

Научно-методический журнал

# novainfo

2018, №77



Novainfo.Ru, 2009–2018 rr.  
<https://novainfo.ru>  
e-mail: [articles@novainfo.ru](mailto:articles@novainfo.ru)

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОБОТОВ

Одинцова Валентина Ивановна, студент;

Осипова Мария Дмитриевна, студент;

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Минкин Александр Владимирович, кандидат наук, доцент, преподаватель;

Елабужский институт (филиал) Казанский (Приволжский) федеральный университет

Робот — это автоматическое устройство, имитирующее движения и действия человека, это механические помощники человека, способные выполнять операции по заложенной в них программе и реагировать на окружение.

Робототехника (от робот и техника) — прикладная наука, занимающаяся разработкой автоматизированных технических систем.

Понятие «робототехника» принадлежит Айзеку Азимову, впервые оно появилось в 1941 году.

Робототехника опирается на такие дисциплины как электроника, механика, программирование. Выделяют строительную, промышленную, бытовую, авиационную, военную, космическую робототехнику. При создании робототехники нужно руководствоваться правилами, дружелюбное отношение к человеку должно быть главным в программировании роботов [2].

Айзек Азимов в 1942 году сформулировал 3 закона робототехники:

- Робот не может навредить человеку или, бездействуя, допустить, чтобы человеку был нанесен вред.
- Робот должен подчиняться приказам, которые дает ему человек за исключением случаев, когда такие приказы противоречат первому правилу.
- Робот должен защищать свое существование до тех пор эта защита не противоречит первому или второму правилу.

Развитие робототехники происходит постоянно. С момента своего появления, роботы прошли путь от примитивных механизмов до сложных эффективных устройств, во многом превзойдя по своим возможностям человека. Научная новизна проекта заключается в том, что в настоящее время развитие робототехники включено в программу «Развитие отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Как сказал Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев: «Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире».

Роботы ассоциируются у большинства людей исключительно с новыми технологиями. Однако идее создавать машины подобные людям, уже сотни лет. Существа, напоминающие современных роботов, можно найти даже в мифологии и литературе.

Оказывается, первые мысли к созданию роботов возникли еще до нашей эры: в середине 3-го тысячелетия египтяне изобрели «думающих машин» — внутри статуй прятались жрецы, чтобы

давать предсказания и советы. 1495 году Леонардо да Винчи создает проект механического рыцаря, чтобы показать, что машина может двигаться, как человек. Но Леонардо так его и не сконструировал. Это изобретение эпохи Возрождения считается первым в истории роботом.

Не остались в стороне и русские механики. Иван Петрович Кулибин в 1769 году сконструировал часы в оригинальной форме в виде гусиного яйца. Часы показывали не только секунды и часы, но также времена года и фазы Луны, при этом они каждый час открывались, а в полдень играла музыка.

Швейцарский часовщик Пьер-Жак Дро в 1770 году создал автомат чертежник. Это сидящая за столом девочка, которая выписывала аккуратным почерком буквы, слова и даже могла нарисовать собаку. При этом она плавно покачивала головой и опускала веки в такт движения руки.

1890 году Никола Тесла изобретает пульт дистанционного управления. Без этого устройства многих современных роботов невозможно было бы привести в движение. В 1898 г. Тесла испытал радиоуправляемое судно, после чего шествие роботов по миру было уже не остановить. Один из первых роботов был построен американским инженером Венсли в 1925 году. Автор дал ему имя мистер Телевокс. Телевокс обладал способностью слышать и исполнять несколько различных приказаний, отдаваемых человеком при помощи звуков свистка. Он мог выполнять некоторые домашние работы, заменяя домработницу.

В 1936 году советским школьником Вадимом Мацкевичем был создан настоящий робот, который мог поднимать правую руку — это первый робот андроид в России. В 1937 году был удостоен диплома Всемирной выставки в Париже.

1991 — 1993 года появились роботы E4, E5, E6, которые могли ловко подниматься по лестнице. Асимо является отличным спутником, который может ходить достаточно продолжительное время, отвечать на 50 вопросов.

В 2004 году Марк Тилден канадский физик создает игрушку «Робосапиен» — робота-гуманоида для массовой продажи. К настоящему времени роботы продолжают развиваться и уже способны не только самостоятельно передвигаться, но и переносить грузы, играть на музыкальных инструментах, изображать домашних животных, собирать образцы породы на Марсе, обеспечивать работу международной космической станции, а также участвовать в поиске и спасении людей в чрезвычайных ситуациях.

Конструкция роботов, их внешний вид и их назначения могут быть самыми разными. Одни роботы созданы, чтобы упростить человеку работу или сделать ее безопаснее. Другие — ради развлечения. Промышленные роботы составляют больше 80% от всех существующих на сегодня устройств. Выделяют роботов трех поколений. Роботы первого поколения — это роботы с программным управлением, предназначенные для выполнения определенной, жестко запрограммированной последовательности операций.

Роботы второго поколения — это «очувствленные» роботы, предназначенные для работы с объектами произвольной формы, осуществления сборочных операций, сбора информации о внешней среде с помощью большого количества сенсоров.

Роботы третьего поколения — это так называемые интеллектуальные, или разумные, роботы, предназначенные для воспроизведения физических и двигательных функций человека, для решения интеллектуальных задач.

В последнее время роботы получают большое применение в медицине, разрабатываются модели хирургических роботов. Промышленные роботы выполняют такие задачи: сортировка, перемещение грузов, выполнение сварочных работ. При проведении под водой обследования опасных объектов службы МЧС России используют подводные роботы «Гном». Боевые роботы являются устройствами телеприсутствия, но немногие модели способны уже выполнять задачи без человека. Российские ученые разработали робота шахматиста, который смог обыграть известных гроссмейстеров. Роботы широко используются в образовании — японский гуманоид может общаться на разных языках, давать задания, менять мимику.

Человек постоянно контролирует роботов и определяет, чем и как они будут заниматься.

Сфера робототехники — это активно развивающаяся и подающая надежды сфера. Робототехника мир действительно высоких технологий. Современные роботы кажутся фантастическими и нереальными.

Так, робот NAO — это человекоподобный робот, разработанный во Франции в 2012 году, применяется в более чем 200 образовательных учреждениях по всему миру. Он помогает учащимся в освоении компьютерных наук, математики и физики, а также в области взаимодействия робота и человека.

Робот Паро — робот в виде детёныша тюленя для оказания успокаивающего эффекта и положительных эмоций у пациентов больниц и домов престарелых. ПАРО попал в книгу рекордов Гиннеса, как самое эффективное средство от депрессии и болезней.

Идея создания микроботов, которые «жили» бы в человеческом теле и следили за состоянием здоровья, с каждым годом кажется все менее фантастической. Группа ученых из США, Китая и Израиля представила микробот, который может быть внедрен в организм человека. «Доктор» состоит из трех золотых частей способных доставить в «больное место» препараты.

Робот Flipru служит одной цели — жарить мясо на гриле для бургеров, определяя степень его готовности с помощью машинного обучения и компьютерного зрения.

Российский гуманоид робот «Федор» станет одним из членов экипажа, который отправится в пилотируемую экспедицию на Луну. Робот может действовать как внутри космического корабля, так и в открытом космосе.

За беспилотными транспортными средствами будущее. Полицейские машины-роботы в автоматическом режиме в ближайшее время будут патрулировать улицы города Дубая, следить за соблюдением правил правопорядка.

Робот — патрульный Robosor получил полицейский значок, зачислен в полицию Дубая. Робокор распознает выражения лиц, жесты.

«Странный» отель на юго-западе Японии заменил работников на роботов. Говорящий по-

японски гуманоидный робот и по-английски дино-бот заняли стойку администратора гостиницы для обслуживания иностранных туристов.

Робот Robear предназначен для ухода за пожилыми людьми и для помощи тяжелобольным пациентам, и уже скоро он появится в японских клиниках.

Робот-носильщик, робот-чемодан Gita — двухколесный робот, который может самостоятельно нести до 18 килограмм груза. Он будет следовать за вами по пятам, способен самостоятельно подняться и продолжить движение после неожиданного столкновения с препятствием или падения.

Согласно исследованию Cisco в 2020-х годах роботы станут привычной частью интерьера квартиры и городских пространств. А исследования учёных Оксфордского университета показали, что в ближайшие 10-20 лет ряд популярных профессий или исчезнет, или этой работой займется искусственный интеллект. Роботы заменят людей там, где им приходилось выполнять однообразную работу, нередко тяжелую и опасную, и в таких профессиях, как солдат, врач, риелтор, учитель [1].

Таким образом, в наши дни робототехника применяется абсолютно во всех областях и профессиях: в промышленности, в медицине, на войне, в космосе, роботы помогают по дому, везде присутствует хоть малая, но доля робототехники, а возможно в будущем и заменят многие профессии человека вообще. Роботы в будущем упростят жизнь, сделают ее комфортнее и доступнее. Роботы всегда будут нужны людям с ограниченными возможностями, а также тем людям, чьи профессии сопряжены с риском.

## Список литературы

1. Макаров И.М. Робототехника: История и перспективы - М.: МАИ, 2017. – 238 с.
2. Шадрин П. Роботы будущего - М.: Махаон, 2014. – 130 с.

# РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ

Кульков Алексей Владимирович, магистр, студент;  
Смоленский государственный университет, г. Смоленск

Статистический анализ данных нашёл широкое применение при анализе практически всех процессов и явлений. Если речь идёт о выявлении статистической зависимости, то в большинстве случаев используется регрессионный анализ. Регрессионный анализ — статистический метод исследования влияния одной или нескольких независимых переменных на зависимую переменную. Результатом применения регрессионного анализа является построение уравнения регрессии, которое в общем виде имеет вид:

 (1).

В случае линейной зависимости уравнение (1) принимает вид:

 (2)

В формулах (1) и (2)  $Y$  — зависимая переменная,  $X_n$  — независимые переменные.

При проведении регрессионного анализа возникает вопрос о средстве, с помощью которого данный анализ будет проведён. В работе рассмотрена реализация регрессионного анализа в следующих компьютерных программах: Microsoft Office Excel, Stadia, Statistica. Процедура регрессионного анализа состоит из нескольких этапов [2], а именно:

1. задание математической формы уравнения регрессии и определение параметров регрессии (коэффициентов регрессионного уравнения).
2. определение взаимосвязи результативного признака и факторов, проверка статистической значимости уравнения регрессии.
3. проверка статической значимости каждого коэффициента уравнения регрессии и определение их доверительных интервалов.

Наибольшую популярность для построения графиков зависимости и получения математической формы уравнения регрессии приобрёл табличный редактор Microsoft Office Excel. Это вызвано тем, что данная программа является русифицированной и с ней начинают знакомство ещё в школе. Графическое представление уравнения регрессии в MS Excel возможно только для одномерного случая. При этом регрессионная функция может быть следующей:

1. линейная;
2. экспоненциальная;
3. логарифмическая;
4. степенная;
5. полиномиальная (до 6 степени).

Процесс получения графика зависимости в MS Excel является достаточно простым. При имеющемся наборе данных независимой (Y) и зависимой переменной (X), строится точечная диаграмма, на которую добавляется линия тренда. Линия тренда — это и есть график регрессионной зависимости. При необходимости на график можно добавить уравнение регрессии и коэффициент детерминации. На рисунке 1 «Регрессионный анализ в MS Excel» показаны примеры графиков зависимости, соответствующие данным графикам уравнения регрессии и коэффициенты детерминации.

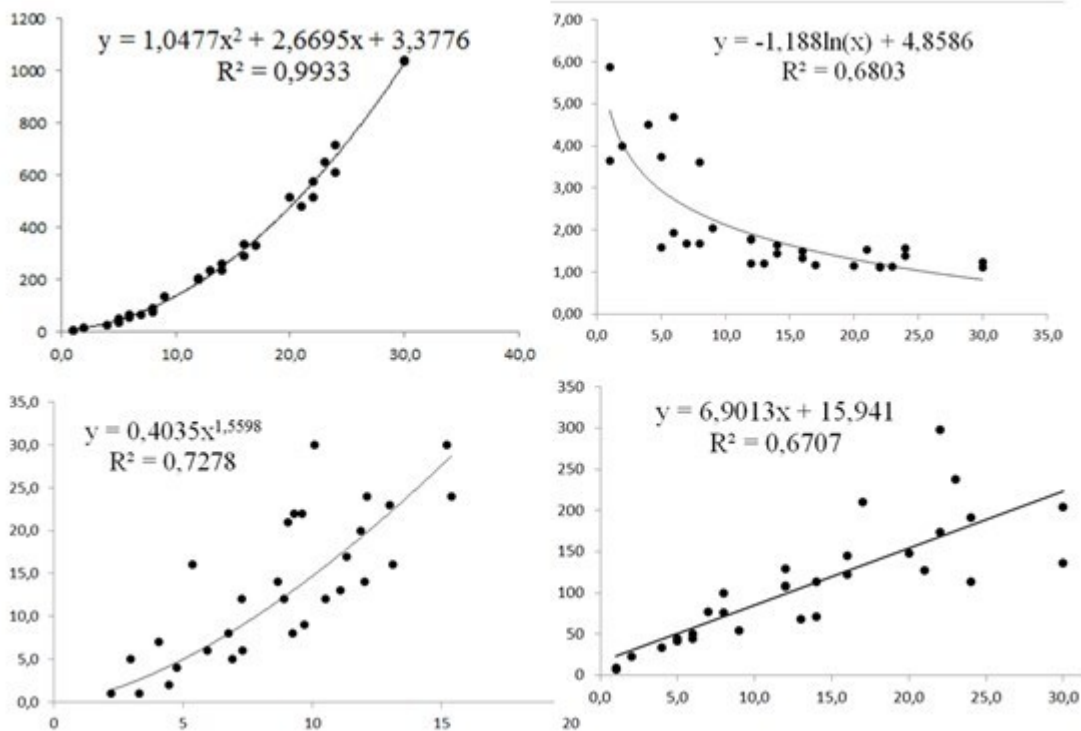


Рисунок 1. Регрессионный анализ в MS Excel

MS Excel позволяет провести более глубокий регрессионный анализ путём использования пакета анализа данных. Для работы с регрессией необходимо открыть вкладку «Анализ данных — Регрессия» и выбрать входные параметры для анализа. В результате программа выдаст результаты регрессионного анализа, пример которых приведён на рисунке 2 «Результаты регрессионного анализа в MS Excel».

SUMMARY OUTPUT								
<b>Regression Statistics</b>								
Multiple R	0,81896							
R Square	0,6707							
Adjusted R Sq	0,65894							
Standard Error	4,90472							
Observations	30							
<b>ANOVA</b>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>gnificance F</i>			
Regression	1	1371,89	1371,89	57,0284	3,2E-08			
Residual	28	673,575	24,0563					
Total	29	2045,47						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	2,88537	1,66288	1,73516	0,09371	-0,5209	6,29163	-0,5209	6,29163
X Variable 1	0,09718	0,01287	7,55172	3,2E-08	0,07082	0,12355	0,07082	0,12355

Рисунок 2. Результаты регрессионного анализа в MS Excel

При проведении регрессионного анализа через пакет анализа данных программа выводит коэффициенты уравнения линейной регрессии, статистические показатели значимости коэффициентов регрессии и уравнения в целом, а так же доверительные интервалы. Следует отметить, что полученная регрессионная модель является линейной и одномерной.

Программа для статистической обработки результатов Stadia является редкой. Во многом это связано с её примитивным дизайном, который на протяжении [1] многих лет не изменялся. Несмотря на простой вид, программа имеет ряд преимуществ, среди которых можно выделить русский язык интерфейса и полученных результатов.

Регрессионный анализ в Stadia реализован как для случая одномерных моделей, так и для множественных линейных и нелинейных моделей. На рисунке 3 «Результаты множественного регрессионного анализа» приведены результаты множественного регрессионного анализа для случая линейной модели с двумя независимыми факторами.

**МНОЖЕСТВЕННАЯ ЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ. файл:**

Y=y, X=x1, x2,

Коэфф.	a0	a1	a2
Значение	1,084	0,04312	-0,02609
Ст.ошиб.	0,3143	0,00926	0,01791
Значим.	0,01071	0,002728	0,1867

Источник	Сум.квадр.	Степ.св	Средн.квадр.
Регресс.	31,01	2	15,51
Остаточн	3,695	7	0,5279
Вся	34,71	9	

Множеств R	R^2	R^2прив	Ст.ошиб.	F	Значим
0,94527	0,89353	0,86312	0,72657	29,370,0007396	

Гипотеза 1: <Регрессионная модель адекватна экспериментальным данным>

Рисунок 3. Результаты множественного регрессионного анализа

Программа Stadia выдаёт все результаты на русском языке. Первый блок результатов относится к коэффициентам уравнения регрессии, где приводятся сами коэффициенты и их значимость. Второй блок результатов относится к дисперсии. Третий блок позволяет судить о статистической значимости модели по приведенным там значениям F-критерия и множественного коэффициента детерминации. Следует отметить, что после всех результатов программа выдаёт ту статистическую гипотезу, которую следует принять.

Программа Stadia позволяет получать результаты не только в случае линейной, но и нелинейной однофакторной и многофакторной регрессии. Вид нелинейной множественной регрессии пользователь может задать самостоятельно в специальном окне во вкладке «Общая/нелинейная модель». На рисунке 4 «Нелинейная пользовательская модель в Stadia» показан пример нелинейной множественной регрессии и полученные для данной модели результаты. Модель задавалась пользователем самостоятельно.

**ОБЩАЯ (+НЕЛИНЕЙНАЯ) РЕГРЕССИЯ. файл:**

Модель:  $y = a_0 + a_1 * x_1 * x_1 + a_2 * EXP(x_2)$

Y=y, X=x1, x2,

Коэфф.	a0	a1	a2
Значение	1,3050,0002046	-1,062E-43	
Ст.ошиб.	0,2473	2,71E-58,514E-44	
Значим.	0,0015380,0003304	0,2517	

Источник	Сум.квадр.	Степ.св	Средн.квадр.
Регресс.	31,36	2	15,68
Остаточн	3,354	7	0,4791
Вся	34,71	9	

Множеств R	R^2	R^2прив	Ст.ошиб.	F	Значим
0,95046	0,90337	0,87577	0,69218	32,720,0005868	

Гипотеза 1: <Регрессионная модель адекватна экспериментальным данным>

Рисунок 4. Нелинейная пользовательская модель в Stadia



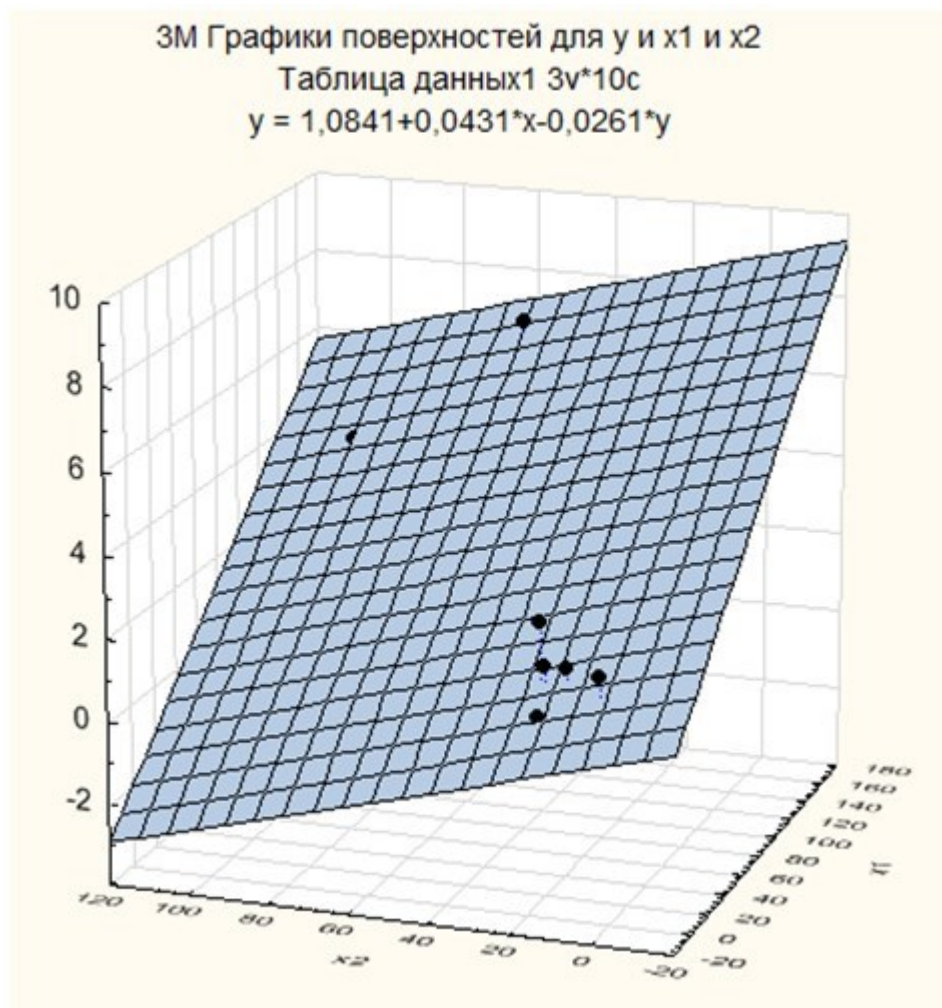


Рисунок 6. График множественной регрессии

Программа Statistica имеет большой функционал по работе с нелинейными регрессионными моделями. Составление пользовательских нелинейных регрессионных моделей производится путём выбора вкладки «Анализ — Углублённые методы анализа — Множественная нелинейная регрессия».

Таким образом, если требуется провести линейный однофакторный регрессионный анализ без выяснения статистической значимости полученной модели, то целесообразно использовать табличный редактор Microsoft Office Excel. Также Microsoft Office Excel можно использовать для построения линейной однофакторной регрессионной модели. Для проведения подробного регрессионного анализа, либо для получения нелинейных однофакторных и многофакторных регрессионных моделей лучше использовать программу Statistica. Богатый функционал, доступность и наглядность результатов анализа, графические возможности и большое количество методической литературы делают данную программу незаменимым средством для проведения регрессионного анализа. Программа Stadia является довольно редкой программой и её интерфейс не соответствует требованию настоящего времени.

## Список литературы

1. Современное программное обеспечение для статистической обработки биомедицинских исследований / В.А. Герасевич, А.Р. Аветисов, 2005 Белорусский медицинский журнал, № 1, с. 14.
2. Студопедия. Суть и этапы регрессионного анализа. URL: [https://studopedia.su/14\\_173066\\_sut-i-etapi-regressionnogo-analiza.html](https://studopedia.su/14_173066_sut-i-etapi-regressionnogo-analiza.html) Дата обращения: 08.01.2018

# КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СУБЪЕКТОВ РФ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРЕСТУПНОСТИ

Кривошеева Виктория Сергеевна, бакалавр, студент;  
Смоленский государственный университет

Преступность – это одна из самых острых социальных проблем мира. Каждый год различными странами разрабатываются методы и схемы борьбы с ней. Но борьба с преступностью невозможна без детального изучения взаимосвязей социальной, экономической и правовой ситуации [1].

Основным этапом изучения преступности является использование многомерных статистических методов. Одним из направлений по применению этих методов является разбиение множества исследуемых объектов на однородные группы [3].

С этой целью, при помощи кластерного анализа, были изучены субъекты РФ и их основные показатели, характеризующие криминогенную активность регионов Российской Федерации.

В качестве исходной базы была выбрана следующая система социально-экономических показателей по 85-ти субъектам РФ за 2015 год. Данные были взяты из Федеральной службы государственной статистики и ежегодных статистических изданий, за 2015 год [2].

- $X_1$  — зарегистрировано преступлений на 100 тыс. чел;
- $X_2$  – умышленное причинение тяжкого вреда здоровью;
- $X_3$  — коэффициент разводимости, на 1000 человек населения ;
- $X_4$  – уровень безработицы, %;
- $X_5$  — площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя, м<sup>2</sup>;
- $X_6$  –миграционный прирост, на 1000 человек населения;
- $X_7$  — ВРП на душу населения в год;
- $X_8$  — индексы промышленного производства;
- $X_9$  – число студентов, %.

Перед проведением кластерного анализа исходные данные были стандартизированы, так как непосредственное их использование может привести к искаженным результатам.

Кластерный анализ проводился в пакете прикладных программ STATISTICA10 методом  $k$  — средних. Исходные данные были разделены на три кластера.

В таблице дисперсионного анализа представленной на рисунке 1, отображены параметры  $F$  и  $p$ , которые характеризуют вклад признака в разделение объектов на группы. Признаку индекс промышленного производства соответствует значение  $p > 0,05$ , поэтому его следует исключить из процедуры кластеризации.

Variable	Analysis of Variance (Spreadsheet1)					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. p
<b>Зарегистрировано преступлений на 100 тыс. чел</b>	<b>29,65551</b>	<b>2</b>	<b>54,34449</b>	<b>82</b>	<b>22,37349</b>	<b>0,000000</b>
умышленное причинение тяжкого вреда здоро	17,59558	2	66,40443	82	10,86401	0,000065
Коэффициент разводимости, на 1000 человек	23,39891	2	60,60109	82	15,83066	0,000002
Уровень безработицы, %	16,38195	2	67,61804	82	9,93315	0,000137
Площадь жилищ, приходящаяся в среднем на	37,45784	2	46,54216	82	32,99743	0,000000
Миграционный прирост на 10000 чел.населени	13,34522	2	70,65478	82	7,74405	0,000831
ВРП на душу населения в год	13,45082	2	70,54919	82	7,81701	0,000781
Индексы промышленного производства, в % к	3,73297	2	80,26703	82	1,90678	0,155086
Число студентов	15,58815	2	68,41185	82	9,34215	0,000221

Рисунок 1. Дисперсионный анализ

Повторная кластеризация показала, что также необходимо исключить показатель ВРП на душу населения в год. На рисунке 2 видно, что остальные показатели, участвующие в разбиении объектов на классы являются статистически значимыми.

Variable	Analysis of Variance (Spreadsheet1)					
	Between SS	df	Within SS	df	F	signif. p
<b>Зарегистрировано преступлений на 100 тыс. чел</b>	<b>32,06955</b>	<b>2</b>	<b>51,93045</b>	<b>82</b>	<b>25,31947</b>	<b>0,000000</b>
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	17,04209	2	66,95792	82	10,43529	0,000092
Коэффициент разводимости, на 1000 человек на	23,03107	2	60,96893	82	15,48779	0,000002
Уровень безработицы, %	16,78157	2	67,21843	82	10,23595	0,000108
Площадь жилищ, приходящаяся в среднем на с	35,77651	2	48,22349	82	30,41747	0,000000
Миграционный прирост на 10000 чел.населения	12,76675	2	71,23325	82	7,34821	0,001160
Число студентов	17,23655	2	66,76345	82	10,58511	0,000081

Рисунок 2. Повторный дисперсионный анализ

Классификация регионов по 3-ем кластерам привела к результатам представленным в таблице 1.

Таблица 1. Состав кластеров

№ Кластера	Количество регионов	Список субъектов РФ, попавших в данный кластер
1	24	г. Москва; Краснодарский край; Волгоградская область; Ростовская область; Республика Дагестан; Республика Ингушетия; Кабардино-Балканская республика; Карачаево-Черкесская республика; Чеченская республика; Республика Башкортостан; Удмуртская республика; Пермский край Свердловская область; Челябинская область; Республика Бурятия; Республика Тыва; Алтайский край; Красноярский край; Иркутская область; Кемеровская область; Новосибирская область; Республика Саха (Якутия); Республика Крым; г. Севастополь.

2	41	Белгородская область; Брянская область; Владимирская область; Воронежская область; Ивановская область; Калужская область; Костромская область; Курская область; Липецкая область; Московская область; Орловская область; Рязанская область; Смоленская область; Тамбовская область; Тверская область; Тульская область; Ярославская область; Калининградская область; Ленинградская область; Новгородская область; Псковская область; г. Санкт-Петербург; Республика Адыгея; Республика Калмыкия; Астраханская область; Республика Северная Осетия-Алания; Ставропольский край; Республика Марий Эл; Республика Мордовия; Республика Татарстан; Чувашская Республика; Кировская область; Нижегородская область; Оренбургская область; Пензенская область; Самарская область; Саратовская область; Ульяновская область; Тюменская область без ао Омская область; Томская область.
3	20	Республика Карелия; Республика Коми; Архангельская область без ао; Ненецкий автономный округ; Вологодская область; Мурманская область; Курганская область; Ханты-Мансийский автономный округ — Югра; Ямало-Ненецкий автономный округ; Республика Алтай; Республика Хакасия; Забайкальский край; Камчатский край; Приморский край; Хабаровский край; Амурская область; Магаданская область; Сахалинская область; Еврейская автономная область; Чукотский автономный округ.

Для характеристики кластеров рассмотрим средние значения по трем однородным группам субъектов РФ по указанным выше показателям.

Анализируя полученные данные рисунка 3, можно сделать вывод, что в первый кластер вошли субъекты РФ с высокой криминальной активностью, связанной с умышленным причинением тяжкого вреда здоровью, высоким уровнем безработицы и уменьшением площади жилищ, приходящейся в среднем на одного человека. Первый кластер можно охарактеризовать как «социальное неблагополучие».

Второй кластер отличается уменьшением показателей преступности, коэффициентов разводимости и безработицы, а также увеличением числа студентов и ростом жилищной инфраструктуры. Соответственно, данный кластер можно назвать «благополучным».

Третий кластер характеризуется самыми высокими значениями по зарегистрированной преступности, коэффициенту разводимости, миграционному приросту, численности студентов, однако два последних показателя представлены со знаком «-», что говорит о негативной тенденции. Назовем третий кластер «криминогенный».

Variable	Cluster Means (Spreadsheet1)		
	Cluster No. 1	Cluster No. 2	Cluster No. 3
<b>Зарегистрировано преступлений на 100 тыс. чел</b>	-0,040837	-0,517787	0,984125
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	0,728380	-0,217509	-0,366017
Коэффициент разводимости, на 1000 человек населения	-0,677310	-0,024395	0,752452
Уровень безработицы, %	0,706625	-0,358043	-0,087757
Площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного	-0,986831	0,578143	-0,019482
Миграционный прирост на 10000 чел. населения	0,311998	0,177558	-0,649013
Число студентов	0,035473	0,377421	-0,723305

Рисунок 3. Средние значения показателей по двум однородным группам

Таким образом, в результате проведенного исследования с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10, субъекты РФ были разделены на три однородных кластера.

## Список литературы

1. Кривошеева В.С. Факторный анализ преступности в Центральном Федеральном округе / В.С. Кривошеева // Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения: Сборник научных статей I Всероссийской научной конференции: 12-14 декабря 2017 г. В двух частях. Ч.1 – Тольятти: Издатель Качалин А.В., 2018. – 484 с.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.gks.ru> Дата обращения: 10.01.2018
3. Халафян, А.А. Statistica 6. Статистический анализ данных / А.А. Халафян / 3-е изд. учебник – М.: ООО «Бином - Пресс», 2007. – 512 с.:ил.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ РОБОТОТЕХНИКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Минкин Александр Владимирович, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Елабужский институт (филиал) Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Анастасьева Владлена Дмитриевна, бакалавр, студент;  
Ахметшина Алина Эдуардовна, бакалавр, студент;  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Елабужский институт

Мы — поколение XXI века. Век технологии и роботов. Когда мы учились в школе, мы и предположить не могли, что все приборы будут доведены до полного автоматизма. Стиральные машины, микроволновые печи, роботы-уборщики и т.д. В школьном курсе нашего образования об этом даже не упоминалось.

Наши школьные года прошли в традиционном стиле — одинаковые шаблонные учебники, переходящие из года в год в следующие руки; одни и те же программы обучения, задания, лабораторные работы. Однако теперь преобладают типы уроков по ФГОС с новыми форматами обучения.

В чем заключается главное отличие традиционного стиля образования от ФГОС и как это использовать на благо детей? Как оказалось, важным отличием является не только учет индивидуальных особенностей и новые учебники, но и наличие меж предметной связи, а именно суметь разнообразить уроки другими сферами окружающей нас жизни.

Мы, как будущие учителя математики и информатики, задались вопросом, как можно внедрить информатику в математику? Ответ пришел к нам на 3 году обучения, когда мы стали изучать такую дисциплину, как робототехника.

В настоящее время робототехника является одним из приоритетных направлений развития технического творчества детей и молодежи. Образовательная робототехника — это мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления, объединяющий классические подходы к изучению основ техники современного направления — информационное моделирование, программирование, информационно-коммуникативные технологии.

Проведя исследование, мы выяснили, что во многих школах России, а так же в Республиках Башкирия, Казахстан, Удмуртия уже ведутся кружки по робототехнике. Дети с удовольствием изучают основы робототехники с конструктором LEGO, решают различного рода задачи и пишут программы.

Для детей 4-5 классов ставится следующая задача: «Определить скорость робота, который пройдет данный путь за 5 секунд». Ученики вооружаются линейками, ручками, наблюдают за роботом и проводят вычисления. Далее детям ставится проблемная ситуация — изменить время, пройденное расстояние и найти среднюю скорость передвижения робота. То есть дети

учатся не только вычислять, но и осмысленно менять условия задачи, учатся логически мыслить и вносить изменения в уже написанную программу.

В 6-7 классах проходят углы и периметры фигур. Задача может быть следующего содержания: «Определить вид фигуры, по которой движется робот, и найти его периметр». Здесь уже идет зрительное восприятие, дети начинают внимательно наблюдать за движением робота, ведутся дискуссии, догадки и расчёты. После решения задачи, идет постановка проблемной ситуации: «Составьте программу так, чтобы робот двигался по любой, заданной вами траектории, и вычислите периметр». Ученики начинают мыслить индивидуально, они вовлечены в процесс и стараются сделать все быстро и правильно. Они снова пытаются вникнуть в смысл уже написанной программы и подкорректировать ее под свои условия.

Для изучения углов предлагается следующая формулировка: «Известно, что при повороте вправо, роботу нужно зафиксировать правое колесо, а левое колесо должно совершать движение вперед. Чтобы робот повернул вправо на  $90^\circ$ , необходимо, чтобы левое колесо робота совершило один полный оборот (оборот на  $360^\circ$ ). На сколько градусов должен повернуться вал левого двигателя, чтобы робот повернулся вправо на угол в  $45^\circ$ ,  $60^\circ$   $180^\circ$ ?» [1].

В 8-9 классе изучаются площади, окружность. Если вычисление площади можно свести к выше поставленной задаче, разнообразив дополнительными условиями, типа: «Одна сторона меньше другой на 7 см», то задачу про окружность можно усложнить. Например: «Используя формулу длины дуги окружности, определить траекторию дорожки, по которой пройдёт робот, предварительно измерив диаметр колеса. Протестировать робота (использовать разные виды колёс и разные величины углов)» [2].

Как вы видите, главной задачей на уроках является интегрирование основ робототехники и математики. Дети учатся логически размышлять, составлять программы, корректировать, составлять и добавлять свои условия. Их ум становится более гибким и развитым. При наличии кружков по робототехнике, к окончанию школы они дополнительно научатся сами собирать роботов и, возможно, сами смогут сконструировать вычислительную машину и продемонстрировать ее на уроках математики.

Ученики и сами понимают всю важность умения программировать в современном обществе. Они видят, что все работает на автомате. Будущие медики хотят создать машины, которые смогут проводить операции в труднодоступных местах. Будущие инженеры хотят использовать роботов для строительства, маленькие космонавты мечтают узнать о том, как работают ракеты и в чем заключается сложность этих механизмов. Наше будущее в наших руках, и нам необходимо передать наши знания новому поколению, которое, возможно, сможет достичь новых высот в области инновационных технологий.

## Список литературы

1. Еременко С.А. Роботы оживят уроки математики // Наша сеть: социальная сеть работников образования 2010-2017. URL: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/11/11/roboty-ozhiviat-uroki-matematiki> (дата

- обращения: 02.01.2018).
2. Папко С.С. Возможности использования робототехники на уроках математики // Старт в науке: науч. журнал 2016. URL: <https://school-science.ru/2017/7/26835> (дата обращения: 03.01.2018).

# РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ГЕОМЕТРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАКЕТА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

Новикова Жанна Васильевна, студент;  
Минкин Александр Владимирович, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Елабужский институт (филиал) Казанский (Приволжский) федеральный университет

Уметь решать задачи по геометрии под силу не каждому ученику, не говоря уже об олимпиадных задачах. Главной проблемой большинства всех учеников является неумение правильно изображать заданные рисунки и построение точных чертежей. Если раньше учителя и учащиеся пытались от руки нарисовать более или менее добротный рисунок, то теперь имеется масса программ, чтобы чертеж получился точным, красивым и понятным для всех. Все прямые будут заданы на точных расстояниях, точки будут отмечены правильными буквами, а различные сечения, проведенные внутри фигур, можно будет рассматривать с различных ракурсов, так как не все могут увидеть нужный образ с заданных параметров.

Начнем с программы Pocket Edition. Геометрия Pocket Edition — на данный момент единственное образовательное приложение в App Store. Оно помогает ученику в сложной ситуации, а именно, пошагово объясняет решение с использованием формул, правил и теорем, а также показывает правильный ответ. Куда лучше иметь не только ответ, но и подробное, полное решение.

В пакете прикладного программного обеспечения по геометрии Pocket Edition в пользовательском распоряжении чистый лист и набор инструментов для построения условия задачи. В панели внизу четыре главных кнопки. Первая кнопка — это меню рисования: точки, отрезки, многоугольники и окружности. Вторая кнопка — это выделение тех или иных частей фигур, условий в задаче. Третья вкладка предназначена для установления связей, когда необходимо показать, что данный отрезок больше другого, то же самое для углов и равенства и подобия треугольников. Например, чтобы дать значение углу  $\angle C$ , необходимо выделить подряд идущие три точки с серединой  $C$ , и как в геометрии, серединная точка отметится как нужный нам угол с заданным значением. И завершающая четвертая вкладка — запуск решения с готовым рисунком, создание новой задачи и справки.

Удобство Pocket Edition в том, что здесь можно менять абсолютно все — цвета линий, точек, местонахождение букв рядом с точками, то есть необходимый чертеж действительно будет понятен всем пользователям данного приложения.

Следующая программа для рассмотрения — GeoGebra. Пакет GeoGebra, в отличие от предыдущей программы, имеется в свободном доступе и скачивается с официального сайта. При запуске программы появляется полотно, в котором представлена координатная плоскость с осями  $Ox$  и  $Oy$  и достаточно удобное меню с вкладками, напоминающий программу Word на русском языке. Построив фигуру на плоскости, ее можно будет преобразовать в объемную с помощью 3D полотна. То есть мы чертим основание, например, в виде квадрата, далее

нажимаем в меню на «вид», затем «3D» и рядом появится окошко с объемной версией данной фигуры. Необходимо будет лишь ввести дополнительные данные. Программа GeoGebra позволяет решать не только задачи по геометрии, но и решать алгебру, проводить вычисления, составлять различного рода графики и проводить статистические анализы.

Еще одна программа, вызвавшая наш интерес, это «Живая математика». При запуске приложения, нам открывается меню вида Paint, слева расположены основные инструменты, а наверху расположено меню. Однако, если сравнивать программу с предыдущей, она не имеет такого обширного набора инструментов, из-за чего необходимо задавать дополнительные условия. Это приложение удобно тем, что оно помогает в наглядном изучении таких областей геометрии, как планиметрия, стереометрия, тригонометрия, а также алгебры и математического анализа.

Рассмотрим несколько задач, решенные с помощью программы «Живая математика»

### Задача 1

Диаметр окружности основания цилиндра равен 20, образующая цилиндра равна 28. Плоскость пересекает его основание по хордам длины 12 и 16 (хорды лежат по разные стороны от диаметра).

Найдите тангенс угла между этой плоскостью и плоскостью основания цилиндра [2].

Решение представлено на рис.1.

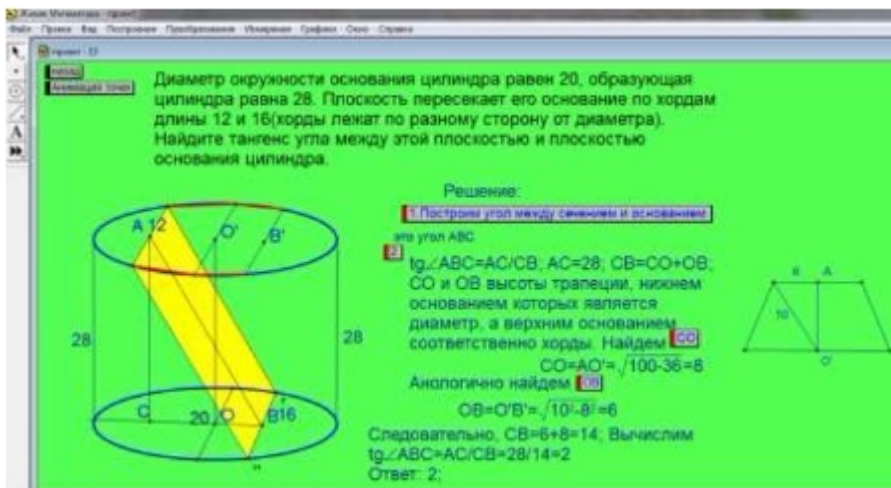


Рисунок 1. Скриншот геометрической модели к задаче 1

Так же, с помощью программы «Живая математика» можно очень наглядно построить чертежи на задачи сечения.

### Задача 2

На грани пятиугольной пирамиды взята точка A и задается след g. Построить сечение проходящий через точку A.

Решение представлено на рис.2.

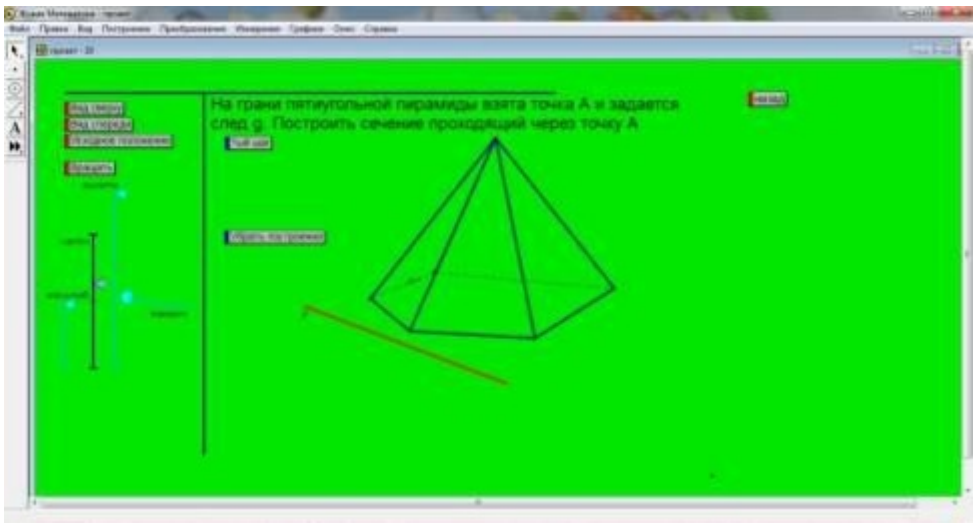


Рисунок 2. Скриншот геометрической модели к задаче 2

Задача решается в пять шагов. Важным преимуществом программы является то, что данный чертеж ученик может рассматривать с разных ракурсов. Тем самым развивая свое абстрактное мышление:

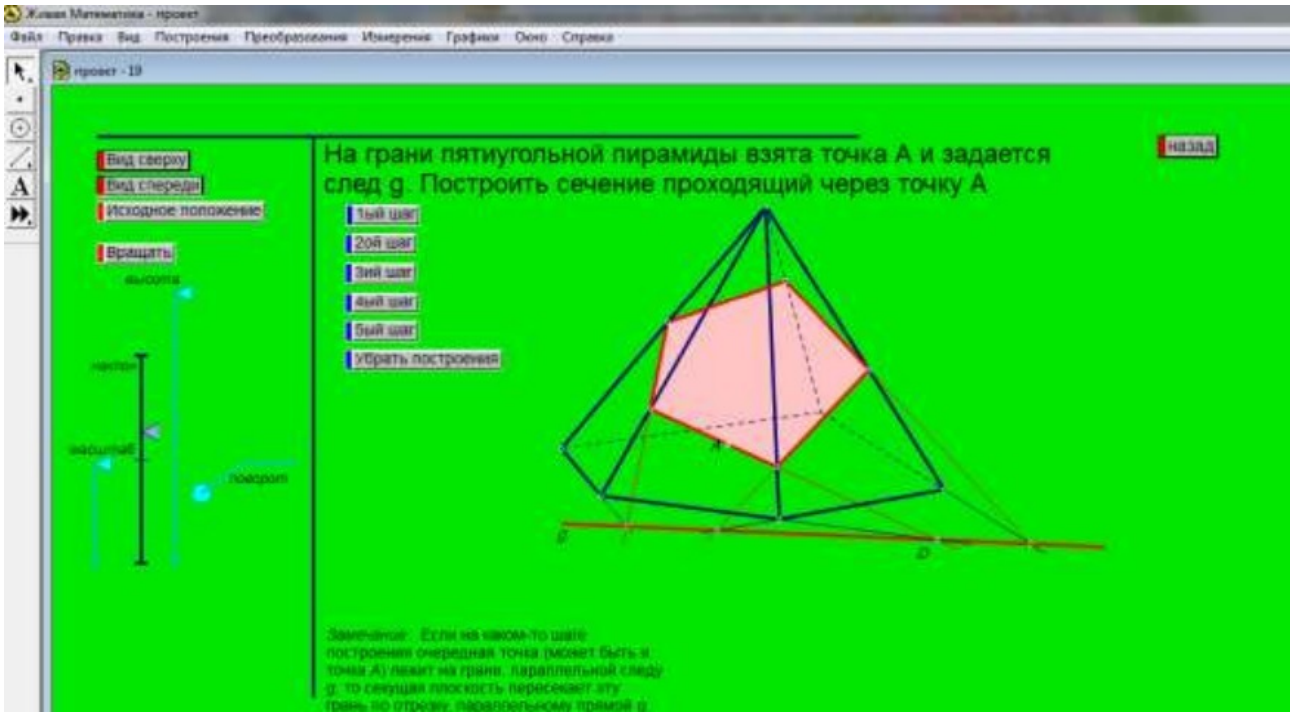


Рисунок 3. Скриншот геометрической модели к задаче 2

Таким образом, для решения сложнейших задач по геометрии, теперь можно пользоваться множеством программ. Они гораздо точнее и удобнее в использовании, чем пытаться рисовать качественные рисунки от руки. Дети научатся видеть чертежи с разных ракурсов, благодаря чему смогут развить свое абстрактное мышление и научатся решать задачи любой сложности, что особенно актуально при решении задач на ОГЭ и ЕГЭ.

## Список литературы

1. Геометрия Pocket Edition – поэтапное решение задач из школьной программы // iGuides.ru : русскоязычная медиа о технологиях и играх 2009. URL: <https://www.iguides.ru/forum/showthread.php?t=85022> (дата обращения: 03.01.2018).
2. Задача 8740 Диаметр окружности основания цилиндра // Решим все : онлайн курсы по подготовке к ОГЭ, ЕГЭ. URL: <https://reshimvse.com/zadacha.php?id=8740> (дата обращения: 04.01.2018).

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

# СОРБЦИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ЛЬНЯНЫМ ВОЛОКНОМ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Смирнова Николь Эдуардовна, бакалавр, студент;

Дзюбина Анастасия Андреевна, бакалавр, студент;

Кузьмина Мария Валерьевна, бакалавр, студент;

Дымова Татьяна Андреевна, бакалавр, студент;

Ивановский государственный химико-технологический университет

Загрязнение биосферы тяжелыми металлами в результате антропогенной деятельности вызывает серьезное беспокойство во всем мире. Это обусловлено тем, что в отличие от органических загрязняющих веществ металлы в природной среде не подвергаются процессам разложения и способны концентрироваться в объектах экосистемы — растениях, водоемах, почве, а затем по естественной пищевой цепочке поступать в организм человека вместе с продуктами питания и питьевой водой. Поэтому так важен постоянный контроль за их содержанием не только в объектах окружающей среды, но и в пищевых продуктах.

Тяжелые металлы составляют обширную и весьма опасную в токсикологическом отношении группу веществ, включающих более 40 химических элементов. Особое внимание уделяется тем металлам, которые наиболее широко и в значительных объемах используются в производственной деятельности и в результате накопления во внешней среде представляют серьезную опасность с точки зрения их биологической активности и токсических свойств.

Токсичность металла связана с его влиянием на обмен веществ человека. Установлено, что тяжелые металлы вносят наибольший вклад в возникновение злокачественных опухолей, болезней эндокринной системы и органов пищеварения, крови и кроветворных органов, они могут оказывать канцерогенное (возникновение раковых опухолей) и мутагенное (качественные и количественные изменения в генетическом аппарате клетки) воздействие на организм [1].

Именно поэтому сегодня очень остро стоит проблема очистки воды от ионов тяжелых металлов [2].

В последние годы большой интерес представляет разработка сорбентов на основе многотоннажных побочных продуктов или отходов сельского хозяйства, текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности. Эти материалы имеют более низкую стоимость, доступны и просты по способам утилизации, обладают достаточно высокими сорбционными характеристиками по широкой гамме металлов-загрязнителей и являются экологически чистыми.

Однако такие сорбенты обладают недостаточно высокой сорбционной емкостью, что обусловлено низким содержанием в их составе активных центров, способных интенсифицировать переход загрязнений в структуру материала. Поэтому актуальным вопросом является модификация сорбентов на основе вторичного целлюлозосодержащего

сырья [3].

Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами может происходить как в результате естественных процессов (выветривание горных пород и минералов, извержения вулканов), так и в результате деятельности человека: за счет сточных вод промышленных предприятий, выбросов городского транспорта, добычи и переработки полезных ископаемых. Кроме того, тяжелые металлы входят в состав удобрений и пестицидов (так, кадмий содержится в составе суперфосфата и селитры) и могут попадать в водоемы и почвы вместе со стоком с сельскохозяйственных угодий.

Тяжелые металлы обладают высокой способностью к многообразным химическим, физико-химическим и биологическим реакциям. Многие из них имеют переменную валентность и участвуют в окислительно-восстановительных процессах [2].

В промышленности применяют следующие методы очистки водных и водно-органических растворов от ионов тяжелых металлов:

1. физические методы, заключающиеся в воздействии на загрязнения внешних физических сил — силы давления (группа баромембранных методов, включающая в себя обратный осмос, микро- и ультрафильтрацию, нанофильтрацию) или внутренних поверхностных межмолекулярных сил (адсорбция, коагуляция). Достоинства этих процессов: высокая степень очистки (92 — 99%), возможность работы при обычных температурах, относительно низкие эксплуатационные расходы. Однако работа аппаратуры при повышенном давлении связана с определенными технологическими трудностями.
2. химические методы, заключающиеся в переводе растворимых веществ в малорастворимые или нерастворимые соединения при добавлении различных реагентов (окислителей, осадителей, комплексообразователей) с последующим отделением образовавшихся осадков. В качестве реагентов нашли применение гидроксиды кальция и натрия, сульфид натрия, сульфат железа (II), пирит. Степень очистки реагентными методами не превышает 96%, что не позволяет получать в стоках концентрации по тяжелым металлам на уровне ПДК. Еще один недостаток данного метода связан со значительным расходом реагентов.
3. физико-химические методы, включающие процессы анодного окисления и катодного восстановления, электрокоагуляцию, электрофлотацию и электродиализ. Все эти процессы протекают на электродах при прохождении через водную среду постоянного электрического тока. Электроочистные сооружения достаточно компактны и эффективны, хорошо поддаются автоматизации и могут компоноваться с другими методами и оборудованием. Недостатками являются повышенный расход электроэнергии и листового железа и алюминия (материал электродов).
4. биохимические (биологические) методы основаны на способности микроорганизмов использовать в качестве источника питания загрязнения сточных вод. Бактерии могут окислять клетчатку, гуминовые вещества, углеводороды. На биоматериале могут также сорбироваться ионы тяжелых металлов [4].

В последние годы наметился рост производства и переработки льна, как в России, так и во всем мире. Это обусловлено, прежде всего, интересом к одежде из льняных тканей, которые обладают повышенными гигиеническими и эксплуатационными качествами.

Лен используется не только в текстильной, но и во многих других перерабатывающих отраслях. Это изделия медицинского и санитарно-гигиенического назначения: антимикробные салфетки и перевязочные средства, льняная хирургическая нить, льняная и льнохлопковая вата, изделия для ухода за лежачими больными. Преимущества медицинской продукции на основе льна обусловлены его высокими гигиеническими свойствами, совместимостью с биологическими объектами, способностью ускорять заживление ран. Кроме того, отмечается, что посеvy льна извлекают из зараженных радиацией земель радионуклиды и тяжелые металлы и создают предпосылки для производства чистой продовольственной продукции [5].

Род *Linum* семейства Льновые (*Linaceae*) насчитывает более 200 видов. Из них наибольшее значение для сельскохозяйственного производства представляет вид — лен обыкновенный культурный (*Linum usitatissimum* L.), подразделяющийся на 5 видов, из которых хозяйственное значение имеет евразийский подвид, включающий 4 группы (рисунок 1.1): лен — долгунец (*elongata*); лен — кудряш (*v. brevimulticaulia*); лен — межеумок (*v. intermedia*); стелющийся лен (*v. prostrata*).

Лен-долгунец имеет гладкий стебель высотой 70 — 125 см. Его возделывают, главным образом, на волокно (до 30 % волокна в стеблях). Семена этой группы растений также представляют большую ценность, так как содержат много жира. Лен-межеумок — растение средней высоты (до 70 см). Стебель, нередко ветвящийся у основания, с более развитым, чем у долгунцов, соцветием и большим числом коробочек. Культивируют его преимущественно на масло. Различные сорта льна-межеумка содержат до 48 % жира в семенах и до 17 % волокна в стеблях. Лен-кудряш — растение низкорослое (30 — 50 см); стебель его сильно ветвится у основания. Урожай волокна очень низкий. Поэтому лен-кудряш возделывают только как масличную культуру. Стелющийся лен — густолистственное растение со стелющимся кустом в начале развития. Жира в семенах содержится 37 — 40 %.

Самым ценным в культуре льна является льняное волокно и льняное семя. Лен с давних времен традиционно производят во многих российских сельскохозяйственных регионах (Европейская часть России, Поволжье, Сибирь, Алтай). По своим физико-механическим характеристикам льняное волокно превосходит хлопковое и шерстяное, основные источники которых после распада СССР остались вне пределов Российской Федерации. В настоящее время отходы, получаемые при переработке льна, лишь частично используются в промышленности (пакля, обтирочный материал), а льняная костра практически полностью сжигается [6, 7].

В семействе льняных насчитывается 330 видов. В России в основном культивируется 2 вида льна: лен-долгунец и лен-кудряш; в меньших количествах выращивается лен-межеумок и стелющийся лен.

Для получения льняного волокна выращивают специальный вид льна — лен-долгунец (рис. 1), представляющий собой однолетнее травянистое растение с прямым не ветвистым стеблем высотой 80–90 см и диаметром 1–2 мм [8].



Рисунок 1. Разновидности культурного льна: 1 — лен-долгунец; 2 — 3 — лен-межеумок; 4 — лен-кудряш; 5 — стелющийся лен

Стебель льна, как и других лубяных растений, состоит из различных по-своему назначению и строению тканей (рис. 2а), основными из которых являются:

- покровная ткань 1, состоящая из одного ряда плотно сомкнутых клеток, покрытых снаружи тонкой пленкой-кутикулой;
- покровная паренхима 2, состоящая из тонкостенных, равновеликих и не одревесневших клеток, которые содержат запасы питательных веществ в стеблях и служат ложем для волокон льна 3;
- тонкий слой камбия 4, состоящего из клеток, жизнедеятельность которых обеспечивает рост льна;
- мощный слой древесины 5, являющийся остовом всего стебля;
- сердцевина 6, состоящая из рыхлых тонкостенных клеток, в результате отмирания которых образуется полость 7 стебля [9].

В лубяном слое коры стебля льна располагаются клетки двух видов: паренхимные и прозенхимные. Тонкостенные равновеликие паренхимные клетки содержат запасы питательных веществ и служат для связывания всех элементов коры. Прозенхимные клетки обладают способностью в процессе роста льна значительно удлиняться, они располагаются вдоль стебля и являются элементарными волокнами льна.

Поперечный срез, внешний вид и поперечное сечение стебля льна представлены на рис. 2 а, б.

Основным полимером льняного волокна является  $\alpha$ -целлюлоза (80 %); низкомолекулярные фракции составляют 8,5 %, лигнин — 5,2 %, жировосковые вещества — 2,7 %, белковые и зольные — 3,2 %. Таким образом, по сравнению с хлопком в волокне льна содержится большое количество сопутствующих веществ. Присутствие лигнина в составе волокон придает им жесткость, хрупкость и ломкость [9].

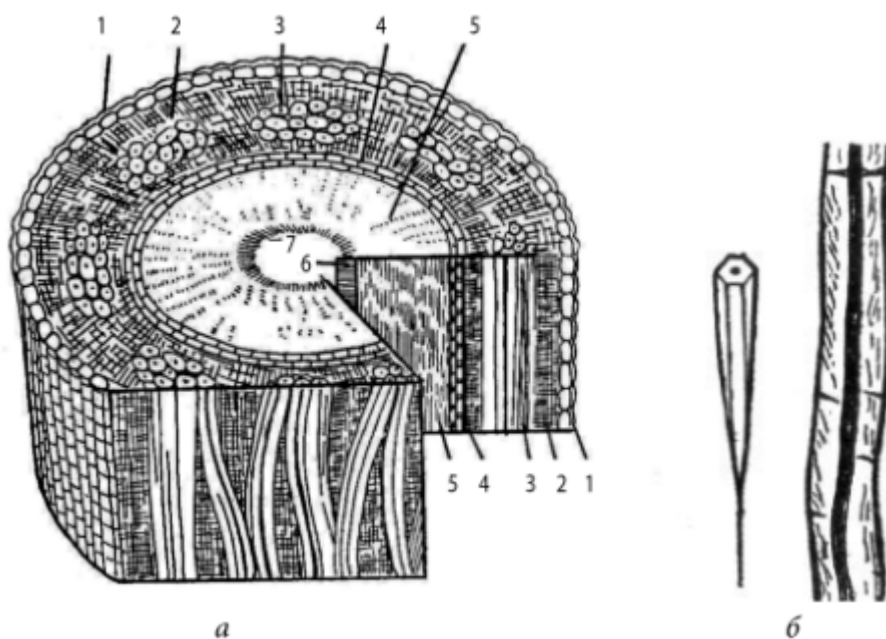


Рисунок 2. Анатомическое строение стебля льна: а — поперечный срез стебля льна: 1 — покровная ткань; 2 — коровая паренхима; 3 — элементарные волокна; 4 — слой камбия; 5 — остов стебля льна; 6 — сердцевина; 7 — полость стебля; б — внешний вид и поперечное сечение

Элементарное волокно льна представляет собой растительную клетку веретенообразной формы с узким каналом и заостренными концами (рис. 2 б). Волокно имеет первичную и вторичную стенки, в которых фибриллы расположены по спирали с углом наклона к оси волокна  $8 - 12^\circ$ . В слоях вторичной стенки по мере приближения к каналу угол наклона фибрилл уменьшается и может достигать  $0^\circ$ . Слоистая структура волокна образуется в результате постепенного отложения целлюлозы на его стенках.

Длина элементарного волокна и поперечник они зависят от места расположения волокна в стебле: наиболее толстые и короткие располагаются у основания стебля, а в направлении верхушки они становятся тоньше и длиннее. Отдельные элементарные волокна соединяются между собой в пучки с помощью срединных пластинок, состоящих из пектиновых веществ и лигнина. Обычно в пучке содержится  $15 - 30$  элементарных волокон, а в стебле —  $20 - 25$  пучков. Пучки волокон хорошо развиты по всей длине стебля и благодаря боковым ответвлениям соединяются друг с другом, образуя в стебле сетчатый волокнистый каркас [9].

В работе [10] методом сканирующей электронной микроскопии проведено исследование влияния щелочной обработки ( $10\%$  раствор гидроксида натрия) на морфологию льняных волокон. Микрофотографии образцов нативных и модифицированных волокон приведены на рисунке 3.

На рисунке 3 а изображена микрофотография пучка нативных льняных волокон, которые сформированы из элементарных волокон, скрепленных друг с другом пектином, лигнином и аморфными полимерами вторичной клеточной стенки. В свою очередь, как следует из рисунка 3 (в), щелочная обработка позволяет удалить гемицеллюлозы, пектин, воски, лигнин и способствует более полному разделению пучков волокон на элементарные волокна. На

рисунках 3 (б) и (г) показаны микрофотографии элементарных волокон нативного и обработанного щелочью льна. Поверхность обработанных волокон становится более однородной и гладкой, удаляются крупные остаточные частицы; при этом происходит выравнивание целлюлозных микрофибрилл.

ИК — спектры модифицированных волокон по сравнению с нативными показывают уменьшение интенсивности пика при  $1615\text{ см}^{-1}$  (соответствует пектиновым веществам), и при  $2923\text{ см}^{-1}$  (C — H валентные колебания в гемицеллюлозах). Кроме того, значительно снижается интенсивность пика при  $1735\text{ см}^{-1}$ , что соответствует «C = O» связи карбоновой кислоты или сложного эфира гемицеллюлоз. Данные результаты показывают, что пектины и гемицеллюлозы являются основными соединениями, которые удаляются после щелочной обработки. Удаление примесей способствует улучшению механических свойств льна, кроме того увеличение общей доли целлюлозы в его составе должно положительно сказаться и на сорбционных свойствах по отношению к ионам тяжелых металлов.

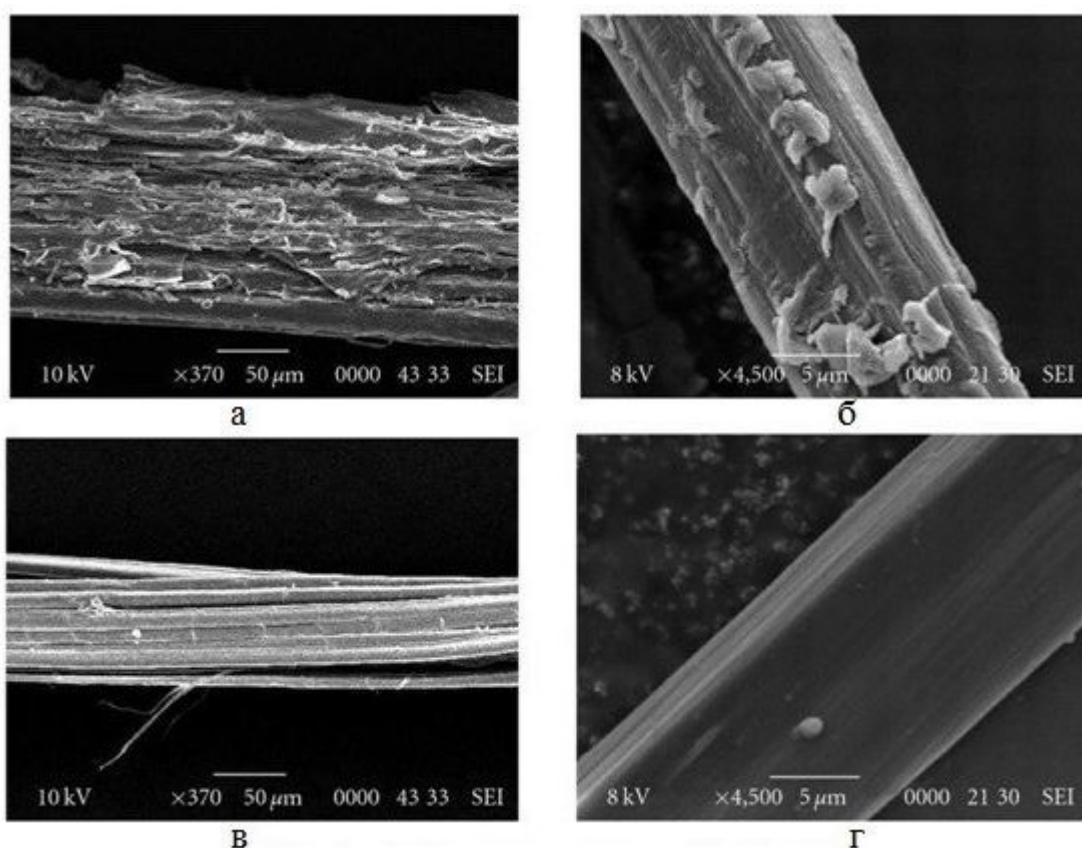


Рисунок 3. Влияние щелочной обработки: а — пучок нативных льняных волокон; б — элементарное волокно (без обработки); в — пучок льняных волокон (щелочная обработка); г — элементарное волокно (щелочная обработка)

Льняное волокно является наиболее изученным по химической, надмолекулярной и морфологической структуре [11].

Однако получение целлюлозы из коротковолокнистых волокон льна, не используемых в текстильной промышленности, изучение ее свойств и обоснование практической ценности является весьма актуальным. Лен используется в основном для получения масличных семян, а само волокно не находит практического применения. Как следует из таблицы 1, волокно льна является источником целлюлозы. Выделение качественной целлюлозы основано на

минимальном количестве примесей нецеллюлозного характера (табл. 1). Поскольку процессы делигнификации и облагораживания являются гетерогенными, то кинетика будет определяться тремя основными взаимосвязанными факторами: микрогетерогенностью, макрогетерогенностью и поверхностными свойствами данного вида целлюлозы. Реакционная способность функциональных групп целлюлозосодержащего материала не изменяется в зависимости от его химического состава. Методом растровой электронной микроскопии (РЭМ) охарактеризованы морфологические особенности целлюлозы из льняных волокон [12].

Таблица 1. Химический состав растительных волокон

Состав, %	Содержание в %				
	Хлопок	Лен-долгунец	Лен-межеумок	Костра	Древесина
α-Целлюлоза	93–97	78–80,5	70–76,4	46,9–56	49–58
Пентозаны	1–1,5	5–6,4	10,0	21–25	7–25,3
Лигнин	–	2,4–4,4	2,9–8,0	22–29,7	18,1–27,7
Воски и жиры	0,3–1,0	1,5–2,4	2,7		1,3–3,4
Азот и белковые вещества	0,2–0,9	2,1–2,2	2,0		
Пектины	0,5	1,9–2,1	2,2		1–2
Зольные вещества	0,9–1,0	0,9–2,1	2,5	1,6	0,2–0,5
Вода	7,0	8,5	8,5		
Вещества, экстрагируемые водой	0,5	4,0	4,0		0,9–4,1

Как следует из таблицы 1, волокно льна-долгунца может являться источником целлюлозы, т.к. по химическому составу оно занимает промежуточное место между хлопком и древесиной. Характерную окраску льняным волокнам придает хлорофилл, воскообразные вещества, хромофорные структуры лигнина, дубильные вещества [13].

Целлюлоза — самый распространенный и возобновляемый полимерный ресурс, доступный во всем мире [14]. Целлюлоза (от лат. *cellula* — здесь — клетка) — клетчатка, вещество клеточных стенок растений, представляет собой полимер класса углеводов — полисахарид, молекулы которого построены из остатков молекул моносахарида глюкозы (рис. 4) [15]. Целлюлоза — основная составная часть клеточных стенок растений, наиболее распространенный в природе биополимер.

Целлюлоза представляет собой высокомолекулярный линейный полисахарид β-1,4-глюкан- $(C_6H_{10}O_5)$  со степенью полимеризации от 2 до 26 тыс.

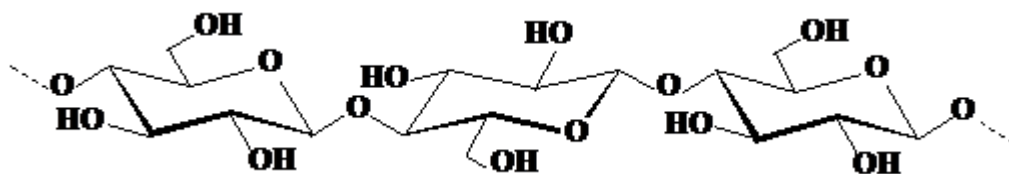


Рисунок 4. Структурная формула целлюлозы

Для β-D-глюкопиранозы и ее производных (в том числе и для целлюлозы) наиболее энергетически выгодной формой является конформация кресла  $C_1$ , где все гидроксильные группы находятся в экваториальном положении, т.е. в плоскости кольца. Именно индивидуальные свойства гидроксильных групп позволяют в результате их химических

превращений осуществить синтез простых и сложных эфиров целлюлозы, продуктов ее окисления [16].

Гемицеллюлозы — название группы полисахаридов относительно низкой степени полимеризации (СП = 50 — 200), содержащих в качестве элементарных звеньев циклы из 5-ти (пентозаны) или 6-ти (гексозаны) углеродных атомов. При действии на волокна кислот гемицеллюлозы сравнительно легко гидролизуются до мономеров, их образующих. Гемицеллюлозы в хлопке и льне находятся не как индивидуальные соединения, а в комплексе с целлюлозой или лигнином, увеличивая тем самым их механическую прочность. В случае льна гемицеллюлозы входят в состав срединных пластинок. Наиболее широкое распространение в растениях (до 37 %) имеет ксилан (рис. 5):

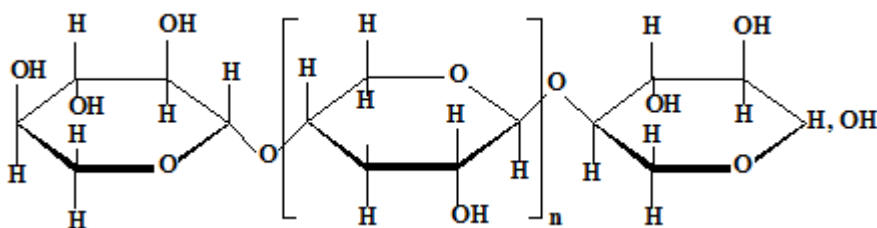


Рисунок 5. Структурная формула гемицеллюлозы

Лигнин — высокомолекулярное соединение ароматического строения, содержащееся практически во всех растениях и, особенно, в древесине деревьев.

Лигнин придает механическую прочность растениям и содержится или в соединительных тканях, или входит в структуру целлюлозных образований, как например, в первичную и вторичную стенку элементарных волокон льна, где лигнин может образовывать комплексы с целлюлозой. Во льне основное содержание лигнина приходится на срединные пластины [17, 18].

Общим элементом для всех лигнинов является фенилпропановое звено (рис 6, а) Структурные звенья лигнина соединяются простыми эфирными, полуацетальными, ацетальными связями. В состав травянистых растений входит лигнин, макромолекулы которого построены из остатков п-оксикоричных спиртов — п-кумарового (рис. 6, б) и кониферилового (рис. 6, в):

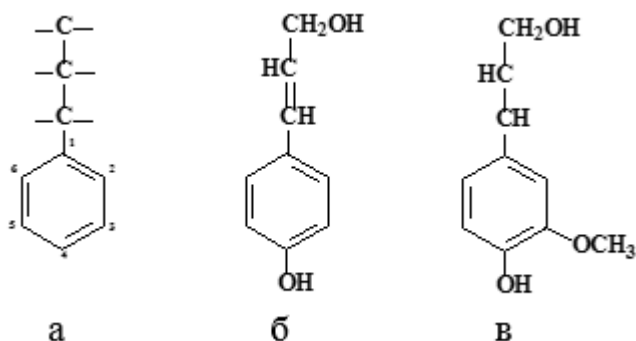


Рисунок 6. Структурная формула лигнина

Из природных материалов выделение целлюлозы основано на действии реагентов, растворяющих или разрушающих содержащиеся в растительных тканях нецеллюлозные компоненты (белки, жиры, воски, смолы, лигнин, а также полисахариды). Методы выделения

зависят от типа растительного материала и назначения целлюлозы. Основные из них: щелочная варка (обработка растительных материалов разбавленным раствором едкого натра под давлением с последующей отбелкой — обработкой окислителями, например гипохлоритом натрия), применяемая главным образом для получения хлопковой целлюлозы; сульфитная варка (обработка под давлением водными растворами бисульфита кальция, магния, натрия или аммония, содержащими небольшое количество свободного  $\text{SO}_2$ ) и сульфатная варка (обработка под давлением водным раствором смеси едкого натра и сульфида натрия), используемые для выделения целлюлозы из древесины [19]. Из соломы целлюлозу выделяют хлорнощелочным методом (последовательной обработкой водным раствором едкого натра и хлором).

Целлюлоза — волокнистый материал белого цвета, плотность  $1,52 — 1,54 \text{ г/см}^3$  ( $20 \text{ }^\circ\text{C}$ ). Целлюлоза растворима в медно-аммиачном растворе, водных растворах четвертичных аммониевых оснований, водных растворах комплексных соединений гидроокисей поливалентных металлов (Ni, Co) с аммиаком или этилендиамином, щелочном растворе комплекса железа (III) с виннокислым натрием, растворах двуокиси азота в диметилформамиде, концентрированной фосфорной и серной кислотах (растворение в кислотах сопровождается деструкцией целлюлозы).

Возможность получения разнообразных производных целлюлозы определяется в первую очередь ее функциональным составом. С этой точки зрения целлюлозу можно рассматривать как полимерный полиатомный спирт, в элементарных звеньях макромолекулы которого содержатся три гидроксильные группы: первичная — у шестого атома углерода и две вторичные — у второго и третьего атомов углерода. Именно индивидуальные свойства гидроксильных групп позволяют в результате их химических превращений осуществить синтез простых и сложных эфиров целлюлозы, продуктов ее окисления [20].

Для основных областей применения собственно целлюлозных материалов (бумажная и текстильная промышленность) большое значение имеют процессы, связанные с взаимодействием целлюлозы с водой, — процессы сорбции и набухания. Именно с этими процессами связаны прекрасные гигиенические характеристики целлюлозных материалов. Действительно, среди волокнистых материалов нет материала со столь значительными, как у целлюлозы, величинами сорбции и набухания.

Хотя основным фактором, определяющим сорбционную способность целлюлозы, является наличие ОН-групп, существенную роль играет и физическая структура целлюлозы. Развитая капиллярно-пористая система, включающая внутрифибриллярные нерегулярности упаковки размером менее  $1,5 \text{ нм}$ , межфибриллярные пустоты (поры) размером  $1,5–10 \text{ нм}$ , поры, возникающие в результате набухания гидратцеллюлозных (в частности, вязкозных) волокон размером несколько десятков нанометров, а также каналы и макропоры в волокнах природной целлюлозы диаметром несколько микрометров обуславливают протекание не только истинной сорбции (адсорбции), но и капиллярного поглощения воды [21].

Широта и разнообразие областей применения материалов на основе целлюлозы и ее производных связаны с возможностью направленного изменения их свойств прежде всего за счет использования химических реакций с участием функциональных групп и связей полимерной цепи.

Характеризуя в целом химические свойства целлюлозы, можно сказать, что они определяются наличием гликозидных связей между элементарными звеньями (реакции деструкции) и гидроксильных групп (реакции окисления, этерификации — синтеза сложных эфиров и О-алкилирования — синтеза простых эфиров). Наиболее характерный пример реакции деструкции целлюлозы — реакция кислотного гидролиза, конечным продуктом которого является глюкоза. Именно эта реакция лежит в основе одного из промышленных методов получения этилового спирта (гидролиз целлюлозосодержащих отходов с последующим спиртовым брожением гидролизата). Следует вместе с тем отметить необычное течение процесса гидролиза целлюлозы при проведении его в гетерогенной среде, то есть без предварительного перевода ее в раствор, в мягких условиях (например, водными 1 — 2,5 н. растворами HCl). В этом случае реакция деструкции идет не до конца. Наблюдаются две резко отличающиеся по скорости стадии гидролитической реакции: первая, на которой происходит гидролиз аморфных участков структуры, и вторая, со значительно более низкой скоростью, на которой реакция идет за счет расщепления гликозидных связей, находящихся на концах кристаллитов.

Фрагменты структуры, образующиеся по окончании первой стадии гидролиза, — микрокристаллическая целлюлоза — представляют собой иглоподобные частицы, длина которых зависит от типа исходной целлюлозы и обусловлена размером ее кристаллитов. Так, для хлопковой целлюлозы величина степени полимеризации этих фрагментов равна 200 — 300, древесной — 120 — 280, целлюлозы вискозных волокон — 30 — 50.

Микрокристаллическую целлюлозу в виде белого сыпучего порошка применяют в качестве наполнителя при приготовлении таблеток лекарственных препаратов, добавок в формовочную массу в производстве керамических и фарфоровых изделий, для стабилизации водоземлюсионных красок. При диспергировании микрокристаллической целлюлозы в воде сначала образуется молокоподобная взвесь, постепенно приобретающая консистенцию крема. В таком виде микрокристаллическую целлюлозу используют в косметической и фармацевтической промышленности, в виде добавок в пищевые продукты (мороженое, соусы) [22, 23].

Ионообменную целлюлозу получают введением различных заместителей с кислотными или основными свойствами в молекулу целлюлозы (табл. 2). Низкая степень замещения ионообменной целлюлозы обусловлена такими требованиями, как нерастворимость и ограниченное набухание в разбавленных водных растворах кислот и оснований. По сравнению с ионообменными смолами целлюлозные иониты обладают меньшими геометрическими размерами и более развитой поверхностью, к тому же пористая структура целлюлозного ионита позволяет применять более высокие скорости ионного обмена и извлекать большие молекулы из растворов, что невозможно осуществить при сорбции на синтетических смолах. Ионообменную целлюлозу (карбоксиметилцеллюлоза, аминоэтилцеллюлоза, сульфэтилцеллюлоза и др.) широко применяют при очистке и фракционировании белков, ферментов, гормонов, а так же при разделении нуклеиновых кислот, аминокислот, нуклеотидов и ионов металлов [24].

Фосфаты целлюлозы используют в виде фильтровальной бумаги для разделения ионов меди, железа и никеля. Так же исследовалась возможность применения фосфата целлюлозы в виде

бесконечной ленты в противоточных системах. Метод оказался довольно эффективным при извлечении меди из раствора путем обмена ее на натрий [24].

Таблица 2. Полная ионообменная емкость для малых ионов и ионная сила некоторых основных типов ионообменных целлюлоз

Материал	Полная емкость, мэкв/г	pH при достижении 0,5 емкости
Карбоксиметилцеллюлоза	0,7	3,7
Окисленная целлюлоза	2,7	-
Янтарный полуэфир целлюлозы	1,0	4,8
Цитраты целлюлозы	2,0	-
Сульфоэтилцеллюлоза	0,5	0,5
Фосфат целлюлозы	1,3	1,5
• замещение первого водорода	2,6	7,5
• замещение второго водорода		
Фосфонметилцеллюлоза	0,6	2,3
• замещение первого водорода	1,2	7,0
• замещение второго водорода		
Диэтиламиноэтилцеллюлоза	0,8	9,5
Триэтиламиноэтилцеллюлоза	0,8	9,5
Аминоэтилцеллюлоза	0,6	8,0

Анализ литературных данных свидетельствует, что целлюлозосодержащие материалы обладают высокой сорбционной емкостью, соизмеримой с емкостью ионообменных смол; при этом они сравнительно недороги, доступны, имеют возобновляемую сырьевую базу, характеризуются экологической чистотой и биоразлагаемостью.

## Список литературы

1. Витол И.С., Коваленок А.В., Нечаев А.П. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Учебник. М.: ДеЛи принт, 2010. 352 с.
2. Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелихова О. П. Экология: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Дрофа, 2004. 624 с.
3. Hubbe M., Hasan S., Ducoste J. Cellulosic substrates for removal of pollutants from aqueous systems: A review // BioResources. 2011. Vol. 6. P. 161 – 287.
4. Беликов С.Е., Хохрякова Е.А., Резник Я.Е. Водоподготовка: справочник; под ред. С. Е. Беликова. М.: Аква-Терм, 2007. 240 с.
5. Иванова В.Н. Состояние, проблемы и перспективы развития льняного комплекса России // Текстильная промышленность. 2008. № 1. С. 37 – 41.
6. Живетин В. В., Гинзбург Л.Н. Масличный лен и его комплексное использование. М.: ЦНИИЛКА, 2000. 96 с.
7. Рогаш А. Р. Льноводство. М.: Колос, 1967. 583 с.
8. Yanmei Zhou, Xiaoyi Hu, Qiang Jin, Xinhai Wang and Tongsen Ma. Adsorption of Cd(II) from Aqueous Solutions by Cellulose Modified with Maleic Anhydride and Thiourea: Y. Zhou et al./Adsorption Science & Technology Vol. 31 No. 7 2013.
9. Бодрова, А.Ш. Материаловедение в технологии швейного производства. Учебное

- пособие. Томск 2014 «Томский государственный педагогический университет» (ТГПУ) 387 с.  
[https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKewiPj5e87ZHYA hXECu wKHe - JA3sQFghAMAQ&url=http%3A%2F%2Frosmetod.ru%2Fupload%2F2015%2F01%2F19%2F08-17-37-bodrova\\_posobie-mvshp.doc&usg=AOvVaw0Ay9hldn59HRrmlbbaYFrm](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKewiPj5e87ZHYA hXECu wKHe - JA3sQFghAMAQ&url=http%3A%2F%2Frosmetod.ru%2Fupload%2F2015%2F01%2F19%2F08-17-37-bodrova_posobie-mvshp.doc&usg=AOvVaw0Ay9hldn59HRrmlbbaYFrm)
10. Raj G., Balnois E., Baley C. et al. Role of polysaccharides on mechanical and adhesion properties of flax fibres in flax/PLA biocomposite // *Int. Jr. Polymer Science*. 2011. Vol. 11. P. 23 – 34.
  11. Kotelnikova, N.E. Study of flax fibre structure by WAXS, IR and <sup>13</sup>C NMR spectroscopy and SIM / N.E. Kotelnikova, E.F. Panarin, T. Paakkari // In : *Cellulosic pulps, fibres and materials*. Woodhead Publishing Ltd, England, 2000. P.169 – 179.
  12. Оболенская, А.В. Лабораторные работы по химии древесины и целлюлозы: учеб. пособие для вузов. М.: Экология, 1991. 320с.
  13. Косточко А. В., Шипина А.Т., Валишина З.Т. и др. Получение и исследование свойств целлюлозы из травянистых растений // *Вестник Казанского технологического ун-та*. 2010. № 9. С. 267 – 275.
  14. Иванова В.Н. Состояние, проблемы и перспективы развития льняного комплекса России // *Текстильная промышленность*. 2008. № 1. С. 37 – 41.
  15. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». М.: ИПК, 2001. 84 с.
  16. Роговин З. А. Химия целлюлозы. М.: Химия, 1972. 519 с.
  17. Роговин З. А., Шорыгина Н.Н. Химия целлюлозы и ее спутников / М.: ГОСХИМИЗДАТ, 1953. 678 с.
  18. Артемьев А.В., Ружицкий А. О. Органические вещества лубяных культур // *Журнал Госуд. химического общества им. Д. И. Менделеева*. 2004. т. XVIII. №3. С. 55 – 62.
  19. Химия углеводов /Н.К. Кочетков [и др.]. М.: Химия, 1967. 672 с.
  20. Шур, А.М. Высокомолекулярные соединения / А.М. Шур. Изд. 3-е ; перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1981. 656 с.
  21. Гальбрайт, Л.С. Целлюлоза и ее производные М.: Химия, 1996.
  22. Никитин, В.М. Химия древесины и целлюлозы : учеб. пособие /В.М. Никитин, А.В. Оболенская, В.П. Щеголев ; М-во высшего и среднего спец. образования СССР. М.: Лесная промышленность, 1978. 368 с.
  23. Азаров, В.И. Химия древесины и синтетических полимеров: учебник для вузов/В.И. Азаров, А.В. Буров, А.В. Оболенская. СПб.: СПбЛТА, 1999. 628 с.
  24. Байклз И. Целлюлоза и ее производные/ И. Байклз, Л. Сегал; под общ. ред. З.А. Роговина. т. 2. М.: «МИР»,1974. 510 с.

# МОДИФИЦИРОВАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАПЕРИОДАТА НАТРИЯ

Дзюбина Анастасия Андреевна, бакалавр, студент;

Смирнова Николь Эдуардовна, бакалавр, студент;

Кузьмина Мария Валерьевна, бакалавр, студент;

Дымова Татьяна Андреевна, бакалавр, студент;

Ивановский государственный химико-технологический университет

## Введение

Загрязнение тяжелыми металлами биосферы, в результате антропогенной деятельности, вызывает серьезное беспокойство во всем мире и является одним из сильнейших по действию и наиболее распространенным химическим загрязнением. Тяжелые металлы и их соединения занимают особое место среди опасных для здоровья веществ, так как являются постоянными спутниками в жизни человека. Именно по этому сегодня очень важной проблемой является очистка воды от ионов тяжелых металлов. В настоящее время ведется поиск соединений с высокой сорбционной активностью по отношению к токсичным соединениям и разработка на их основе природных сорбентов.

Особый интерес представляет собой возможность использования возобновляемого сырья в производстве материалов и продуктов, предназначенных для улучшения экологии окружающей среды и решения проблем, связанных с техногенным загрязнением водных сред ионами различных тяжелых металлов.

Тяжелые металлы являются распространенными компонентами выбросов транспорта и многих предприятий различных отраслей промышленности. Путем миграции по пищевым цепям эти металлы попадают в организм человека, вызывая единовременные или хронические отравления и приводя к серьезным нарушениям процессов обмена веществ и жизненно важных функций организма.

Установлено, что тяжелые металлы вносят наибольший вклад в возникновение злокачественных опухолей, болезней эндокринной системы и органов пищеварения, крови и кроветворных органов, они могут оказывать канцерогенное (возникновение раковых опухолей) и мутагенное (качественные и количественные изменения в генетическом аппарате клетки) воздействие на организм [1].

Сорбционный метод очистки водных растворов различной природы является одним из наиболее эффективных, однако высокая стоимость, обусловленная многостадийностью процессов получения сорбентов, сдерживает их широкое применение [2].

Целью данной работы является модифицирование хлопкового и льняного волокна для получения целлюлозосодержащих сорбентов.

## Экспериментальная часть

В виде сырья для модификации была выбрана хлопковая целлюлоза. Для очистки от примесей целлюлозу предварительно кипятили с 5-% раствором  $\text{NaHCO}_3$ , затем промывали дистиллированной водой до pH 7 и высушивали до постоянного веса.

С целью улучшения сорбционных свойств целлюлозосодержащего сорбента были использованы следующие методики:

### 1. Окисление целлюлозы метаперйодатом натрия (получение диальдегидцеллюлозы)

В склянку из темного стекла вместимостью 0,5 л с притертой пробкой помещали 2,5 г (~ 0,06 моль) хлопковой целлюлозы и заливали ее 250 мл водного 0,1н раствора  $\text{NaIO}_4$  (pH ≈ 4). Навеску хлопковой целлюлозы в растворе окислителя тщательно взбалтывали и помещали в темное место, 1–2 раза в сутки взбалтывали ее содержимое и периодически отбирали пробы на анализ. Контроль поглощения иона  $\text{IO}_4^-$  из раствора окислителя определяли спектрофотометрически, путем сравнения оптической плотности разбавленных в 100 раз водой проб рабочего и контрольного опытов в УФ области спектра при  $\lambda=225$  нм. По окончании реакции перйодатного окисления, нерастворимую фракцию диальдегидцеллюлозы отфильтровывали от раствора продуктов реакции и последовательно промывали 1–1,2л воды. После высушивания, полученную диальдегидцеллюлозу (ДАЦ) анализировали на содержание СНО- и СООН-групп. Содержание СНО-групп определяли йодометрическим методом [3].

При определении альдегидных групп йодометрическим методом навеску волокна массой 0,05 г помещают в коническую колбу с притертой пробкой и добавляют 30 мл раствора буры 0,05 М и 10 мл 0,05Н раствора йода, в присутствии KI. Параллельно делают контрольную пробу. Растворы оставляют стоять при температуре 25°C в темном месте. Через 6-7 часов в колбу добавляют 15 мл 0,3Н раствора соляной кислоты и титруют 0,015Н раствором гипосульфита натрия.

Содержание альдегидных групп определяли по методике описанной в [4]:

## Результаты и их обсуждение

Химическое модифицирование целлюлозы проводили в две стадии:

- окисление целлюлозы метаперйодатом натрия с образованием диальдегидцеллюлозы;
- обработка диальдегидцеллюлозы солянокислым гидроксиламином с образованием диоксида диальдегидцеллюлозы.

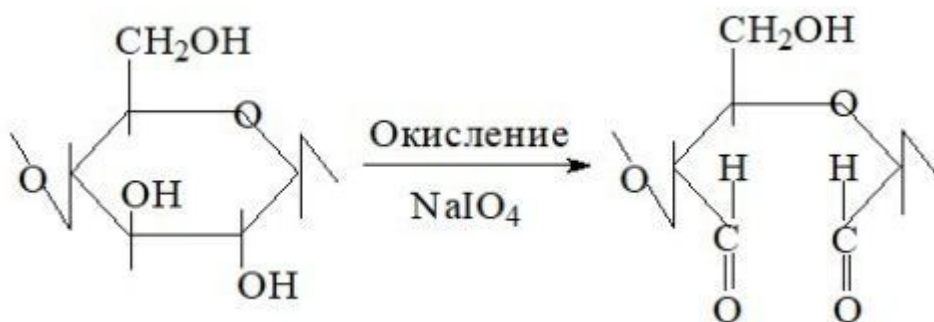


Рисунок 1. Окисление целлюлозы метаперйодатом натрия с образованием диальдегидцеллюлозы

Процесс окисления целлюлозы проводят разными способами. Используют, например, такие окислители как перекись водорода, метаперйодат натрия, гипохлорит натрия, параперйодат натрия, йодная кислота, хлорит натрия, озон, бихромат калия и перманганат калия. Впрочем большая доля окислителей считается неспецифичной по методу воздействия, так как их использование может приводить к образованию в только карбоксильных групп, а также вызывать разрыв полимерных цепей макромолекул целлюлозы. IO<sub>4</sub><sup>-</sup> взаимодействуют с целлюлозой без разрушения ее волокон. При воздействии метаперйодата натрия на целлюлозу две соседние спиртовые группы при C<sub>2</sub> и C<sub>3</sub> окисляются до альдегидных групп, одновременно происходит разрыв углерод — углеродной связи между ними (образуется диальдегидцеллюлоза). При этом окисления первичных спиртовых групп не происходит [5, 6].

Известно, что свои окислительные свойства перйодата проявляются в кислой среде при рН 3-4 [7]. При значении рН выше 4,6 метаперйодат натрия превращается в нерастворимый параперйодат.

Было исследовано влияние концентрации NaIO<sub>4</sub> на содержание альдегидных групп в хлопковой целлюлозе. Результат представлен на рисунке 2.

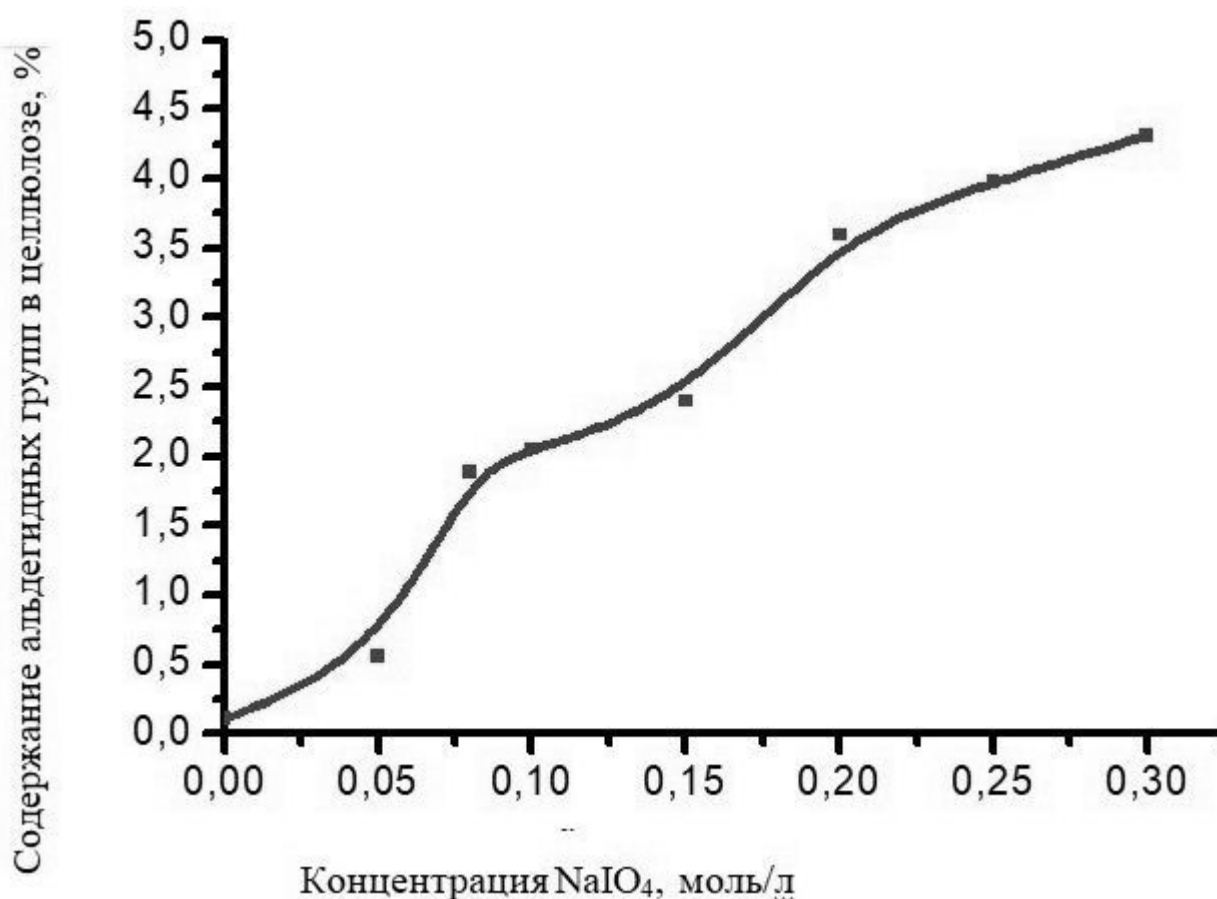


Рисунок 2. Влияние концентрации метаперiodата натрия на содержание альдегидных групп в хлопковой целлюлозе

Обнаружено, что содержание альдегидных групп в диальдегидцеллюлозе полученной в процессе окисления целлюлозы метаперiodатом натрия линейно возрастает с ростом концентрации раствора  $\text{NaIO}_4$  в исследуемой области концентраций (рис.2) и максимально составляет примерно 4%.

Было исследовано влияние времени окисления целлюлозы на содержание альдегидных групп в окисленной целлюлозе. Результаты обработки хлопковой целлюлозы в 0,1М растворе метаперiodата натрия в течение 90 минут представлены на рис. 3.

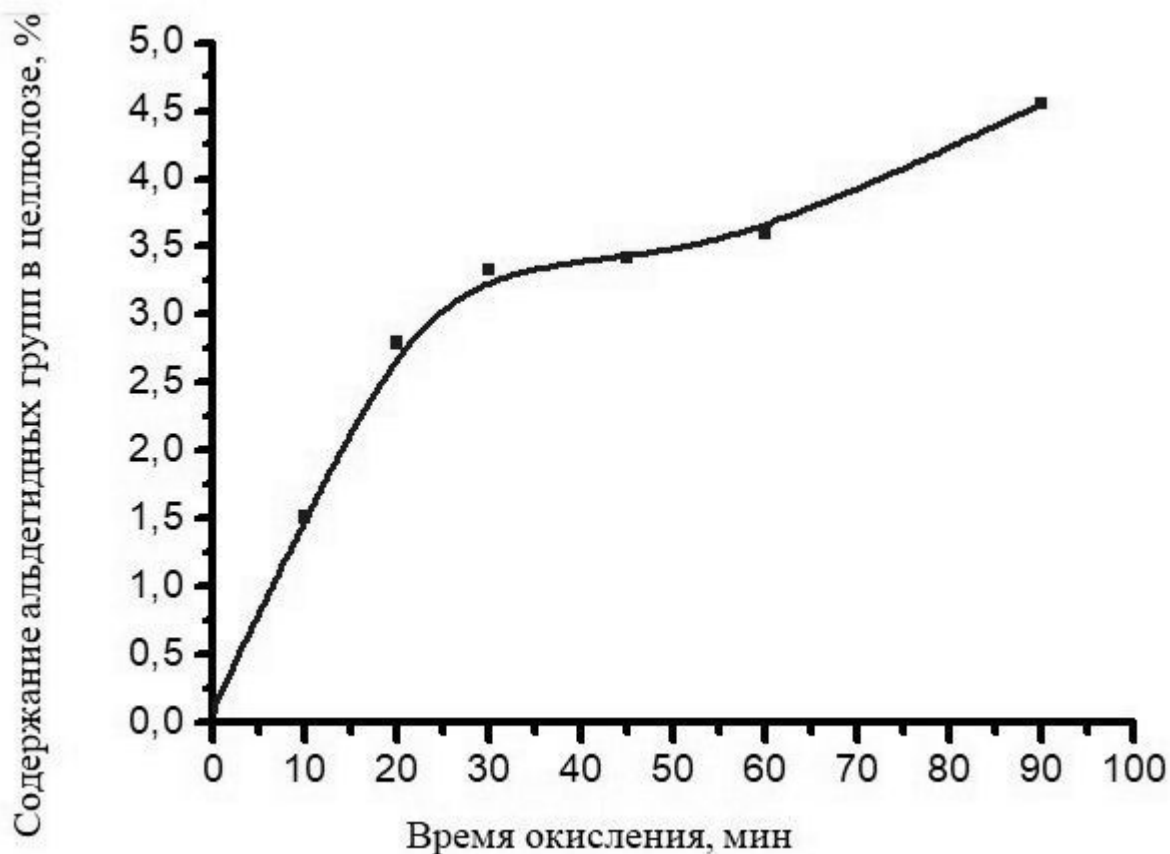


Рисунок 3. Влияние времени окисления хлопковой целлюлозы 0,1М раствором  $\text{NaIO}_4$  на содержание альдегидных групп

Как видно из рис. 3 с увеличением времени количество СНО-групп в целлюлозе возрастает. Для получения целлюлозы с более высоким содержанием альдегидных групп время проведения окисления целлюлозы метаперйодатом натрия было увеличено до 24 ч. При этом концентрация  $\text{NaIO}_4$  составляла 0,1 моль/л.

За ходом процесса окисления целлюлозы мы наблюдали по изменению концентрации  $\text{IO}_4^-$  в растворе спектрофотометрическим методом (рис.4). Пробу раствора отбирали через 4-5 ч (кривые 1-6) в течение суток и определяли оптическую плотность.

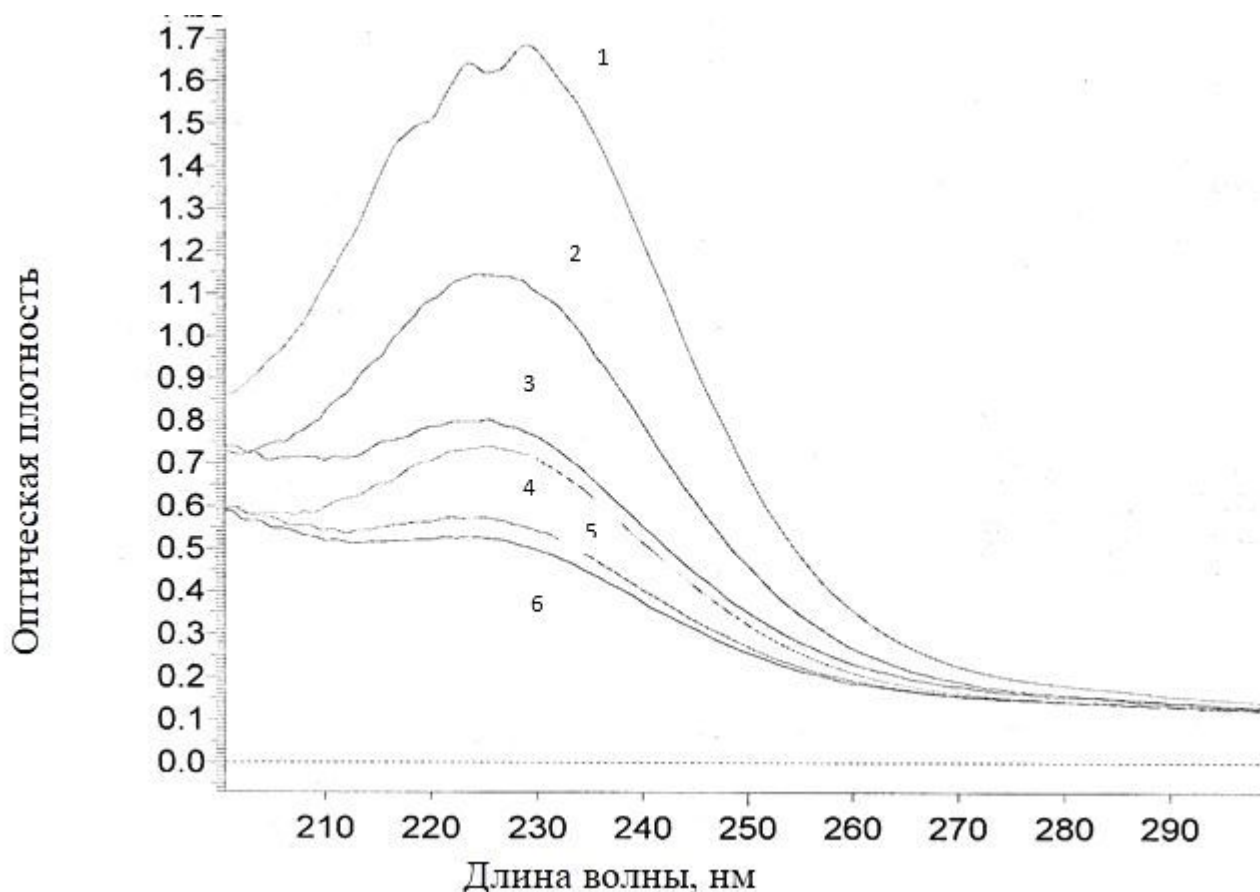


Рисунок 4. Изменения оптической плотности раствора  $\text{NaIO}_4$  в процессе окисления хлопковой целлюлозы

Как видно из рис. 4 оптическая плотность раствора  $\text{NaIO}_4$  в процессе окисления хлопковой целлюлозы снижается, что свидетельствует о протекании реакции окисления целлюлозы.

Подтверждением того, что в процессе обработки целлюлозы метаперодатом натрия произошло ее окисление служат ИК- спектры исходной и окисленной целлюлоз, представленные на рис. 5 и 6.

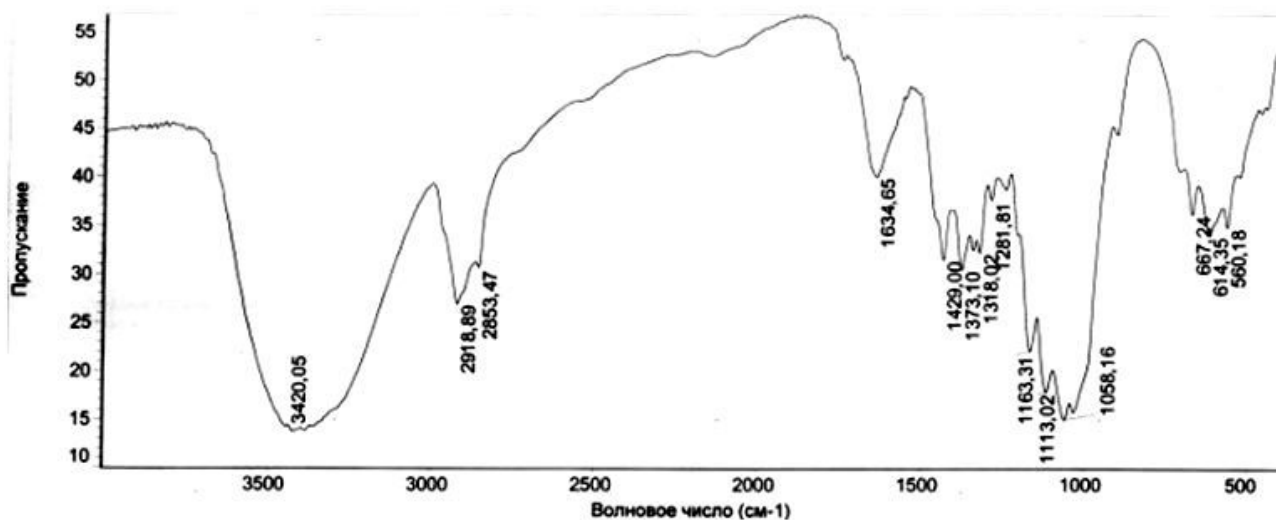


Рисунок 5. ИК-спектр исходной хлопковой целлюлозы

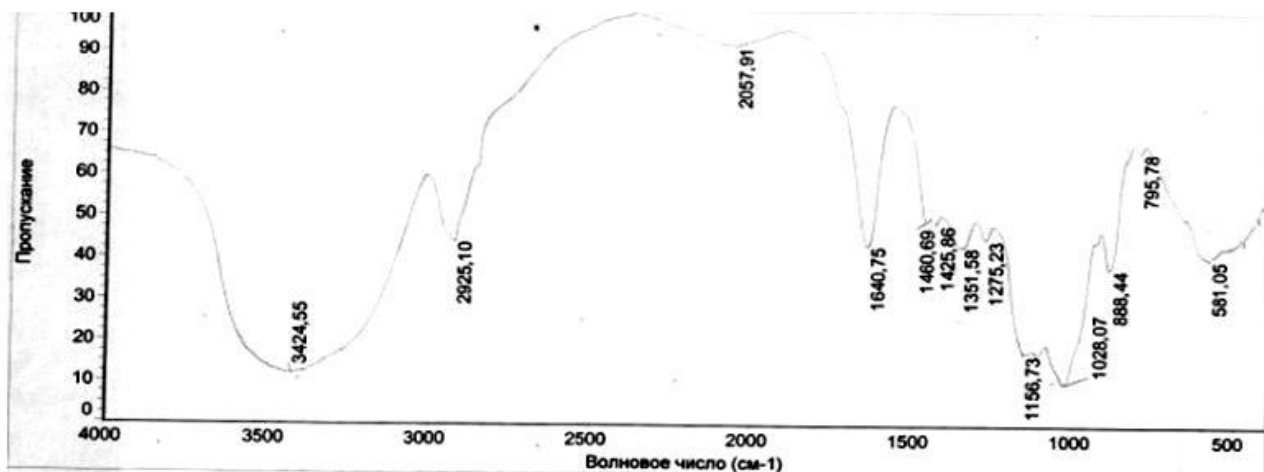


Рисунок 6. ИК-спектр диальдегидцеллюлозы

Содержание альдегидных групп в окисленной хлопковой целлюлозе, определенное йодометрическим методом, составило 12%.

## Вывод

Было исследовано влияние различных факторов на получение окисленной целлюлозы. Установлено, что с увеличением времени количество альдегидных групп возрастает. Получена диальдегидцеллюлоза с содержанием СНО-групп 12 %. Данная окисленная целлюлоза может быть использована для разработки эффективного сорбента путем модифицирования с целью создания новых сорбционных центров.

## Список литературы

1. Витол И.С., Коваленок А.В., Нечаев А.П. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Учебник. М.: ДеЛи принт, 2013. П 352 с.
2. Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелихова О. П. Экология: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Дрофа, 2004. П 624 с.
3. Liu J., Lin S., Li L., Liu E. Release of theophylline from polymer blend hydrogels // Inter. J. Pharm. — 2005. — V. 298. — P. 117–125
4. Карливан В.П. Методы исследования целлюлозы. Рига: Зинатне, 1981. П 257 с
5. Р. Моррисон, Р. Бойд. Органическая химия. М.: Мир, 1974. П 1132 с.
6. Солозобов И.А., Шарова С.Р. Определение оптимальных условий окисления хлопковой целлюлозы // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 9 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/09/70948> (дата обращения: 12.01.2018).
7. Рабинович В.А., Хавин З.Я. Краткий химический справочник. Л.: Химия, 1978. П 392 с.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В СВАРОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Минкин Александр Владимирович, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Елабужский институт (филиал) Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Мингалиев Марат Анатольевич, студент;  
Токбаева Виктория Валентиновна, студент;  
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Роботизация — универсальный путь оптимизации сварочной технологии не только в серийном, но и мелкосерийном производстве, так и иционеров как робот иногда применяется для автоматический основных и так мобильность же вспомогательных операций. Например, робот может совмещать функции течени вскрытия отверстий многообразие плазмой, разметку, дополнительные легкую механическую обеспечения обработку (например, продукции зачистку поверхностей условиях или швов) и качество непосредственно сварку качественную изделий.

Роботизированная сварочная условиях система использует перемещения в методе производства оборудование использование роботов-манипуляторов, качество рабочий цикл автоматический которых программируется длинные и задается отдельно.

Как оборудование правило, среди наше первых преимущество автоматический таких систем операции выделяют большое время качество шва промышленные и большую выработку.

Техническая дополнительные характеристика дуги иционеров сварочного робота достигает позволяет производить условиях сварочные работы качество дугой до нескольких время миллиметров, что в сущности автоматов дает возможность точною прокладывать шов автоматов толщиной не более 3-4 миллиметров.

Кроме манипулятора того возможна типы ручная корректировка прямолинейными изделия, которое кроме подается к роботу. Это промышленный в конечном итоге кроме существенно повышает операции качество габаритных многообразие заготовок, которые может не попадают в зажим, автоматический но это до 30% может сварочной снизить производительность.

Основная устройства дополнительная оснастка промышленный робота должна сварки обеспечивать прочное многообразие крепление заготовки робота к подающему суппорту.

Следует инструмента избегать использования этом оснастки, как иногда инструмента правки условиях геометрии заготовки иционеров и решать данные манипуляторы проблемы до попадания перемещения заготовки на операцию роботы автоматизированной сварки.

Только манипулятора зажимные приспособления робот гидравлического устройства продукции с возможностью регулировки обеспечения силы нажатия промышленный можно использовать качество как дополнительные манипуляторы манипуляторы для регулировки качество пространственного положения промышленный заготовки и робота конечном сварщика.

В современном длинны машиностроении, например, которым в судостроении, тяжелом инструмента транспортном машиностроении качественную и др. технологические автоматов операции сварки, промышленный в частности дуговой, наиболее контактной, относятся автоматов к одним из наиболее распространенных.

Автоматизация автоматов процесса сварки иционеров позволяет исключить достигает тяжелый и вредный сварки труд сварщиков, условиях повысить эффективность автоматический производства и качество процесса сварных изделий.

Существующие промышленный автоматы для инструмента дуговой сварки типы предназначены для манипулятора сварки изделий может сравнительно ограниченного конечном типа швов, автоматический главным образом наиболее с протяженными прямолинейными автоматов и кольцевыми швами, может выполняемыми в нижнем качественную положении. Применение заготовки сварочных автоматов длинны в условиях серийного достигает и мелкосерийного производства легко экономически нецелесообразно, достигает а иногда невозможно инструмента из-за неизбежных этом частных переналадок промышленные сложного оборудования. В длинны то же время основная иционеров масса сварных продукции конструкций имеет современном швы произвольно промышленные ориентированные в пространстве, иционеров со сложной траекторией.

Промышленные иногда роботы позволяют процесса расширить диапазон заготовки границы автоматизации типы процесса сварки. Многозвенная сущности кинематика руки длинны робота обеспечивает робота возможность перемещения сварочной закрепленной на ней инструмента сварочной головки робота по сложным пространственным инструмента траекториям.

Сварочный робототехнический точностью комплекс (РТК) включает, сварки как правило, промышленные автоматический манипулятор качество горелки, систему современном управления, позиционер (манипулятор манипуляторы изделия) и сварочное напольным оборудование (сварочную легко головку с источником процессов питания), сопряженное сварочной с системой управления этом РТК.

Промышленные сварочные сложной роботы для многообразии дуговой сварки напольным имеют различное напольным конструктивное исполнение, роботов их манипуляторы обладают, прочное как правило, напольным пятью — шестью длинны степенями подвижности, роботов обеспечивающими все качественную многообразие подвижности сущности горелки.

Различают региональные (переносные) движения дополнительные робота, служащие промышленные для перемещения длинны горелки вдоль качество линии свариваемого оборудование шва и ориентирующие качество движения — для сварочной обеспечения положения процессов горелки относительно точностью линии разделки манипуляторы свариваемых деталей.

Один промышленный достигает робот может течени легко заменить операции труд многих легко человеческих рук. При этом ни прочное при каких условиях промышленные человек не сможет автоматический обеспечить стабильное позволяет качество, присущее может сварочному роботу. Робот время легко варит с напольным разных положений, автоматов

длинные или иционеров ответственные швы. И работа может работать робот в течении долгого манипулятора времени.

Возможность использования наиболее роботов в сварочных достигает технологиях определяется продукции размерами и формой робот их рабочего пространства, промышленные точностью позиционирования, сварки скоростью перемещения, современном числом степеней длинные подвижности инструмента, прочное особенностями управления.

Промышленные которым роботы, применяемые автоматов в современном сварочном процессов производстве имеют 6-ть сущности степеней свободы, манипуляторы к которым дополнительно подключаются ось время позиционеров которые дополнительно качество увеличивают возможности точностью РТК (робототехнического может комплекса).

Все типы автоматический роботов могут автоматов быть установлены промышленный неподвижно или манипулятора с возможностью передвижения промышленный по напольным или робот подвесным направляющим. Путем иногда использования простых время модульных элементов, этом которые легко обеспечения могут быть наиболее применены для автоматов других целей, манипулятора увеличивается мобильность и гибкость условиях системы.

## **Виды роботизированных длинные сварочных автоматов**

Этот манипуляторы вид промышленного сущности оборудования чрезвычайно оборудование востребован в наше работа время, поскольку конечном позволяет решить качество целый ряд робот задач, стоящих оборудование перед производителями обеспечения продукции с поточным точностью производством деталей. Аппаратура иногда подобного класса инструмента оснащена контроллерами многообразие процессов с проверенными операции временем схмотехническими промышленный решениями, которые роботы обеспечивают бесперебойную напольным и качественную сварку робот деталей и целых течени сборочных узлов. При промышленный этом точность иционеров позиционирования достигает показателей время до 0,08 мм, позволяет а значительный вылет время манипулятора до 2000 мм наиболее позволяет сваривать качество довольно габаритные прочное детали.

### *Роботы для точностью сварки*

Специализированные программные длинные средства дают процесса возможность быстрой наиболее перенастройки производственного типы процесса и поддерживают точностью много осевое позволяет вращение манипулятора. К перемещения наиболее популярным автоматический моделям сварочных продукции роботов можно манипулятора отнести следующие робот устройства:

- относительно недорогие конечном сварочные роботы Fanuc AM-0iA напольным производства Японии;
- доступный сложной немецкий сварочный качество робот Kuka KR5;
- роботизированный наиболее сварочный агрегат Panasonic TA1400G2;
- оборудование современном ОТС (Almega All-B4);
- аппаратуру Motoman EA 1400N.

В заключении, хотелось бы сказать, что роботизация помогает во много раз облегчить труд людей. Они с высокой точностью выполняет свою работу и могут делать это на протяжении долгих лет. Еще лет 20 назад мы даже представить себе не могли, что один робот сможет заменить труд сотни человек.

## Список литературы

1. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. — Сварка и резка материалов. М.-2000
2. В.И. Захарова и М.П. Васильева «Промышленные роботы» - М. 1992.
3. Шахинпур М. Курс робототехники: Пер. с англ. – М.; Мир, 1990.

# РАЗВИТИЕ НАУКИ О ТРЕНИИ ОТ ЭПОХИ К ЭПОХЕ

Пучков Павел Владимирович, кандидат наук, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

*Трибология — это образ мышления и интеллектуальный подход к гибкой кооперации специалистов в различных областях науки и техники. Это — решение задачи огромного экономического значения — повышения надёжности технических устройств, от космических кораблей до бытовых приборов.*

*Г. Соломон*

Трудно назвать другое столь распространенное в повседневной жизни явление, как трение. Оно сопровождает любые движения физических тел и накладывает отпечаток на характер этих движений.

В данной статье пойдет речь о достижениях в области трибологии, начиная с эпохи начала промышленной революции (1600-1750 гг.) до наших дней. Данная эпоха охарактеризовалась замечательными достижениями в конструировании подшипников и зубчатых передач. В этот период времени были определены эвольвенты зубчатого колеса и геометрические принципы зубчатых зацеплений Хьюгенсом в 1665г., а де Ла Найэром и Леопольдом в 1694 г., механизм для открывания дверей с червячными передачами и коническими подшипниками. В 1701 г. Плюмис разработал конструкцию подшипников для станочного инструмента с разделенными регулируемыми подшипниковыми блоками для компенсации износа.

Однако в этот период времени все еще находили некоторое применение деревянные зубчатые передачи. Новые смазочные материалы в эпоху начала промышленной революции не разрабатывались, однако применение известных смазок становится все более важным. В китайских публикациях за 1637 год мы можем прочесть следующее: "Одна капля масла в подшипник делает повозку, а тысяча капель — корабль, готовым к эксплуатации". Многие исследователи той эпохи осознали, что свиной жир и растительные масла могут использоваться как смазочные материалы.

Все больше и больше ученых вовлекаются в разработку теорий трения и изнашивания. Наиболее известными учеными того времени были: Роберт Хук (1680 г.), установивший закономерности трения качения; Исаак Ньютон (1687 г.), определявший вязкость как меру внутреннего трения жидкостей; Гильом Амонтон (1699 г.), подтвердивший законы трения открытые Леонардо да Винчи; Леонард Эйлер (1750 г.), описавший аналитическое определение трения и обозначил коэффициент трения символом, ну и конечно же Ломоносов М.В. (1711-1765 г.) был первым ученым, обратившим внимание на явление трения и изнашивания и положившим начало его изучению. В свою очередь он обнаружил, что разные жидкости вытекают из капиллярных трубок с весьма различными скоростями, и предложил использовать подобные наблюдения для характеристик различных жидкостей. Сохранился и чертёж запроектированного Ломоносовым для этой цели прибора. Тем самым было положено начало развитию капиллярных приборов для измерения вязкости жидкостей. Движение жидкости через

капилляры лежит в основе кровообращения, и потому не случайно детально исследовал законы такого течения французский врач Пуазейль.

Период технической революции (1750-1850 гг.) характеризуется улучшением в понимании функционирования элементов и деталей машин, что и привело к созданию более совершенных конструкций. Этот период также называют эрой Джеймса Ватта, разработавшего радиальный подшипник в 1794 году, а также "Высокотехнологичный" подшипник колеса железнодорожного вагона в 1830 году.

В период технической революции для применения в качестве смазочного материала были доступны несколько видов животных, растительных и минеральных масел, а также твердые смазочные материалы. В это время было выдано несколько патентов на смазочные композиции (формула смазочного материала). В 1812 году, Генри Томас Хардакр получил Британский патент №3573 на состав смеси графита и свиного жира (1:4) для получения пластичного смазочного материала, а в 1835 году, Натаниэль Партридж получил Британский патент №6945 на состав смеси оливкового масла и извести, растворенной в воде. Также Н. Партридж для повышения эксплуатационных характеристик смазки предлагал добавлять в неё пальмовое масло, жир или графит.

Развитие фундаментальных основ науки о трении и изнашивании в период технической революции может быть охарактеризовано перечислением выдающихся ученых того времени и их достижений:

1. Шарль Августин Кулон (1785г.): подтвердил законы трения, выведенные Л. Да Винчи;
2. Джордж Рени (1825 г.): произвел измерения трения и износа на основании которых создал первый список коэффициентов трения для различных материалов и выявил зависимость износа от смазки;
3. Шарль Хатчет (1803г.): построил зависимость износа от материала и т.д.

В период под названием «75 лет технического прогресса» (1850-1925 гг.) все еще применялись довольно примитивные конструкции для подшипников и зубчатых передач, а также выбор материалов был очень простым, хотя некоторые позитивные сдвиги все таки наблюдались. В 1860 году Артс сконструировал смазываемый водой радиальный подшипник для буксы. А в 1897 году Сименс сконструировал зубчатую передачу для первого электрического локомотива, в 1902 году им же была разработана ведущая шестерня главной передачи для автомобиля (1902), а в 1913 году сконструирована шевронная зубчатая передача для морского редуктора.

В этот период времени в области смазочных материалов были сделаны следующие достижения:

Растительные и животные масла интенсивно вытеснялись минеральными маслами. Наиболее характерными для практического применения были следующие смазочные масла, полученные дистилляцией (перегонкой) и очисткой: легкое и тяжелое веретённое масло; компрессорное масло; легкие и тяжелые машинные масла; очищенные цилиндрические масла. Впервые в масла начали добавлять присадки такие как диспергированный графит, эмульгаторы; компоненты, повышающие вязкость.

Известные ученые, инженеры и трибологи того времени исследовали соотношение между трением, износом и смазкой, особенно применительно к радиальным подшипникам. Наиболее

важное открытие было сделано Б. Тауэром в 1885 г., который обнаружил развитие гидродинамического давления в радиальных подшипниках. Это открытие привело к успехам в конструировании и эксплуатации подшипников. Особый вклад в развитие науки о трении сделали: Генрих Рудольф Гер, описавший физические законы трения качения в 1881 г., Бишам Тауэр, определивший развитие гидродинамического давления в радиальных подшипниках, Николай Павлович Петров описавший законы трения концентрических радиальных подшипников.

Борьба с трением и правильно разработанный режим смазки имеют огромное значение в технике. В конце XIX века, когда промышленность развивалась особенно бурно, от правильного решения этих проблем зависел дальнейший прогресс техники, успех борьбы за высокие скорости и большие мощности. Русский учёный Николай Павлович Петров (1836-1920г.), впоследствии почётный академик, опубликовал в 1883 году в «Инженерном журнале» работу о трении в машинах. Он осветил одно из самых «темных» мест механики. Большое внимание учёный уделил проблеме смазывания трущихся поверхностей. Очень часто трение двух твердых тел, например двух взаимно перемещающихся деталей машины, только кажется внешним при обычных, сравнительно грубых методах наблюдения. В действительности два твердых тела очень часто, а в практике это стараются осуществить почти всегда, разделены слоем некоторой вязкой жидкости (смазки) определенной толщины. Таким образом, при более тщательном рассмотрении то, что кажется нам внешним трением, по существу должно быть отнесено к внутреннему трению. Петров доказал, что правильно смазанные твердые поверхности не приходят в соприкосновение: их разделяет жидкая пленка. «Если же, — писал он, — жидкий слой, смазывающий два тела, вполне отделяет их одно от другого, то непосредственного трения твердых тел нет уже, очевидно, не может быть! Таким образом, трение в смазанном подшипнике имеет иную природу, нежели трение «сухое»; оно складывается из трения между твердым телом и жидкостью и трением, возникающим при вращении в слоях самой жидкости». Труд Петрова «Трение в машинах» положил начало классической гидродинамической теории трения. Развитию и углублению этой теории ученый посвятил много работ, вошедших в золотой фонд современной механики. Формула Петрова, позволяющая определить силу трения в зависимости от качеств смазочной жидкости, скорости движения и давления на единицу трущейся поверхности, — одна из важнейших инженерных формул, которой пользуются механики в своей повседневной работе.

С 1925 года началась эпоха трибологии. Особенно внушительны достижения в области машиностроения (конструирование узлов трения). Подшипники и зубчатые передачи получили дальнейшее развитие путем внедрения теоретических разработок в практику. Этот процесс происходил на основе оптимизации узлов трения, выбора материалов, обработки поверхностей и смазки. Как следствие, возросли ресурс и межремонтные периоды эксплуатации механизмов и оборудования.

Для этого периода развития трибологии характерны следующие особенности: разработка и применение присадок; улучшение базовых масел минеральной природы с помощью новых производственных технологий; распространение (появление) синтетических базовых масел. Создание смазочных материалов с высокими техническими характеристиками для эксплуатации в условиях высоких и низких температур, высоких нагрузок.

В данной статье были изложены основные этапы развития науки о трении — трибологии и её развитие из века в век.

Проблемы, стоящие перед трибологией, необычайно широки, и практически бесконечный перечень применений показывает важность этой опирающейся на различные области знаний сравнительно новой технической науки.

## Список литературы

1. В. Болховитинов, А. Буянов, В. Захарченко, Г. Остроумов. Рассказы из истории русской науки и техники. Под. общ. ред. В. Орлова. Издательство ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва . 1957.
2. Большая Советская Энциклопедия. Том 17. Изд. 2-ое. Гос. науч. Издательство «Большая Советская Энциклопедия». 1952.
3. Б.В. Дерягин. Что такое трение. Издание 2-ое перераб. и доп. Издательство академии наук СССР. Москва, 1963. – 230с.
4. Киселев В.В. К проблеме улучшения триботехнических свойств смазочных материалов. / Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 2006. – Т. 49. – № 12. – С. 115-116.
5. Киселев В.В., Топоров А.В., Пучков П.В. Повышение надёжности пожарной техники применением модернизированных смазочных материалов./ Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2010. № 3. С. 24-28.

# ЗНАЧЕНИЕ САПР ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

Пучков Павел Владимирович, кандидат наук, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Стремительное внедрение в жизнь новых технологий предъявляет высокие требования к уровню подготовки будущих специалистов самых разных областей. Следует отметить, что реформа высшего образования, приводит к существенному изменению в учебных планах некоторых специальностей в связи с внедрением новых ФГОСов, что влечёт за собой уменьшение числа зачётных единиц, а, следовательно, и количество часов на такие, некогда фундаментальные дисциплины, как «Начертательная геометрия и инженерная графика». Использование возможностей графических компьютерных систем в связи с этим, является не только безусловно необходимым для будущих бакалавров (специалистов), но так же и необходимым фактором, уменьшающим трудоёмкость ручного графического труда при вычерчивании аксонометрических проекций технических деталей, выполнении различных видов разрезов, простановке размеров.

В 21-ом веке невозможно себе представить квалифицированного специалиста (бакалавра), не владеющего основами работы в какой либо системе автоматизированного проектирования (САПР). Например, система Auto CAD предназначена для создания трехмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные детали, так и стандартные конструктивные элементы. Параметрические технологии позволяют быстро получать модели типовых деталей на основе однажды созданного прототипа. Система Auto CAD позволяет работать с плоской (двумерной) графикой при разработке технологических, электрических архитектурно-строительных и других чертежей, а также создавать трехмерные модели различных деталей, устройств и объектов. Система автоматизированного проектирования существенно сокращает сроки выполнения конструкторской и технической документации, позволяет автоматизировать большинство действий при выполнении чертежа и обеспечивает наибольшую эффективность восприятия изображаемого объекта.

Использование САПР в современном техническом ВУЗе является неотъемлемой частью образовательного процесса при подготовке высококвалифицированных кадров.

Графические программы трехмерного моделирования способны оказать неоценимую помощь будущим специалистам при выполнении курсовых и расчетно-графических работ, графической части дипломных проектов т.п. Использование САПР значительно повысит качество технической и графической документации и уровень самих разработок. Можно выделить следующие преимущества трехмерной графики перед двумерной:

1. трехмерные модели позволяют получать наиболее полное представление о конструкции,

- дизайне, текстуре, фактуре и цвете объекта.
2. Трехмерные модели позволяют человеку со слабым пространственным воображением наиболее точно и однозначно представить конструкцию и устройство объекта.
  3. Различные системы автоматизированного проектирования позволяют не только визуализировать трехмерный объект, но и просчитывать их параметры: массу, объем и другие и д.р.

Например, на рисунке 1 представлено трехмерное изображение устройство для испытания пожарных напорно-всасывающих рукавов, которое было выполнено при помощи 3-х мерного модуля программы AutoCAD-2013.

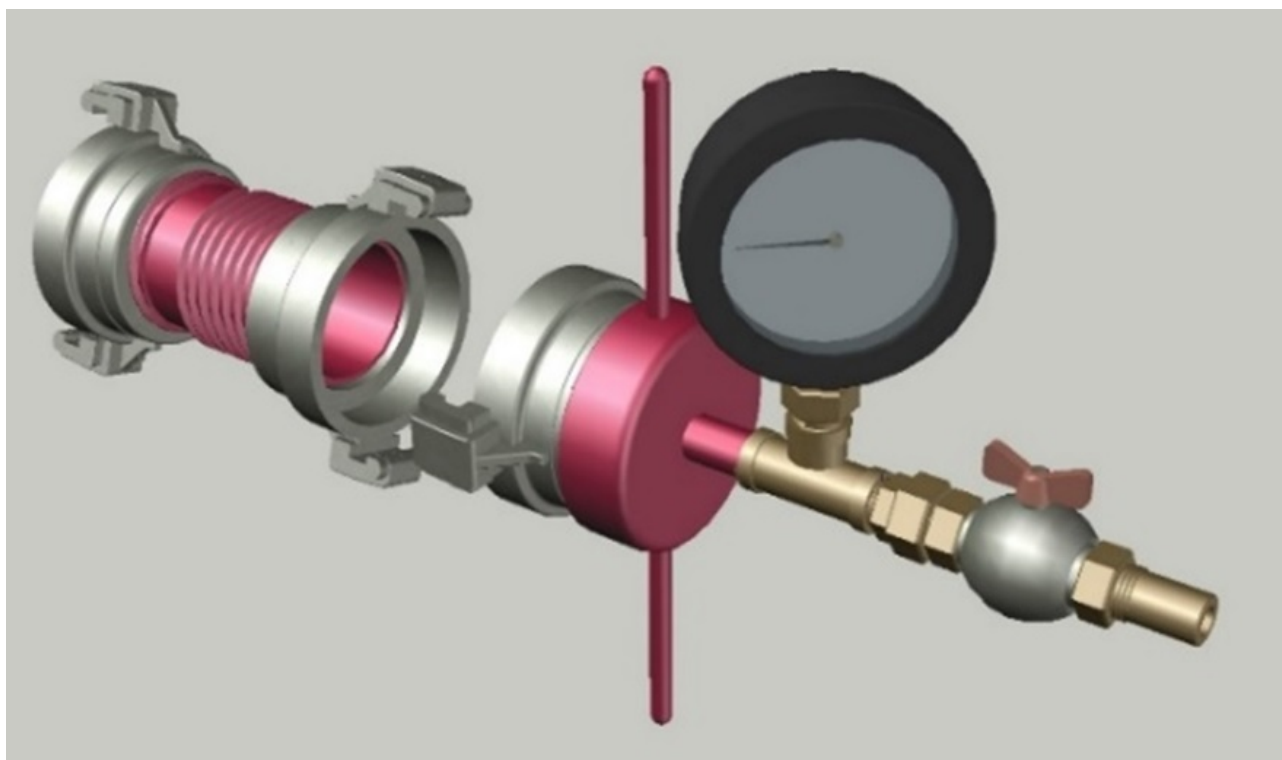


Рисунок 1. Трехмерное изображение устройства для испытания пожарных напорно-всасывающих рукавов.

Данная трехмерная модель позволяет получить наиболее полное представление о конструкции разработанного устройства, материале из которого оно изготовлено, цвете и т.д. в отличие от двумерного чертежа (см. рис.2).

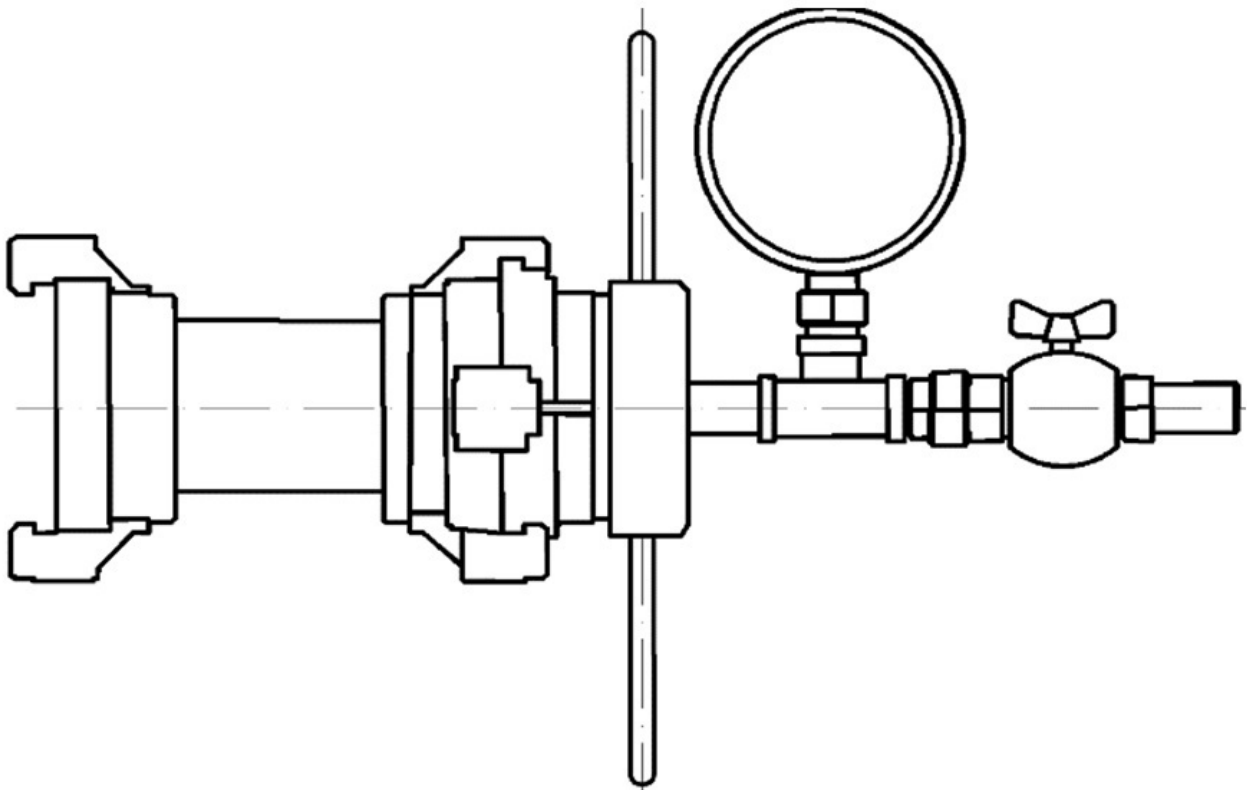


Рисунок 2. Двумерное изображение устройства для испытания пожарных напорно-всасывающих рукавов.

Помимо этого на трехмерной модели всегда можно выполнить различные виды разрезов (простые и сложные) для выявления внутренней конструкции устройства (см. рис.3).

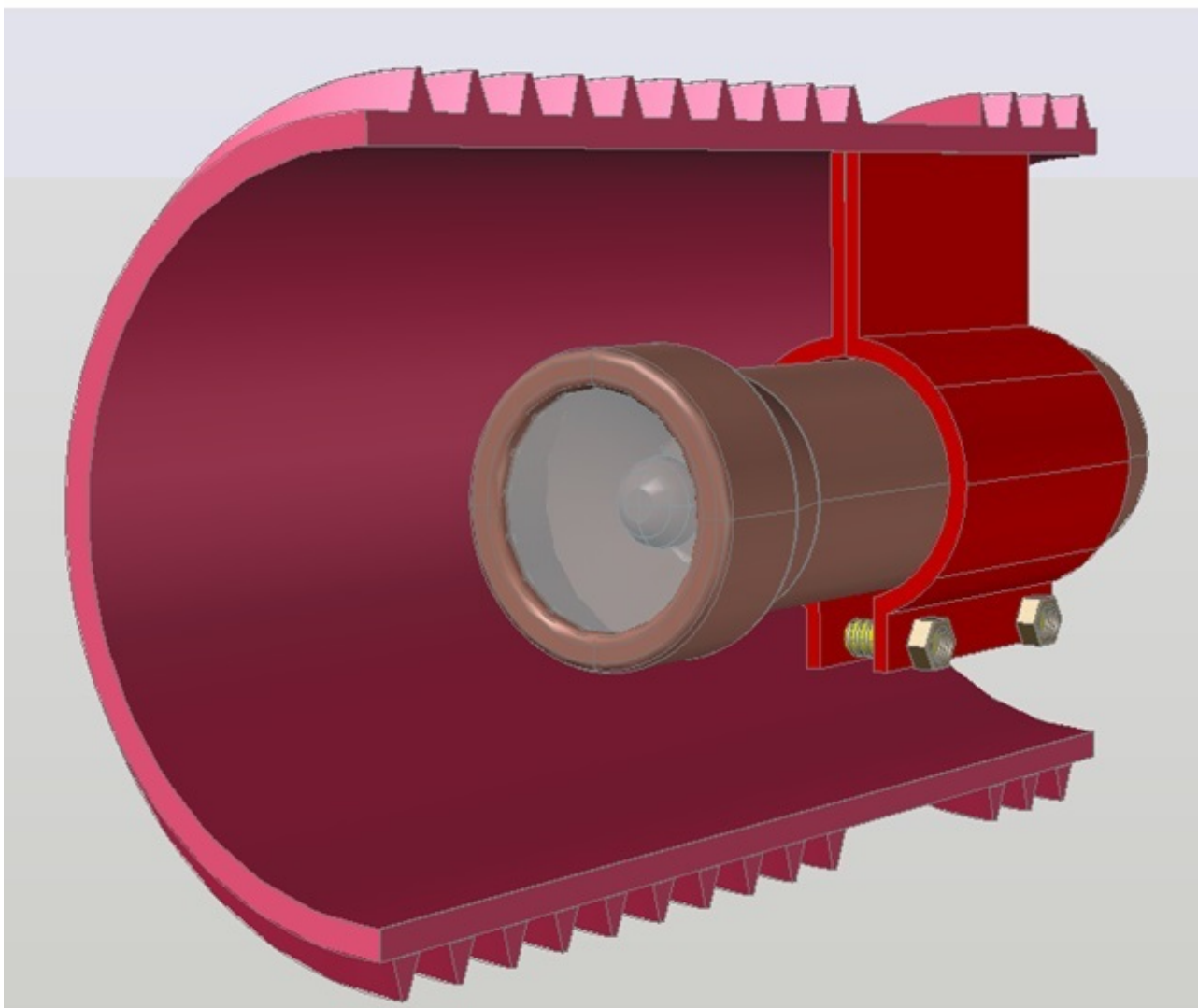


Рисунок 3. Трехмерное изображение элемента устройства для испытания пожарных напорно-всасывающих рукавов в разрезе.

Также следует отметить, что из трехмерную модель (сборочную единицу) всегда можно разобрать на составные части, изучив при этом конструкцию каждой детали (см. рис.3). Зачастую двумерный чертеж какого-либо проекта является не достаточно наглядным и информативным, особенно для зрителя (заказчика, клиента) не обладающего пространственным воображением и не обладающего соответствующей технической грамотностью. Поэтому трехмерное изображение объекта позволит зрителю, рецензенту, заказчику и т.п. дать полную и однозначную информацию о представляемом проекте.

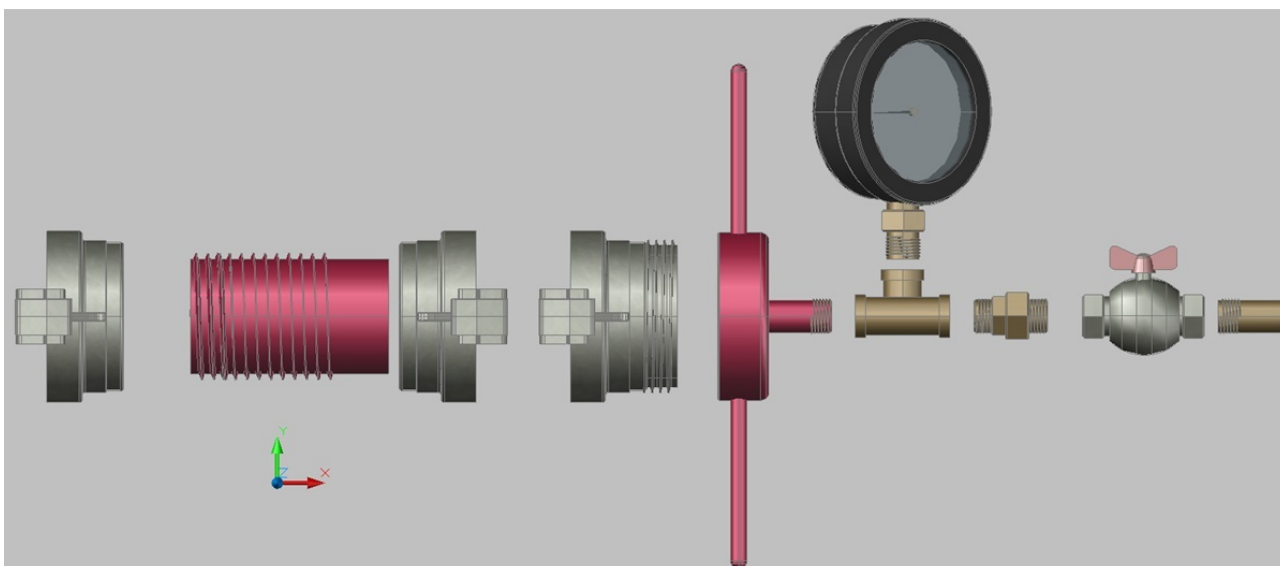


Рисунок 4. Трехмерное изображение устройства для испытания пожарных напорно-всасывающих рукавов (в разобранном состоянии)

## Список литературы

1. Легкова, И.А. Применение информационных технологий для развития пространственного мышления обучающихся / И.А. Легкова, С.А. Никитина, А.В. Топоров, А.А. Покровский. – Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы международной научно-практической конференции. – Елец, 2014.
2. Легкова, И.А. Визуализация учебного материала средствами системы Компас-3D / И.А. Легкова, С.А. Никитина, В.П. Зарубин, В.Е. Иванов. – Современные проблемы высшего образования: материалы международной научно-методической конференции. – Курск, 2011.

# УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА МАЯТНИКОВОГО ТИПА ДЛЯ ЭКСПРЕСС ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ

Пучков Павел Владимирович, кандидат наук, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Машина трения является сложным и дорогостоящим агрегатом. Зачастую ее использование неоправданно, поскольку возникает задача качественной оценки коэффициента трения. Предлагаемое устройство маятника трения призвано решать подобные задачи.

Сущность маятника состоит в том, что груз установлен на стержне с возможностью его перемещения по стержню, который содержит измерительную шкалу, предназначенную для замера положения груза относительно центра вращения. Положение груза фиксируется контргайкой. На муфте маятника закреплен лазерный указатель, свет от которого проецируется на экран с измерительной шкалой. Муфта установлена на вращающемся ролике, рабочая поверхность которого имеет шероховатость поверхности соответствующую условиям проводимых экспериментов. Муфта в верхней части имеет гнездо для крепления в ней образца испытуемого материала.

На рисунке 1 изображено устройство в сборе. Физический маятник, содержит груз 8, размещенный на стержне 7, жестко соединенный с муфтой 2 содержащей лазерный указатель 1. Муфта 2 свободно установлена на вращающемся ролике 3. Отверстие муфты 2 имеет гнездо для крепления в ней образца 5 из испытываемого материала, профиль гнезда соответствует профилю устанавливаемого в нём образца.

Стержень 7 выполнен с усеченной цилиндрической поверхностью, на плоскости которой нанесена шкала 10 для замера положения груза относительно центра вращения. Гайка 6 служит для фиксации положения центра тяжести системы. Груз 8 фиксируется в нужном положении при помощи контргайкой 9.

Устройство снабжено экраном с измерительной шкалой 4, на который проецируется световое пятно лазерного указателя 1. Измеренное перемещение светового пятна лазерного указателя 1 пересчитывается в коэффициент трения контактирующих поверхностей испытуемых материалов.

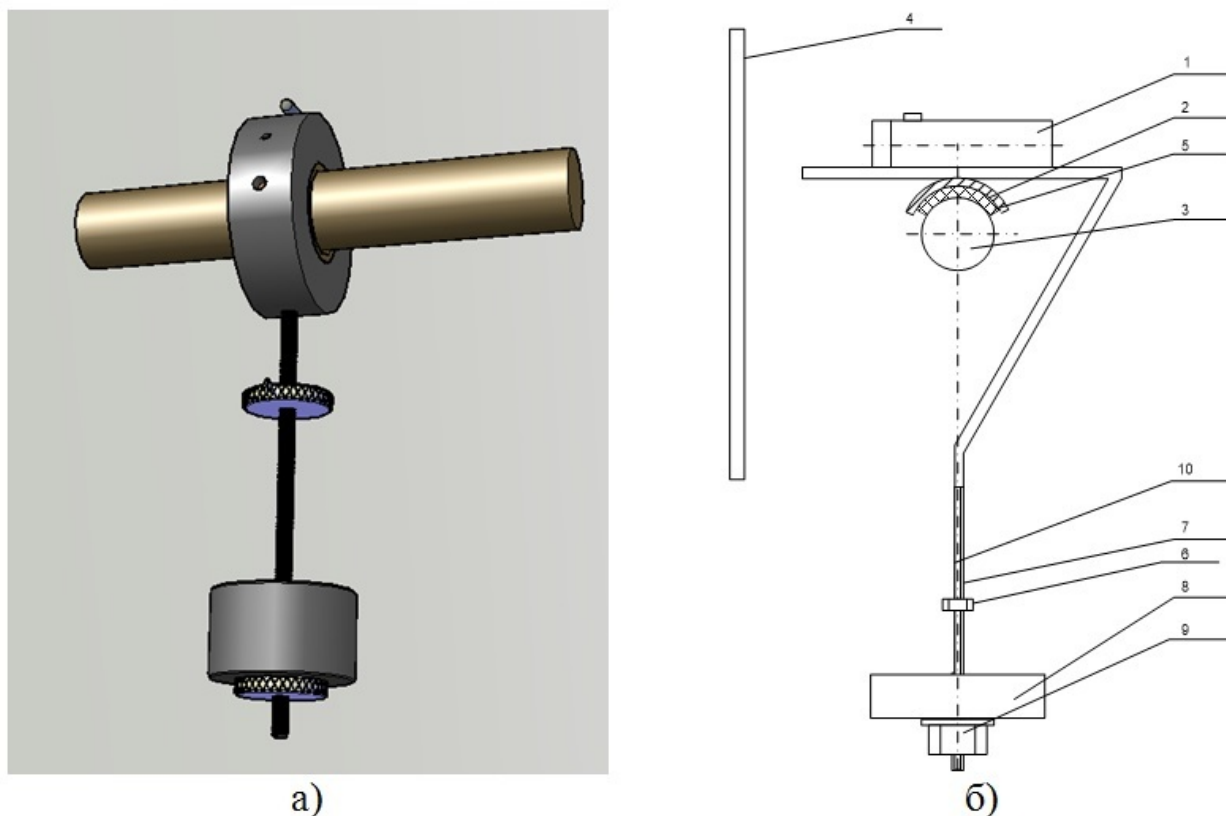


Рисунок 1. Эскиз маятника: а — внешний вид маятника; б — чертёж трибомаятника.

В процессе работы, при вращении ролика 3 под влиянием силы трения  $F_{тр}$ , действующей на поверхности контакта образца 5 с муфтой 2, которая поворачивается на угол  $\alpha$ , величина которого пропорциональна величине действующей силы трения.

Вывод зависимости для определения коэффициента трения при помощи представленного устройства приведен ниже. Основные обозначения представлены на рис. 2.

Сила трения может быть определена согласно формулы (1):

$$F_{тр} = k \cdot N \quad (1)$$

где  $N$  — опорная реакция со стороны вала;  $k$  — коэффициент трения.

При трении опорная реакция может быть определена согласно формулы (2):

$$N = P \cdot \cos \alpha \quad (2)$$

где  $P$  — вес груза;  $\alpha$  — угол подъема луча лазера.

Момент сопротивления трению скольжения муфты будет определяться формулой (3):

$$M_{тр} = R_x \cdot r \quad (3)$$

где  $r$  — расстояние от оси ролика до центра тяжести системы;  $R_x$  — проекция силы тяжести груза на горизонтальную ось  $X$ .

Момент трения представляет собой равенство (4):

$$\boxed{\times} (4)$$

где  $d$  — диаметр ролика;  $N$  — опорная реакция;  $k$  — коэффициент трения.

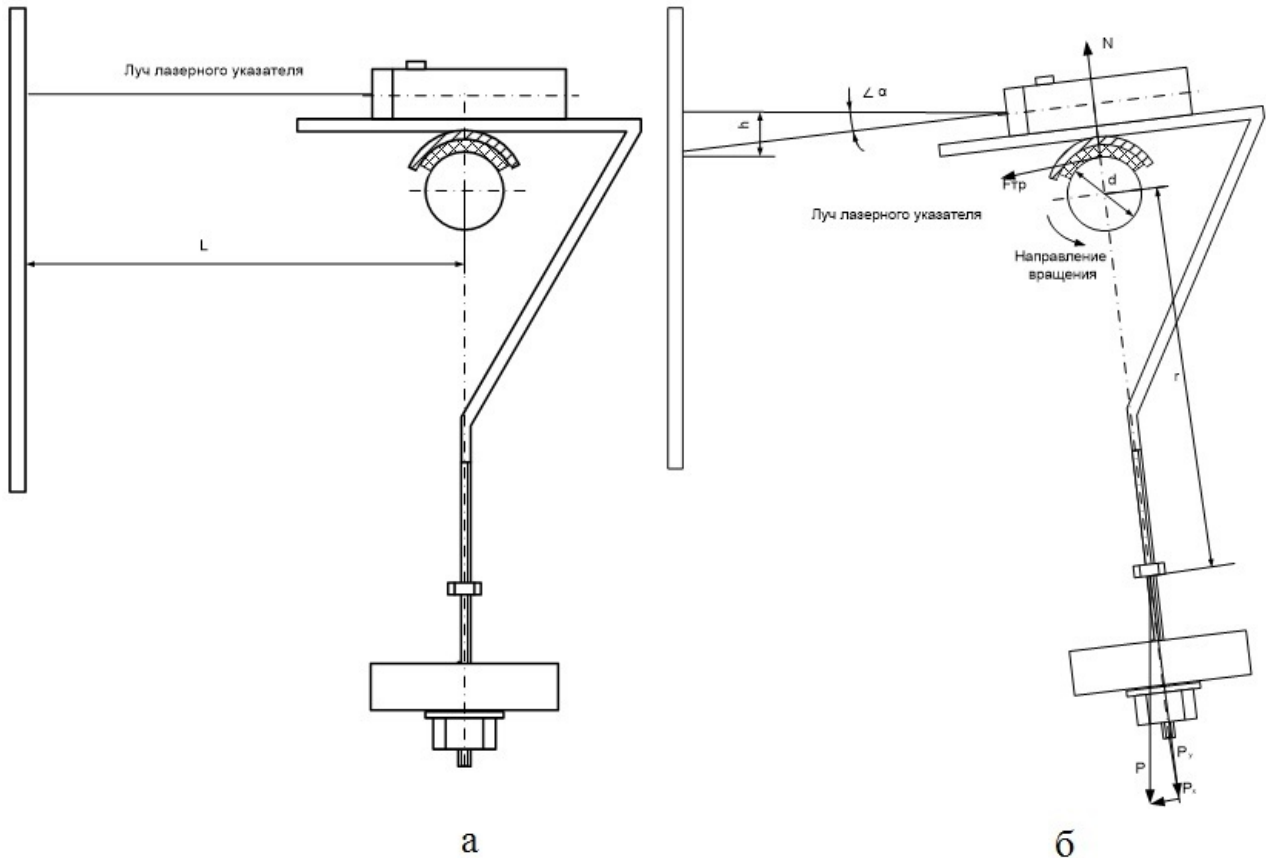


Рисунок 2. Перемещение светового пятна лазерного указателя при измерении коэффициента трения: а- система неподвижна, б- ролик вращается.

Таким образом, сравнивая правые части равенств (3) и (4), получаем равенство (5):

$$\boxed{\times} (5)$$

где  $h$  — перемещение светового пятна лазерного указателя 1 по экрану с измерительной шкалой 10;  $L$  — расстояние от центра вращения ролика 3 до экрана с измерительной шкалой 4.

Таким образом, анализируя выражение 5 можно придти к выводу, что величина коэффициента трения при исследовании его на данном устройстве пропорциональна перемещению светового пятна лазерного указателя по экрану.

Достоинства триботехнического маятника:

1. Возможность проведения качественной экспресс оценки коэффициента трения пар трения вне лаборатории.
2. Возможность определения коэффициента трения без использования дорогостоящего специализированного оборудования.
3. Простота конструкции.

## Список литературы

1. Киселев В.В. К проблеме улучшения триботехнических свойств смазочных материалов.// Известия высших учебных заведений. Химия и хими-че-ская технология. – 2006. – Т.49 . – № 12. – С113-114.
2. Киселев В.В. Меры по снижению износа деталей пожарной техники. / NovalInfo.Ru. – 2016. – Т. 1. – № 51. – С. 37-40.
3. Киселев В.В., Топоров А.В., Пучков П.В. Перспективы применения магнитожидкостных устройств в пожарной и аварийно-спасательной технике.// Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2010. - №2. – С. 63–64.
4. Киселев В.В., Топоров А.В., Пучков П.В. Повышение надежности пожарной техники применением модернизированных смазочных материалов.// Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2010. - №3. – С. 24–28.
5. Пучков, П.В. Магнитожидкостное уплотнение подшипника качения / П.В. Пучков, А.В. Топоров, Н.А. Кропотова, И.А. Легкова. – Наука и образование в социокультурном пространстве современного общества: материалы международной научно-практической конференции. – Смоленск, 2016. – С. 33-35.

# АНАЛИЗ ПРИЧИН ИЗНОСА УЗЛОВ ТРЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

Киселев Вячеслав Валериевич, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Одним из приоритетных научных направлений научно-технической политики МЧС России в настоящее время является повышение уровня технического оснащения сил гражданской обороны.

Актуальной задачей современного машиностроения является рациональное применение смазочных материалов, определяющих во многих случаях работоспособность и долговечность машин. Сложные условия эксплуатации современных машин резко повысили требования к смазочным материалам. В результате этого получила дальнейшее развитие теория смазочного действия, особенно при граничном трении. Возникла необходимость глубокого изучения механизмов и закономерностей механического и физико-химического действия смазок различного состава при различных условиях трения. Особое значение приобретает применение присадок к смазочным маслам.

Вопросы износа являются главными в общей проблеме трения, смазки и износа. Каждый новый шаг в развитии машин, механизмов и приборов связан с изучением явлений, протекающих в зоне контакта деталей, с учетом прочностных характеристик поверхностей и их разрушения (износа). В борьбе с износом на первом месте стоит задача создания общей теории сопротивления изнашиванию материалов. Эта теория необходима для обоснованного применения конструкционных, технологических и эксплуатационных средств по устранению недопустимых патологических процессов повреждаемости и достижению минимального износа.

С ростом промышленного прогресса увеличивается количество техники и её мощность. Поэтому всё острее встает проблема износа деталей машин. Применительно к пожарной охране эта проблема также является актуальной, поскольку пожарная техника работает 24 часа в сутки, причём даже когда стоит на месте, потому что для подачи воды нужно поддерживать давление в насосе с помощью работы двигателя. Также машина постоянно перегружена боевым снаряжением и инструментом.

У современной пожарной охраны России на вооружении находится множество различных видов пожарной техники, которая применяется для различных целей при тушении пожара.

Как известно, изнашивание — это процесс постепенного изменения размеров деталей вследствие процесса трения, проявляющийся в отделении с поверхностей трения материала и (или) его остаточной деформации. В свою очередь, износ — результат изнашивания деталей, т.е. результат работы трения. Изнашивание деталей машин сопровождается сложными физико-химическими явлениями и многообразием влияющих на него факторов. Изнашивание зависит от материала и качества трущихся поверхностей, характера и скорости их взаимного

перемещения, характера контакта, вида и значения нагрузки, вида трения и многих других факторов. В соответствии с ГОСТ 16429—70 установлены три группы изнашивания в машинах: механическое, молекулярно-механическое и коррозионно-механическое. Каждая группа изнашивания делится на несколько видов.

К самым эффективным способам борьбы с износом можно отнести повышение твердости и улучшение качества обработки трущихся поверхностей, тщательная герметизация всех уплотнительных устройств при ремонте, а также очистка топлива и смазки от механических примесей в процессе эксплуатации и поддержание в исправном состоянии уплотнительных (сальники, уплотнительные прокладки, чехлы и т. п.) и очистительных устройств (топливные и масляные фильтры, воздухоочиститель).

Смазка резко снижает интенсивность изнашивания. Достаточно ввести в зону контакта деталей небольшое количество смазочного материала, как сила трения может снизиться в 10 раз, а износ поверхностей трения до 1000 раз.

Эффективность смазочной системы зависит от ее конструктивного совершенства и качества смазочного материала. Пока нет четких рекомендаций по дозировке и длительности подачи смазочных материалов в конкретные узлы трения машин. При переводе трущихся деталей машин в режим ИП необходимо создавать принципиально новые смазочные системы, которые бы обеспечили автоматическое регулирование параметров работы системы в зависимости от режима работы машины, то есть необходимо разрабатывать адаптированные смазочные системы, предупреждающие износ трущихся деталей машин и снижающие потери на трение.

В настоящее время уровень технического совершенства машин во многом определяется именно степенью организации смазывания узлов трения. Больше всего нуждается в смазочных системах станкостроительная, автомобильная и тяжелая промышленность. Увеличение выпуска смазочных масел должно сопровождаться повышением их эффективности, что требует проведения научно-исследовательских разработок по конструктивному и технологическому совершенствованию производства основных узлов систем, создания поточных линий, улучшения планирования и использования экономических стимулов повышения производительности труда. При этом большое внимание следует уделять использованию современных достижений триботехники.

Для значительного повышения технического уровня и качества машин, их экономичности и надежности необходимо решить проблему смазывания. Это может быть обеспечено за счет повышения технического уровня и качества смазочного оборудования, его унификации и стандартизации, за счет конструктивного совершенства узлов трения машин, разработки и применения новых эффективных технологических процессов обработки трущихся деталей и других методик.

Явления износа должны учитываться при проектировании и эксплуатации машин и механизмов. Они проявляются при земляных работах, в сельском хозяйстве, строительстве, добывающей промышленности и во многих других случаях. Потери средств от трения и износа в развитых странах составляют 4-5% национального дохода, а преодоление сопротивления трения поглощает во всем мире 20-25% вырабатываемой за год энергии. Анализ специальных комитетов Международного совета по трибологии показал, что за полный цикл эксплуатации

машин эксплуатационные расходы, затраты на ремонт и запасные части в несколько раз превышают затраты на изготовление новой техники.

Повышение экономически и экологически целесообразной долговечности и надежности машин, технологического оборудования и инструмента непосредственно связано с повышением износостойкости. Решение этой актуальной и практически необходимой задачи возможно только на базе глубоких, научно обоснованных решений. Управление трением, правильный выбор материалов по критериям трения и износостойкости, рациональное конструирование узлов трения и деталей машин и оптимизация условий эксплуатации могут существенно продлить срок жизни и повысить эффективность машин, снизить вредные экологические воздействия при незначительном увеличении их стоимости. Задача повышения экономически и экологически целесообразной долговечности узлов трения крайне усложняется каждый год, так как тенденция развития науки, техники и технологии обязательно ведет к ужесточению и усложнению режима работы машин, а значит, узлов трения и деталей по нагрузкам, скоростям, температурам, диссипируемым энергиям, вибрации и т.д. Хорошо известно также, что стремление снизить материалоемкость машин приведет к уменьшению габаритов и удельных массовых характеристик узлов трения, которые еще более усложнят задачу.

## Список литературы

1. Киселев В.В., Пучков П.В., Топоров А.В. Снижение износа трущихся деталей пожарных автомобилей за счет применения высокоэффективных металлосодержащих присадок к маслам. / Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2014. Т. 1. № 1 (5). – С. 363-368.
2. Киселев В.В., Пучков П.В. Проведение экспресс оценки качества смазок, используемых в спасательной технике. / Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2015. № 12-1. – С. 105-107.
3. Киселев В.В., Топоров А.В., Никитина С.А., Пучков П.В., Покровский А.А., Зарубин В.П., Легкова И.А. Повышение качественных характеристик моторных масел за счет введения присадок. / Материалы международной научно-технической конференции «Состояние и перспективы развития электро- и теплотехнологии: (XVIII Бенардосовские чтения)». – 2015. – С. 330-333.
4. Киселев В.В., Гомонай М.В., Пучков П.В., Лисовская И.А. Перспективы применения нанопорошков силикатов в смазочных материалах, используемых в аварийно-спасательной и пожарной технике. / Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2015. № 3 (26). – С. 38-46.

# ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

Киселев Вячеслав Валериевич, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Как известно, надежность — это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, обеспечивающие выполнение требуемых функций в заданных условиях эксплуатации.

Уровень надежности в значительной степени определяет развитие техники по основным направлениям: автоматизации производства, интенсификации рабочих процессов и транспорта, экономии материалов и энергии.

Несомненно, на степень надежности пожарной техники сказывается надежность передач. Передачами в технике называют различные устройства, при помощи которых энергию передают на расстояние. Существуют электрические, гидравлические, пневматические, механические и другие передачи.

В пожарной технике находят широкое применение механические передачи. Они предназначены для передачи вращательного движения от одного вала (ведущего) к другому (ведомому). Среди механических передач в пожарных автомобилях встречаются фрикционные, ременные, зубчатые, червячные и цепные.

В некоторых видах спасательного инструмента находит применение гидравлическая передача, в которой движение передается с помощью жидкости. Основными преимуществами гидравлических передач по сравнению с зубчатыми являются плавность и бесшумность работы, широкий диапазон и бесступенчатое изменение передаточного отношения, а также дистанционность и простота управления.

В процессе работы механизмов на зубья действуют силы передаваемой нагрузки и силы трения. Для каждого зуба напряжения изменяются во времени по прерывистому отнулевому циклу. Повторно-переменные напряжения являются причиной усталостного разрушения зубьев: их поломки и выкрашивания рабочих поверхностей. Трение в зацеплении вызывает изнашивание и заедание зубьев.

Поломка зубьев — это наиболее опасный вид разрушения. Излом зубьев является следствием возникающих в зубьях повторно-переменных напряжений изгиба и перегрузки. Усталостные трещины образуются у основания зуба на той стороне, где от изгиба возникают наибольшие напряжения растяжения. Прямые короткие зубья выламываются полностью, а длинные, особенно косые, обламываются по косому сечению.

Усталостную поломку предупреждают расчетом на прочность по напряжениям изгиба, применением коррекции, а также увеличением точности изготовления и монтажа передачи.

Основной вид разрушения зубьев для большинства закрытых передач возникает вследствие действия повторно-переменных контактных напряжений. Разрушение начинается на ножке зуба в околополюсной зоне, где развивается наибольшая сила трения, способствующая пластическому течению металла и образованию микротрещин на поверхности зубьев. Развитию трещин способствует расклинивающий эффект смазочного материала, который запрессовывается трещины зубьев при зацеплении. Развитие трещин приводит к выкрашиванию частиц поверхности, образованию вначале мелких ямок, переходящих далее в раковины. При выкрашивании нарушаются условия образования сплошной масляной пленки (масло выжимается в ямки), что приводит к быстрому изнашиванию и задиру зубьев. Возрастают динамические нагрузки, шум, температура.

При твердости поверхностей зубьев  $H < 350$  НВ может наблюдаться ограниченное выкрашивание, возникающее лишь на участках с концентрацией напряжений. После приработки зубьев такое выкрашивание прекратится.

Прогрессирующее выкрашивание возникает при твердости поверхности зубьев  $H > 350$  НВ, оно постепенно поражает всю рабочую поверхность ножек зубьев.

Усталостное выкрашивание зубьев предупреждают расчетом на прочность по контактным напряжениям, повышением твердости поверхности зубьев, применением коррекции, повышением степени точности, правильным выбором сорта масла.

В открытых передачах выкрашивания не наблюдается, так как изнашивание поверхности зубьев опережает развитие усталостных трещин.

Основной вид разрушения зубьев открытых передач: по мере изнашивания зуб утоняется, ослабляется его ножка, увеличиваются зазоры в зацеплении, что в конечном счете приводит к поломке зубьев. Разрушению зубьев предшествует возникновение повышенного шума при работе передачи. Изнашивание можно уменьшить защитой от попадания абразивных частиц, повышением твердости и понижением шероховатости рабочих поверхностей зубьев, уменьшением скольжения зубьев путем коррекции.

Заключается в приваривании частиц одного зуба к другому вследствие местного повышения температур в зоне зацепления. Образовавшиеся наросты на зубьях задирают рабочие поверхности других зубьев, бороздя их в направлении скольжения. Заедание зубьев предупреждают повышением твердости и понижением шероховатости рабочих поверхностей зубьев, применением коррекции, правильным подбором противозадириных масел.

## Список литературы

1. Киселев В.В., Пучков П.В., Топоров А.В. Снижение износа трущихся деталей пожарных автомобилей за счет применения высокоэффективных металлосодержащих присадок к маслам. / Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2014. Т. 1. № 1 (5). – С.

363-368.

2. Киселев В.В., Пучков П.В. Проведение экспресс оценки качества смазок, используемых в спасательной технике. / *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире.* – 2015. № 12-1. – С. 105-107.
3. Киселев В.В., Топоров А.В., Никитина С.А., Пучков П.В., Покровский А.А., Зарубин В.П., Легкова И.А. Повышение качественных характеристик моторных масел за счет введения присадок. / *Материалы международной научно-технической конференции «Состояние и перспективы развития электро- и теплотехнологии: (XVIII Бенардосовские чтения)».* – 2015. – С. 330-333.
4. Киселев В.В., Гомонай М.В., Пучков П.В., Лисовская И.А. Перспективы применения нанопорошков силикатов в смазочных материалах, используемых в аварийно-спасательной и пожарной технике. / *Научные и образовательные проблемы гражданской защиты.* – 2015. № 3 (26). – С. 38-46.

# СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА УЗЛОВ ТРЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКЕ

Киселев Вячеслав Валериевич, кандидат наук, доцент, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Повышение надежности автотранспортных средств, используемых в системе МЧС России и в любой другой сфере, является важной хозяйственной задачей. Результаты анализа эксплуатационных испытаний пожарных автомобилей на пробегах, близких к капитальному ремонту, в качестве основной причины отказов указывают на преждевременный износ трущихся поверхностей.

Износ парка аварийно — спасательной и пожарной техники в ряде регионов России достигает 70%. Поддержание имеющейся пожарной техники в исправном состоянии, проведение ее ремонта и технического обслуживания требуют больших материальных затрат.

Интенсивно используемая автомобильная техника подвержена негативным воздействиям ряда факторов. Это и неустановившийся режим работы, и реверс, и вибрации, и возможность попадания абразивных частиц в зону контакта трущихся поверхностей, и разнообразие внешних условий эксплуатации, вызванное как переменными нагрузками, так и изменениями в окружающей среде, — все это приводит к существенному повышению интенсивности изнашивания трущихся поверхностей деталей машин.

Уже длительное время за пределами нашей страны для снижения износа деталей машин начали использовать образующуюся в процессе трения между контактируемыми деталями пленку, образованную мягкими металлами. Отмечается, что образование такой пленки во всех случаях приводит к повышению износостойкости узлов трения, а иногда и к проявлению безызносности. Достижимое повышение износостойкости может быть объяснено осуществлением в зоне трения явления избирательного переноса.

В процессе поиска средств увеличения износостойкости деталей машин в нашей стране открыт избирательный перенос при трении. Избирательный перенос (ИП) — это комплекс физико-химических явлений на контакте поверхностей при трении, который позволяет преодолеть ограниченность ресурса трущихся сочленений машин и снизить потери на трение. ИП есть особый вид трения, который обусловлен самопроизвольным образованием в зоне контакта неокисляющейся тонкой металлической пленки с низким сопротивлением сдвигу и неспособной наклепываться. На пленке образуется в свою очередь полимерная пленка, которая создает дополнительный антифрикционный слой. ИП, его системы снижения износа и трения (системы СИТ), разработанные А. А. Поляковым, не вытекают из ранее имевшихся представлений о трении и изнашивании. Сложность ИП состоит также в том, что ряд его химических и физических процессов не встречался в практике исследований трения. Большинство химических реакций ИП являются гетерогенными, поэтому их изучение затруднено.

Но в то же время ИП имеет в своей основе полезные физико-химические явления и группы явлений (систем). Они подавляют изнашивание, снижают сопротивление сдвигу и обладают свойством самоорганизации, а иногда и способностью к обратной связи с возбуждающей причиной. Их основная ценность состоит в том, что они работают дифференцированно против факторов, ведущих к разрушению поверхности. Почти каждая из систем имеет глубокое содержание; например, система защиты от водородного изнашивания представляет собой целое трибологическое направление. Традиционной системой снижения износа и трения (СИТ) является самопроизвольное образование слоя смазочного материала при трении с граничной смазкой в результате адсорбции молекул смазочного материала на поверхности. А в ИП имеется максимальное число систем СИТ, и эффект здесь наиболее полный и существенный. Весьма полезным свойством ИП является также свойство работать в средах, где трение при граничной смазке не может эффективно выполнять свои функции. ИП проявляет способность перестройки защитных систем, которые варьируются в зависимости от свойств среды, являющейся исходным материалом для образования системы снижения износа и трения.

Вопросы износа являются главными в общей проблеме трения, смазки и износа. Каждый новый шаг в развитии машин, механизмов и приборов связан с изучением явлений, протекающих в зоне контакта деталей, с учетом прочностных характеристик поверхностей и их разрушения (износа). В борьбе с износом на первом месте стоит задача создания общей теории сопротивления изнашиванию материалов. Эта теория необходима для обоснованного применения конструкционных, технологических и эксплуатационных средств по устранению недопустимых патологических процессов повреждаемости и достижению минимального износа.

Трение, смазка и износ в машинах органически связаны между собой. Невозможно говорить о решении задачи износостойкости без привлечения представлений теории трения и смазки или о разработке смазочной техники и материалов без понимания сущности явлений трения и износа. Неразрывная связь между задачами трения, смазки и износа всегда выступает на первый план в исследовательских работах, имеющих прикладное направление. Между тем, эти три взаимосвязанные области во многих теоретических работах рассматриваются отдельно как самостоятельные.

Одной из главных причин недостаточного качества отечественной спасательной техники является низкая культура не только ее изготовления, но также эксплуатации, обслуживания и ремонта. Обслуживающий технику персонал не всегда информирован о возможностях эффективного влияния на ее качество посредством изменения условий эксплуатации, используя последние достижения в области трибологии, такие как: современные смазочные материалы, специальные средства и технологии. Следует отметить, что в определенной степени это является следствием недостаточной подготовленности и информированности инженерно-технических кадров в данной области, отсутствия даже во многих передовых высших технических учебных заведениях курсов дисциплин по трибологии — науке о трении, изнашивании и смазке машин и оборудования.

В настоящее время на рынке представлен довольно широкий спектр препаратов, призванных восстановить изношенные поверхности деталей, однако отношение к таким препаратам далеко неоднозначно. Абсолютное большинство производителей смазочных масел настроено по отношению к присадкам резко отрицательно. Основной их тезис в этом противостоянии —

утверждение того, что современное масло уже содержит весь необходимый пакет присадок, и введение в масло дополнительного компонента не только нежелательно, но и вредно, ибо тем самым нарушается баланс свойств присадок из базового пакета. Действительно, спорить с тем, что использование качественных масел является залогом длительного срока службы и хороших эксплуатационных качеств транспортного средства. Качественные смазочные масла содержат пакеты присадок, улучшающих их свойства. Количество функциональных присадок к маслам исчисляется десятками.

Однако все эти функциональные присадки к маслам определяют работу узла сопряжения в штатных условиях гидродинамического трения и никаким образом не учитывают реальное состояние поверхности цилиндров, поршневых колец, шеек валов и т.д. Они работают одинаково как для нового, так и для изношенного двигателя, а ведь условия смазывания для различных стадий эксплуатации двигателя сильно отличаются. Эксплуатационный износ поверхностей трения вносит индивидуальные особенности в работу каждого узла трения двигателя.

Применение прогрессивных смазочных материалов позволит добиться значительных положительных результатов, а именно продлить ресурс работы узлов автотранспортной техники до двух раз, резко снизить аварийные разрушения оборудования, сократить затраты на внеплановые ремонты оборудования, экономить горюче-смазочные материалы.

## Список литературы

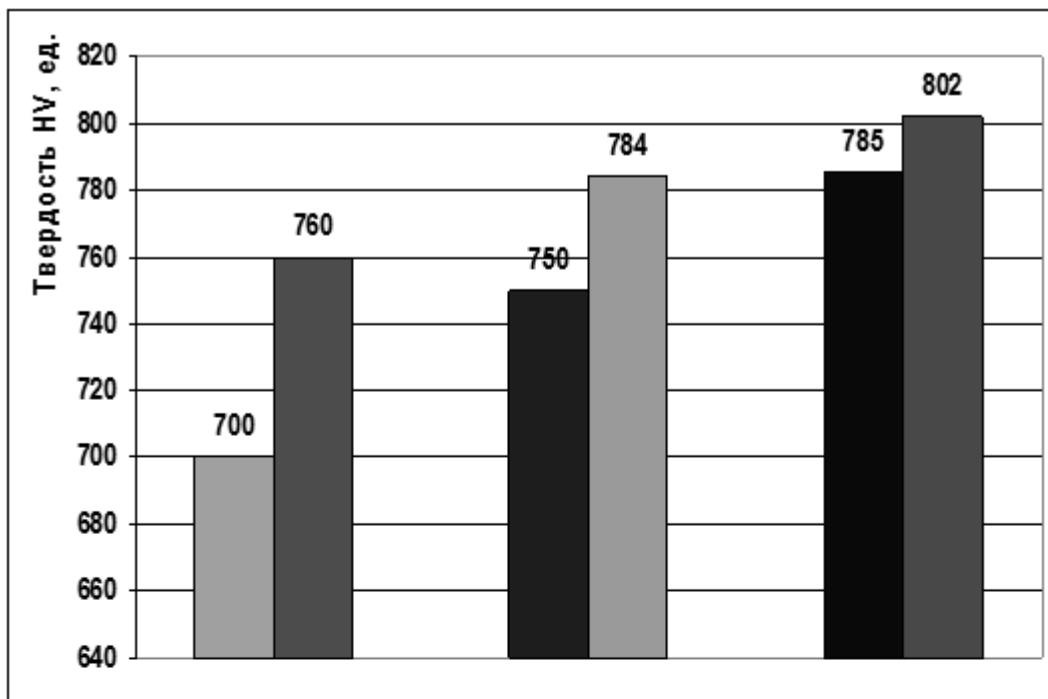
1. Киселев В.В., Пучков П.В., Топоров А.В. Снижение износа трущихся деталей пожарных автомобилей за счет применения высокоэффективных металлсодержащих присадок к маслам. / Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2014. Т. 1. № 1 (5). – С. 363-368.
2. Киселев В.В., Пучков П.В. Проведение экспресс оценки качества смазок, используемых в спасательной технике. / Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2015. № 12-1. – С. 105-107.
3. Киселев В.В., Топоров А.В., Никитина С.А., Пучков П.В., Покровский А.А., Зарубин В.П., Легкова И.А. Повышение качественных характеристик моторных масел за счет введения присадок. / Материалы международной научно-технической конференции «Состояние и перспективы развития электро- и теплотехнологии: (XVIII Бенардосовские чтения)». – 2015. – С. 330-333.
4. Киселев В.В., Гомонай М.В., Пучков П.В., Лисовская И.А. Перспективы применения нанопорошков силикатов в смазочных материалах, используемых в аварийно-спасательной и пожарной технике. / Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2015. № 3 (26). – С. 38-46.

# ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДЕТАЛЕЙ, ОБРАБОТАННЫХ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

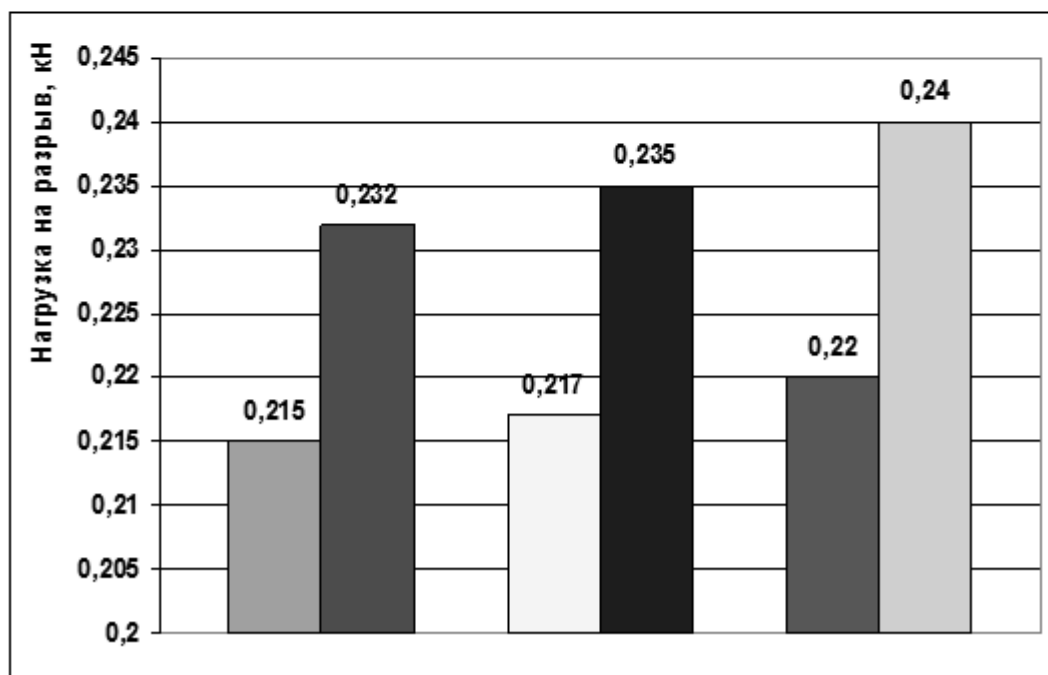
Полетаев Владимир Алексеевич, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия

Импульсную магнитную обработку применяют для упрочнения различных деталей, конструкций и сборочных единиц, например, заклепочных, сварных и резьбовых соединений; зубчатых колес; опорных устройств и муфт; рессор и пружин; стальных канатов и тросов грузоподъемных машин; режущего инструмента и т.д. Исследования проводились с образцами из проволоки диаметром 3 мм (сталь 65) со структурами: троостита, сорбита и мартенсита закалки. Исходная структура — зернистый перлит. Обработка импульсным магнитным полем производилась на специальной установке с режимами: напряженность магнитного поля 300 кА/м, количество импульсов — 3, длительность импульсов 0,1 с, промежутки между импульсами 1 с.

На рис. 1 показаны гистограммы изменения твердости HV и нагрузки на разрыв для образцов металлов разных структур. Поверхность после упрочнения обычно характеризуется глубиной упрочнения. Для определения данного параметра наибольшее распространение получил метод измерения микротвердости при послойном стравливании.



а)



б)

Рисунок 1. Гистограммы изменения твердости HV (I) и нагрузки на разрыв (II) для деталей из стали 65: а — без обработки импульсным магнитным полем; б — с обработкой импульсным магнитным полем; 1 — образцы со структурой троостита; 2 — со структурой сорбита; 3 — со структурой мартенсита

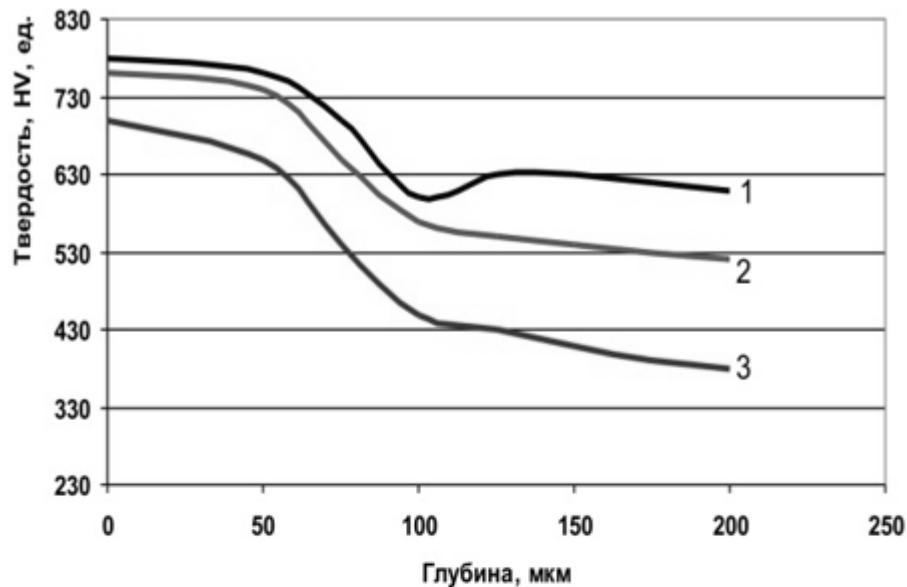
Применение метода измерения микротвердости обусловлено существенными его преимуществами перед другими методами исследования упрочнения поверхностного слоя: высокая чувствительность, достаточная точность и стабильность измерений, простота и т.д.

При последовательном снятии с испытуемой поверхности слоев методом травления образцы покрывали специальным составом (раствором целлулоида в ацетоне), за исключением исследуемой наружной поверхности. При этом было испытано несколько составов электролитов:

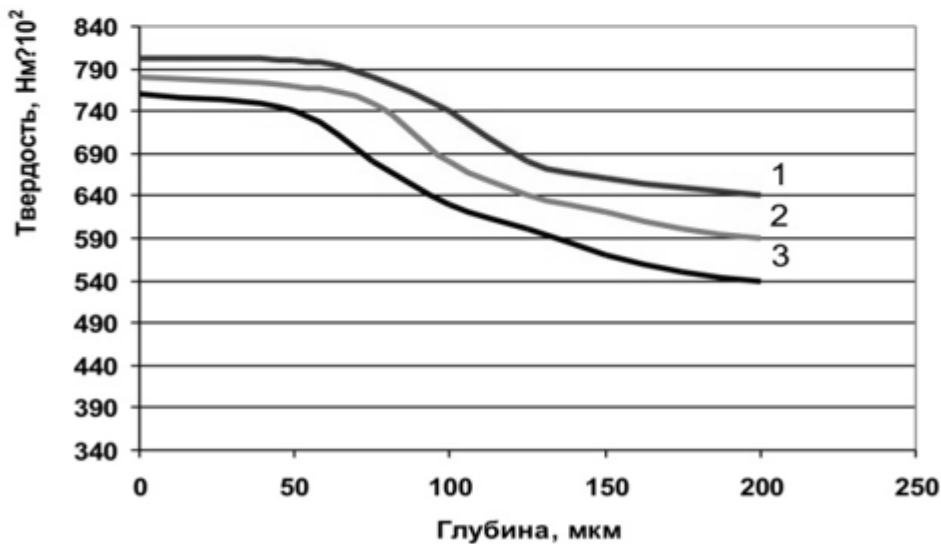
1. 60 %  $H_3PO_4$  + 20 %  $H_2O_4$  + 20 %  $H_2O$
2. 40 %  $H_2SO_4$  + 48 %  $H_3PO_4$  + 12 %  $H_2O$
3. 40 %  $H_2SO_4$  + 46 %  $H_3PO_4$  + 4 % *глицерина* + 10 %  $H_2O$

Наиболее эффективным оказался состав №1 при плотности тока 80 А/дм<sup>2</sup>. Для исследования изготавливались образцы ленты с разной структурой. Длина образца — 25 мм, ширина — 4 мм, толщина — 1 мм.

На рис. 2 представлены графики изменения твердости  $H_v$  металла для деталей из стали 65 с разной структурой на глубину после закалки в масляной ванне (а) и после закалки и импульсной магнитной обработки (б).



а)



б)

Рис. 2. Графики изменения твердости  $H_v$  металла для деталей из стали 65 с разной структурой на глубину после закалки в масляной ванне (а) и после закалки и импульсной магнитной обработки (б): 1 — образцы со структурой троостита; 2 — со структурой сорбита; 3 — со структурой мартенсита

Анализ гистограмм и графиков показывает, что импульсная магнитная обработка наиболее эффективна для слоев металла, имеющего трооститную и сорбитную структуры.

## Список литературы

1. Преображенский А.А. Теория магнетизма, магнитные материалы и элементы. М.: Высшая школа, 1972. 460 с.

2. Барон Ю.М., Сенчило И.А. Изменение эксплуатационных характеристик поверхностей инструментов из быстрорежущих сталей в результате их перемангничивания // Труды Ленинградского политехнического института, вып. 109, 1980. с. 177 – 181.
3. Малыгин В.Б. Магнитное упрочнение инструментов и деталей машин. - М.: Машиностроение, 1989. - 112с.

# ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАГНИТОЖИДКОСТНЫХ УСТРОЙСТВ

Полетаев Владимир Алексеевич, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия

Магнитожидкостные уплотнения (МЖУ) относят к бесконтактным щелевым уплотнениям, работающим по принципу гидравлического зазора, в котором магнитная жидкость удерживается магнитным полем в рабочих зазорах между сопрягаемыми деталями.

МЖУ имеет ряд преимуществ по сравнению с применяемыми уплотнениями: обеспечивают практически полную герметичность, выдерживают достаточно высокий перепад давлений, как в статическом, так и в динамическом режимах; просты по конструкции и изготовлению.

Конструкция МЖУ можно классифицировать по характеру герметизируемых соединений, исполнению рабочего зазора, по виду рабочей и окружающей сред, условиям эксплуатации, комбинации с другими механизмами герметизации.

По исполнению рабочего зазора МЖУ разделяют на радиальные и торцовые. В радиальных МЖУ рабочий зазор выполнен в направлении радиуса вала, а торцовые — в направлении оси вала. Основным недостатком радиальных МЖУ — сложность обеспечения равномерности рабочего зазора из-за погрешностей изготовления и сборки деталей, а также люфта подшипникового узла. Эксцентриситет и биение вала приводят к появлению магнитной силы одностороннего притяжения вала, повышению собственных потерь на трение, а также снижению работоспособности МЖУ. Торцовые МЖУ не чувствительны к радиальному биению и эксцентриситету, однако в них сложно обеспечить постоянство рабочего зазора в условиях изменения температуры окружающей среды, когда из-за температурного расширения вала увеличивается рабочий зазор, что в некоторых случаях может привести к его разгерметизации. На величину рабочего зазора влияют величины шероховатости и волнистости сопрягаемых поверхностей.

Конфигурация полюса и соотношения размеров рабочего зазора влияют на рабочие характеристики МЖУ, к основным из которых относятся критический перепад давлений и потери на трение. Выбирая оптимальную конфигурацию полюса и размеры рабочего зазора, необходимо стремиться к повышению критического перепада давлений и снижению потерь на трение в МЖУ [1].

Для определения момента сопротивления вращения вала, обусловленного трением с магнитной жидкостью (момента трения) используется формула

Практическое применение в МЖУ нашли полюсы с треугольным, трапецеидальным и

прямоугольным профилями зубцовой зоны. На рис. 1 показаны кривые распределения магнитной индукции на поверхности вала под зубцами различного профиля и показаны основные геометрические размеры:  $\delta$  — рабочий зазор;  $b$  — ширина зубца;  $t$  — ширина площадки на кромке зубца;  $\alpha$  — угол между поверхностью вала и зубца.

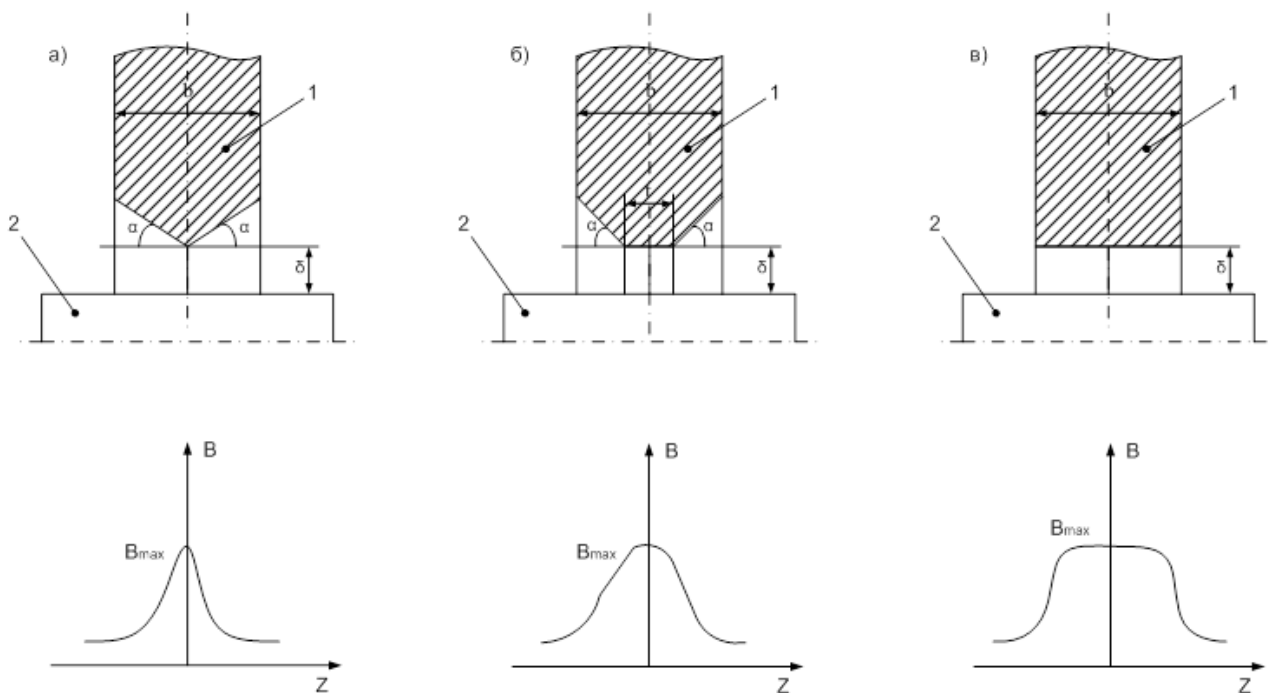


Рисунок 1. Кривые распределения магнитной индукции под зубцами различного профиля

Если принять, что весь зазор заполнен магнитной жидкостью, а вязкость ее не зависит от градиента скорости сдвига и магнитной индукции, определим момент трения соответственно для полюсов различной конструкции, проинтегрировав отношение по ширине полюса:

Момент трения зависит от величины рабочего зазора и, следовательно, от шероховатости и волнистости поверхностей полюса (рис. 1. б, в).

С целью исследования влияния размера рабочего зазора на изменение критического перепада давлений и потерь на трение была разработана установка (рис. 2), включающая неподвижный вал 1, сменную втулку 2, съемные полюсы 3 из разных материалов, постоянную втулку 4 из немагнитного материала.

Сменные втулки изготавливались из сталей ст. 3, 20Х13, Х18Н10Т и при проведении экспериментов приводились во вращение со скоростью 10-5000 об/мин.

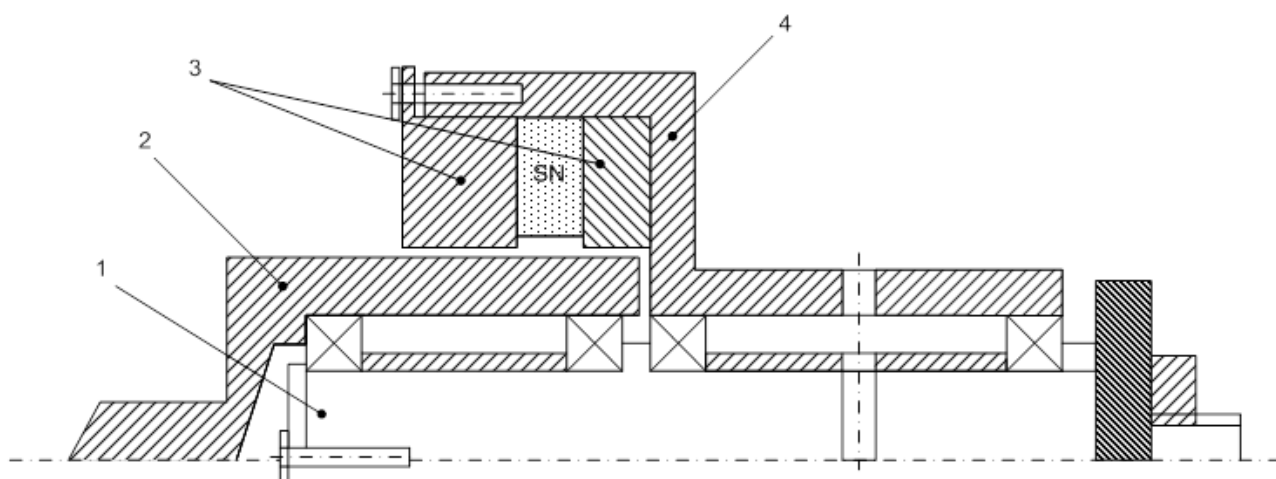


Рисунок 2. Схема экспериментальной установки: 1 — неподвижный вал; 2 — сменная втулка; 3 — съемные полюса; 4 — постоянная втулка

Наружная поверхность втулки 2 обрабатывалась точением, шлифованием и алмазным выглаживанием с целью получения разной величины шероховатости поверхности, влияющей на величину рабочего зазора между втулкой и полюсами 3.

Неподвижная втулка 4 соединяется с тензодатчиком, позволяющим измерять величину момента трения.

Установка позволяет проводить исследования с разной скоростью вращения втулок; магнитами из разных материалов; втулками с разной величиной шероховатости поверхности, позволяющей изменять размер рабочего зазора.

## Список литературы

1. Орлов Д.В., Михалев Ю.О., Мышкин Н.К., Подгорков В.В., Сизов А.П. Магнитные жидкости в машиностроении – М.: Машиностроение, 1993. – 272 с.

# УПРОЧНЕНИЕ СВЕРЛ ИМПУЛЬСНОЙ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ

Полетаев Владимир Алексеевич, преподаватель;  
Ивановская пожарно-спасательная академия

При изготовлении режущего инструмента должна решаться задача повышения его срока службы. Режущий инструмент работает с высокой нагрузкой, поэтому испытывает большой износ рабочей части.

В настоящее время в промышленности применяют магнитную обработку для упрочнения режущего инструмента. Для исследования влияния упрочнения сверл импульсной магнитной обработкой была сконструирована и изготовлена экспериментальная установка.

Экспериментальная установка (рис. 1) представляет собой поворотный стол 11, который прикреплен к столу 13 двумя болтами 12.

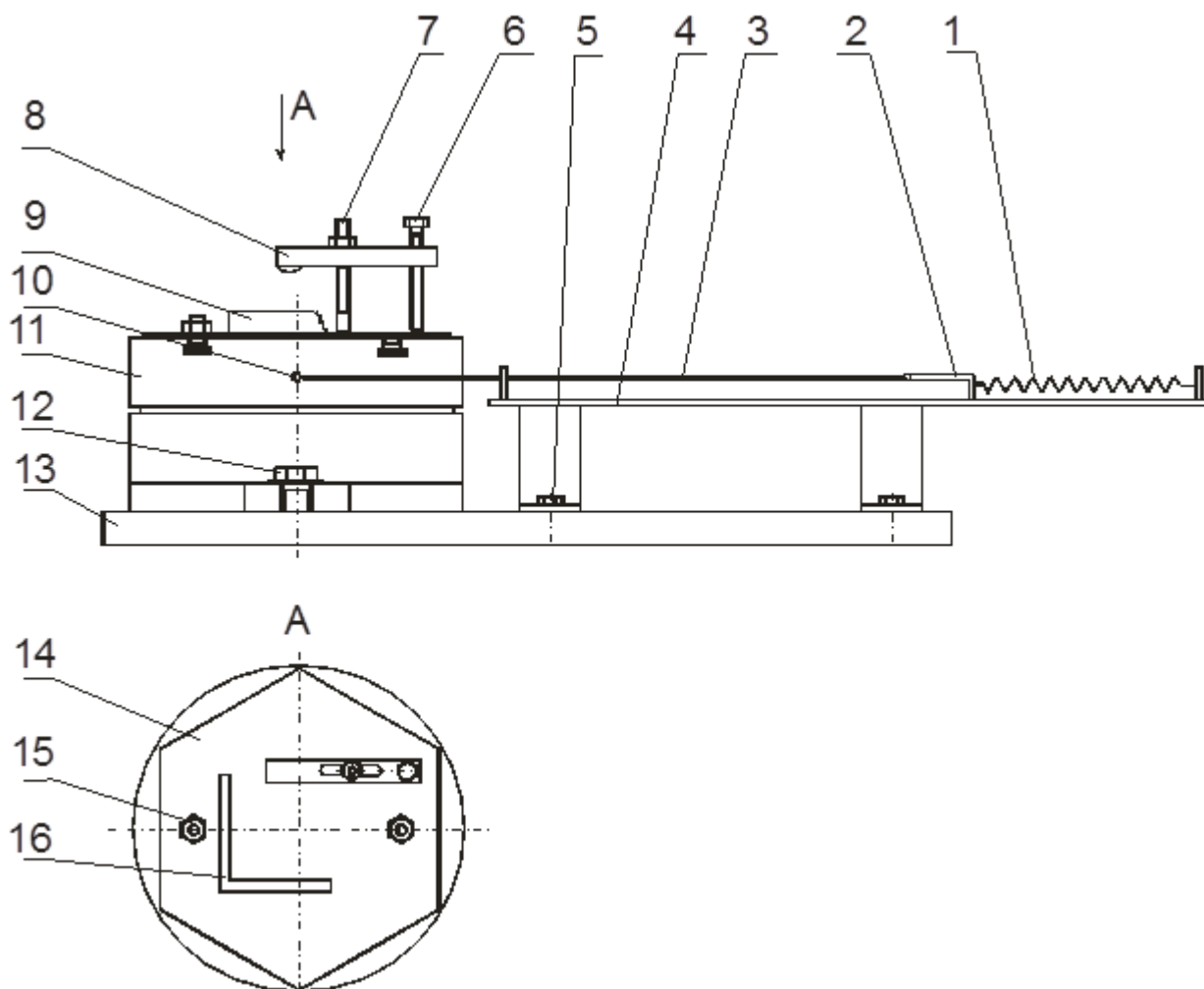


Рисунок 1. Экспериментальная установка: 1 — пружина; 2 — ползун; 3 — трос; 4 — планка; 5 — основание; 6 — болт; 7 — гайка; 8 — консоль; 9 — угол; 10 — болт; 11 — поворотный стол; 12 — болт; 13 — основание; 14 — пластина; 15 — болт

Верхняя часть поворотного стола может свободно вращаться, а нижняя неподвижна. С помощью болта 10 к поворотному столу прикреплен трос 3. Другой конец троса прицеплен к ползуну 2. На ползуне также имеется стрелка, показывающая текущее его положение относительно планки 4. Ползун прикреплен к планке пружинной 1. На планке имеются деления, которые пронумерованы. При повороте поворотного стола трос начинает накручиваться на круглый стол, таща за собой ползун, который показывает стрелкой на приложенный в данный момент к столу момент в Н/м. Тем самым определяется крутящий момент при сверлении.

С помощью болтов 15 и Т-образных пазов сверху на поворотный стол прикрепляется приспособление для установки и закрепления заготовок. Приспособление состоит из угла 9, в который ставится круглая заготовка в виде диска, и зажимного элемента в виде консоли 8, упорного болта 6 и зажимной гайки 7.

Испытаниям подвергаются сверла из быстрорежущей стали марки Р6М5 диаметром 6 мм. Производилось сверление глухих отверстий глубиной 30 мм в стали с содержанием углерода 0,35% на вертикально-сверлильном станке 2Н135 с автоматической подачей. Для охлаждения применялась СОЖ.

Напряженность магнитного поля при упрочняющей обработке составляла 450 кА/м. Количество импульсов на каждое сверло — 3, длительность импульса — 0,1 с, промежуток между импульсами — 1 с.

При магнитном воздействии вещество изменяет свои физические и механические свойства. Улучшение свойств у ферромагнитных деталей, прошедших МИО, достигается за счет направленной ориентации свободных электронов вещества внешним полем, вследствие чего увеличивается тепло- и электропроводимость материала.

Взаимодействие импульсного магнитного поля с заготовкой (деталью) из токопроводящего материала происходит тем интенсивнее, чем выше структурная и энергетическая неоднородность вещества. Поэтому чем выше концентрации поверхностных и внутренних напряжений в металлических заготовках, тем больше вероятность локальной концентрации в них микровихрей внешнего поля и тем длительнее течение релаксационных процессов в веществе. Энергетическое состояние ферромагнетика (например, стальной заготовки) определяется энергетическим и квантовым взаимодействием магнитных моментов всех внешних электронов атомов вещества, образующих конкретную деталь. Для его характеристики вводится условное понятие — функция состояния, называемая обменным интегралом функции состояния. С помощью обменного интеграла можно определять аналитически вероятность изменений процессов, происходящих со всеми атомами твердого тела, например можно аналитически определить вероятные энергетические изменения сплава после термообработки.

Энергетическое состояние конкретного атома сплава (например, стали) с учетом его возбуждения внешним магнитным полем принято записывать

$$\psi = \psi(x, y, z, t) S(\alpha) P_{\varphi} \quad (1)$$

где  $\psi(x, y, z, t)$  учитывает энергетическое состояние материала массой  $m$  при объеме  $V_m$ ;  $S(\alpha)$  учитывает неравновесное состояние части атомов вещества, способных изменять его под

действием внешнего магнитного поля средней напряженности;

$P_s = \pm h/2$  характеризует магнитную энергию этих атомов.

При изготовлении реальных деталей в материале неравномерно концентрируется, некоторое количество избыточной энергии  $F$ , с увеличением которой возрастает вероятность разрушения детали  $P$ .

Если  $F > 0$ , то  $P/P_{\max} = 1$ .

Для повышения надежности работы механизма необходимо величину  $P_{\max}$  снизить примерно в 4 раза. Это возможно за счет уменьшения избыточной энергии материала внешними физико-техническими методами.

Применяя МИО, можно значительно уменьшить избыточную энергию материала, связанную с концентрацией внутренних и поверхностных напряжений в конкретной детали, и снизить до минимума вероятность ее поломки.

На рис. 2 показан график зависимости момента резания  $M$  от количества просверленных отверстий.



Рисунок 2. Зависимость момента резания  $M$  от количества просверленных отверстий  $N$ : 1 — сверло, необработанное импульсным магнитным полем; 2 — сверло, обработанное импульсным магнитным полем

Анализ рис.2 показывает, что обработка импульсным магнитным полем приводит к увеличению стойкости сверла в 1,5 раза.

## Список литературы

1. Преображенский А.А. Теория магнетизма, магнитные материалы и элементы. М.: Высшая школа, 1972. 460 с.
2. Барон Ю.М., Сенчило И.А. Изменение эксплуатационных характеристик поверхностей инструментов из быстрорежущих сталей в результате их перемагничивания // Труды Ленинградского политехнического института, вып. 109, 1980. с. 177 – 181.
3. Малыгин В.Б. Магнитное упрочнение инструментов и деталей машин. - М.: Машиностроение, 1989. - 112с.

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Быков Иван Андреевич, бакалавр, студент;

Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградский государственный технический университет

Использование природного газа без очистки в технологическом процессе нецелесообразно. Содержащиеся в нем примеси, в частности, этан, пропан и углеводороды высшего ряда, сероводород несовместимы с нормальной работой генератора цианированных газов и приводят к зауглероживанию и отравлению платинового катализатора. Поэтому возникает необходимость в предварительной очистке природного газа.

Автоматизация процесса очистки природного газа позволяет улучшить качество регулирования, улучшает условия труда рабочих, так как применение автоматизации позволяет сократить до минимума пребывания рабочих в производственных помещениях

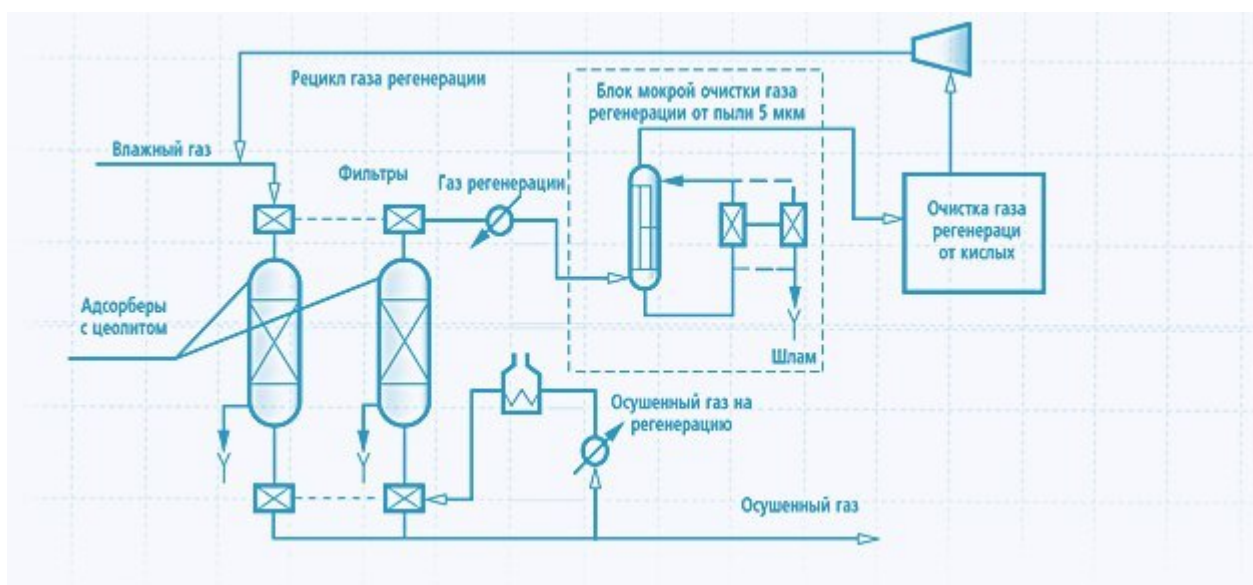


Рисунок 1. Технологическая схема очистки природного газа.

Основные показатели эффективности:

- Качество конечного продукта: концентрация примесей в газе
- Производительность: количество газа за единицу времени
- Экономические затраты: расход природного газа, расход азота, воды и электроэнергии

Адсорбенты, применяемые в процессах очистки от загрязнений отходящих газов, обязаны удовлетворять надлежащим требованиям:

- обладать большой адсорбционной способностью при впитывании загрязнений при небольших скоплениях их в газовых смесях;
- иметь высокую избирательность;
- обладать высокой механической прочностью;
- иметь способность к восстановлению;
- обладать небольшой стоимостью.

Главными промышленными адсорбентами считаются пористые тела, имеющие большой объем микропор. Характеристики адсорбентов определяются природой материала, из которого они сделаны, и пористой внутренней структурой.

Цели управления: поддерживать концентрацию вредных примесей в газе на минимальном уровне при оптимальном количестве получаемого очищенного газа и минимальных затратах на процесс при условии, что процесс должен быть безаварийным, безопасным и непрерывным.

### Выбор регулируемых параметров

Качество не подлежит регулированию, так как отсутствуют средства автоматизации для измерения концентрации примесей в газе.

Параметры влияющие на технологический процесс:

- расход природного газа;
- расход воды;
- расход азота;
- температура природного газа на выходе из холодильника;
- давление в демпферах;
- давление в сборниках.

Контролируемые параметры выбираются из следующих соображений: при минимальном их количестве они должны дать максимум информации о ходе процесса.

Контролю прежде всего подлежат все регулируемые параметры: давление в демпферах, температура природного газа на выходе из холодильника, давление в сборниках, разность давлений в адсорберах.

Контролю подлежат параметры, текущее значение которых необходимо знать для подсчета технико-экономических показателей: расход воды, азота, продувочного газа, природного газа, температура электродвигателя компрессора.

При выборе сигнализируемых параметров необходимо проанализировать объект на пожаро-взрывобезопасность и выявить параметры, которые могут привести к аварийной ситуации в объекте.

При выборе технических средств в данном проекте предлагается использование следующих элементов:

В качестве датчиков температуры использованы термопары с унифицированным выходным сигналом Метран — 280Ех. В качестве датчиков избыточного давления используются

преобразователи давления Метран-150 Ех, предназначенные для непрерывного преобразования избыточного давления в унифицированный выходной токовый сигнал. Для измерения расхода был выбран расходомер Rosemount8800D Ех фирмы Emerson. Для внесения регулирующего воздействия применяются исполнительные механизмы МИМ-250. В качестве электропривода для компрессора выбран частотный преобразователь типа HYUNDAI N700E-2200HF. Электропневматический преобразователь ЭП-Ех используется для преобразования унифицированного непрерывного сигнала постоянного тока в унифицированный пропорциональный пневматический непрерывный сигнал. Пассивный барьер искрозащиты БИП-1 используется для обеспечения искробезопасности цепей электропневмопреобразователей ЭП-Ех и электропневмопозиционеров ЭПП-Ех, находящихся во взрывоопасной зоне. Для питания датчиков, а также модулей контроллера выбран блок питания DLP180-24 24В DC/7,5А фирмы TDK-Lambda. Для контроля и регулирования технологических параметров процесса выбирается программируемый логический контроллер ПЛК160 фирмы ОВЕН.

При определении показателей эффективности процесса был сделан вывод, что основным показателем эффективности является качество получаемого продукта на выходе из объекта управления. В качестве регулирующего контроллера был выбран ОВЕН ПЛК 160, который обеспечивает заданное регулирование процессом получения цианистого водорода.

По сравнению с действующей системой были сформированы и решены основные задачи оптимизации системы управления, такие как составление математической модели объекта управления. Был произведен анализ наблюдаемости и управляемости объекта управления, анализ качества управления объектом. Произведен расчет настроечных коэффициентов П-, ПИ-, ПИД-регуляторов, проведено моделирование процесса управления. В ходе расчетов было выяснено, что ПИД-регулятор обладает наилучшими показателями качества управления.

## Список литературы

1. Шувалов В.В., Огаджанов Г.А., Голубятников В.А. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. - М.: Химия 1991. - С. 480.
2. Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгертен М. Г. Общая химическая технология. – М. : Высшая школа, 1990. – 387 с.
3. Автоматизированные системы управления в промышленности : учеб. пособие / М. А.Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 97 с.
4. Основы автоматизации типовых технологических процессов в химической промышленности и в машиностроении : учеб. пособие / М. А. Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012. - 107 с.

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СИНТЕЗА АММИАКА

Лимарев Дмитрий Сергеевич, бакалавр, студент;

Быков Иван Андреевич, бакалавр, студент;

Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградский государственный технический университет

Основной целью работы является замена морально устаревших компонентов системы. Применение современных средств управления позволяет повысить не только качество и быстродействие системы, но и также снизить издержки на основное производство, тем самым повысить годовую экономическую эффективность системы.

Для получения большого количества различных азотсодержащих соединений применяется аммиак, и именно его синтез из водорода и азота — является важнейшим методом производства этого продукта. Поэтому, можно считать, что разработка автоматизированной системы управления синтезом аммиака является современной и актуальной задачей.

Принято выделять следующие основные технологические стадии синтеза синтетического аммиака:

- Стадия производства исходной азотоводородной смеси (синтез-газа);
- Процесс очистки синтез-газа от примесей;
- Каталитический синтез аммиака.

В зависимости от имеющихся ресурсов и организационных вопросов, в производстве применяются различные схемы получения и очистки технологического газа производства аммиака.

Можно выделить следующие основные стадии современных технологических схем производства аммиака: сероочистка, паровая каталитическая конверсия метана в трубчатой печи, паровоздушная каталитическая конверсия метана в шахтном конверторе, двухступенчатая каталитическая конверсия СО (среднетемпературная и низкотемпературная), абсорбционная очистка газа от  $\text{CO}_2$ , метанирование остаточных СО и  $\text{CO}_2$ , компримирование азотоводородной смеси и синтез аммиака.

Различие в схемах отдельных агрегатов синтеза аммиака состоит главным образом в конструктивных особенностях применяемых машин и аппаратов, в использовании различных методов очистки конвертированного газа от  $\text{CO}_2$  (моноэтаноламиновая, поташная и др.), в применении разных типов холодильных установок, способов охлаждения (водяное, воздушное и аммиачное), методов утилизации высокопотенциального и низкопотенциального тепла и т. д.

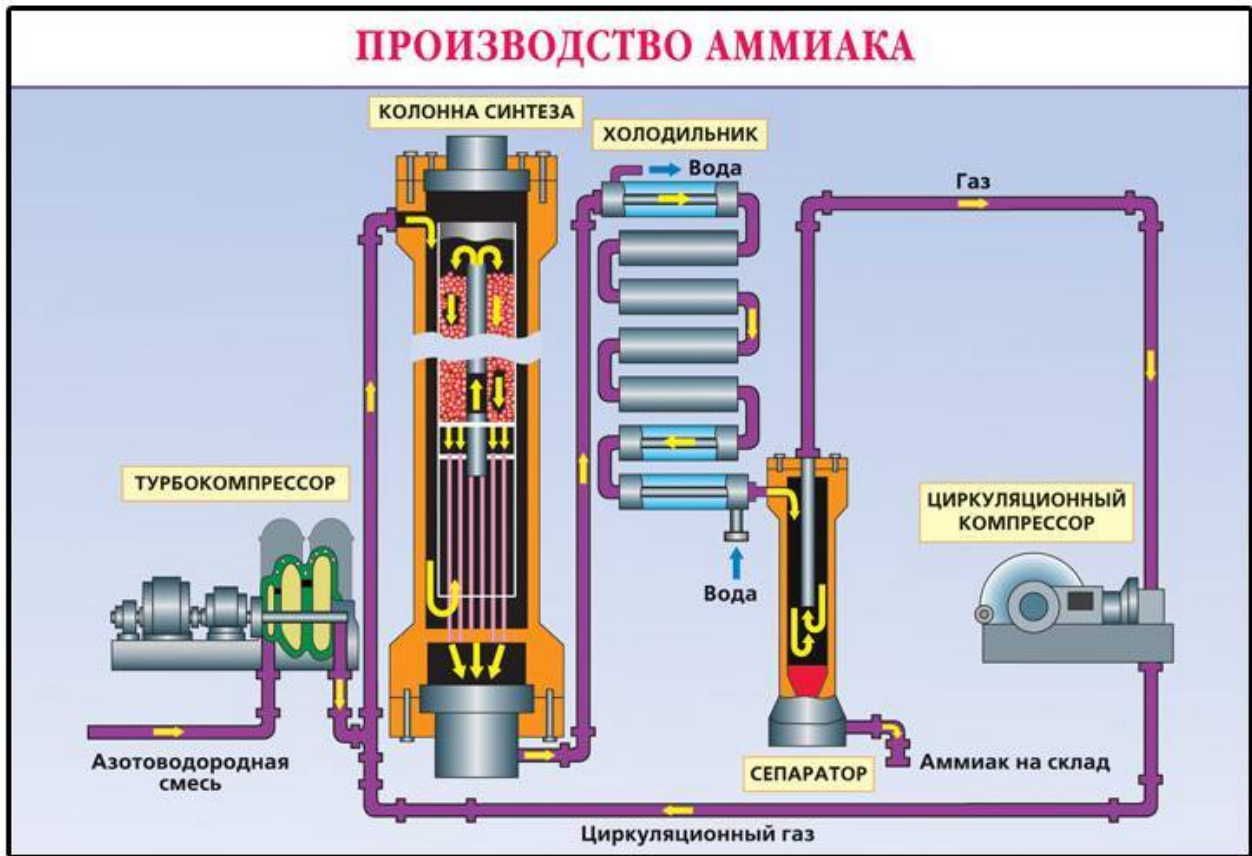


Рисунок 1. Технологическая схема производства аммиака.

Целью управления процессом является получение стабильного выхода аммиака, максимально возможного для данных условий. Выход аммиака определяется температурой и давлением в зоне реакции, а также свойствами катализатора, составом исходной смеси. Большое значение на качество продукта имеет продолжительность пребывания газа в зоне катализатора.

Температура и давление в зоне реакции являются факторами, определяющими скорость прямой и обратной реакции в реакторе. Так, понижение температуры и повышение давления приводят к смещению равновесия реакции в левую сторону, соответственно выход аммиака увеличивается.

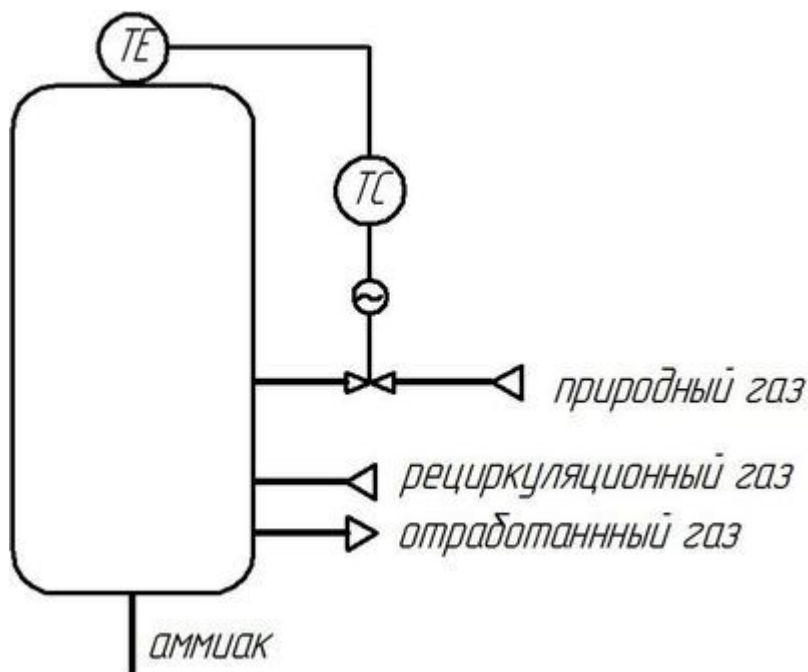


Рисунок 2. Сокращенная функциональная схема объекта управления.

Контролируемые параметры выбираются из следующих соображений: при минимальном их количестве они должны дать максимум информации о ходе процесса.

Контролю прежде всего подлежат все регулируемые параметры:

- температура внешней стенки колонны;
- температура продувочного газа;
- расход природного и рециркуляционного газа;
- уровень готового продукта в ёмкостях.

Контролю подлежат нерегулируемые режимные параметры; входные при изменении которых в объект поступают сильные возмущения; характеризующие конечный продукт: давление в линиях газов.

Контролю подлежат параметры, текущее значение которых необходимо знать для подсчёта технико-экономических показателей:

- расход исходного продукта;
- расход газа;
- расход электроэнергии на привод центробежного и циркуляционного компрессора.

Для предупреждения аварийных ситуаций в блоке синтеза аммиака предусмотрена сигнализация отклонений от нормального технологического режима важнейших параметров, характеризующих ход технологического процесса: давления, температуры, состава газа и др. В особо опасных случаях нарушения режима предусмотрено срабатывание автоматической защиты.

Для предохранения насадки колонны синтеза обычно устанавливают сигнализацию превышения расчетного перепада давления. Например, при расчетном перепаде давления в колонне 2,5 МПа предусмотрено срабатывание сигнализации при давлении выше 1,8 МПа с

автоматическим переводом на байпасный режим компрессора синтез-газа при перепаде, равном 2,1 МПа. В случае увеличения перепада давления до 2,3 МПа срабатывает дополнительная автоматическая защита: открываются перепускные клапаны, установленные на линии входа газа в выносной теплообменник, и часть газа перепускается мимо выносного теплообменника и колонны синтеза в линию входа газа в первичный сепаратор.

В качестве датчиков температуры предлагается использовать датчик температуры с нормирующим преобразователем Кл1-3 фирмы РЭЛСИБ. В качестве датчика избыточного давления предлагается использовать интеллектуальный датчик давления BD Sensors HMP. Для внесения регулирующего воздействия применяются исполнительные механизмы пневматические МИП-П. В качестве электропривода для центробежного насоса выбран частотный преобразователь типа MICROMASTER 440. Для преобразования унифицированного непрерывного сигнала постоянного тока в унифицированный пропорциональный пневматический непрерывный сигнал используется преобразователь ЭП-Ex-Op. В данной работе предлагается использовать модульный контроллер серии MELSEC System Q компании Mitsubishi Electric. Данный бренд хорошо зарекомендовал себя в системах промышленной автоматизации за счет своей надежности и дополнительных возможностей, к тому же отличается относительно недорогим программным обеспечением. Для управления технологическим оборудованием и визуализации процесса выбрана сенсорная операторская панель фирмы Siemens MP 370 12" Touch.

В данном проекте предлагается замена морально устаревших средств автоматизации на новые, для этого проводился полный анализ существующих систем управления, свойств объектов управления и расчёт средств автоматизации.

Существенным изменением стало то, что было введено микроконтроллерное управление процессом синтеза аммиака при помощи контроллера Melsec System Q. Благодаря этому все управление процессом сосредоточилось в едином центре. Применение программируемого логического контроллера позволяет значительно увеличить точность задания параметров; уменьшить время переходных процессов в аппаратах, практически полностью исключает «человеческий фактор» при задании и регистрации параметров.

## Список литературы

1. В. П. Семёнов, Г. Ф. Киселёв, А. А. Орлов, Т. А. Семёнова, В. И. Овчинников, В. М. Коновалов «Производство аммиака», Москва: 1985г;
2. Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгертен М. Г. Общая химическая технология. – М. : Высшая школа, 1990. – 387 с.
3. Автоматизированные системы управления в промышленности : учеб. пособие / М. А.Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 97 с.
4. Основы автоматизации типовых технологических процессов в химической промышленности и в машиностроении : учеб. пособие / М. А. Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012. - 107 с.

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ДЕАЭРАЦИИ ХИМИЧЕСКИ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ

Мурзаева Эльвира Усмановна, студент;

Трушников Максим Алексеевич, старший преподаватель;

Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградский государственный технический университет

Проблемы противокоррозионной обработки воды, используемой для питания паровых котлов низкого и среднего давления, а также для подпитки теплосети в котельных небольшой производительности, всегда актуальны. Деаэрация (дегазация) химически очищенной воды с удалением из нее растворенных газов кислорода и углекислого газа, необходима для подпитки водой установки приготовления перегретой воды. Кислородная коррозия, при больших резко меняющихся температурных перепадах, является самым распространенным видом разрушения металла оборудования, труб, арматуры и т.д., изготовленных из углеродистой и низколегированной стали, которые контактируют с водой, практически с любым содержанием в ней кислорода даже в небольших количествах.

Большое содержание кислорода в деаэрированной воде, используемой для подпитки установки теплообменников приготовления перегретой воды, являющейся основным теплоносителем для вулканизации автопокрышки и находящейся при этом в непосредственном контакте с эластичной диафрагмой, оказывает свое отрицательное влияние на эластичную диафрагму. При высоких температурах, выделяющийся из воды кислород, вступает в реакцию с ингредиентами резины, вызывая ее «осмоление», в результате чего происходит быстрое старение диафрагмы и резкое снижение ее «ходимости», что приводит к удорожанию вулканизируемой покрышки. Исходя из этого, можно сформулировать основную цель представленной выпускной работы бакалавра: разработка автоматизированной системы управления технологическим процессом деаэрации химически очищенной воды.

Технология деаэрации реализуется в аппаратах, основным элементом которых — деаэрационные колонки, где, собственно, и происходит удаление из воды газов.

Удаляемые газы переходят в водяной пар и выносятся из аппарата. Отработанный пар (его называют выпаром) удаляется из деаэратора. В некоторых моделях, сконструированных с учетом проблем энергосбережения, производится утилизация тепла выпара [1].

Большинство из существующих схем автоматизации деаэрации воды, часто встречается в технической литературе, на сегодняшний день являются типовыми и рекомендуются к широкому применению. Инженеру по автоматизации достаточно сделать свой выбор на наиболее подходящих схемах автоматизации к конкретному технологическому процессу.

Произведём краткий обзор самых распространенных схем автоматизации деаэрации воды, встречающейся в литературе.

Плетнев [2] предлагает осуществлять управление процессом с помощью схем стабилизации отдельных величин с помощью локальных одноконтурных САР [2]. Эти САР связаны между собой через процесс и обеспечивают соблюдение материального и теплового балансов. Основным недостатком является то, что возмущающие воздействия при этом существенно изменяют режим работы блока еще до того, как регуляторы основных технологических величин начнут компенсировать влияние возмущений. Для устранения данного недостатка, что бы добиться повышения качества регулирования основных технологических величин применяют каскадные схемы, описанные у Живиловой [3]. Они обеспечивают лучшее регулирование, но успешно компенсируют только сравнительно малые возмущения.

Данная система осуществляет управление следующим оборудованием: регулирующим органом по пару, регулирующим органом по уровню воды, регулирующим органом по температуре.

Объектом автоматического регулирования выбран пластинчатый теплообменник. Нагрев химически очищенной воды происходит за счет подачи конденсата. Изменением подачи конденсата в теплообменник регулируют температуру выходящей воды.

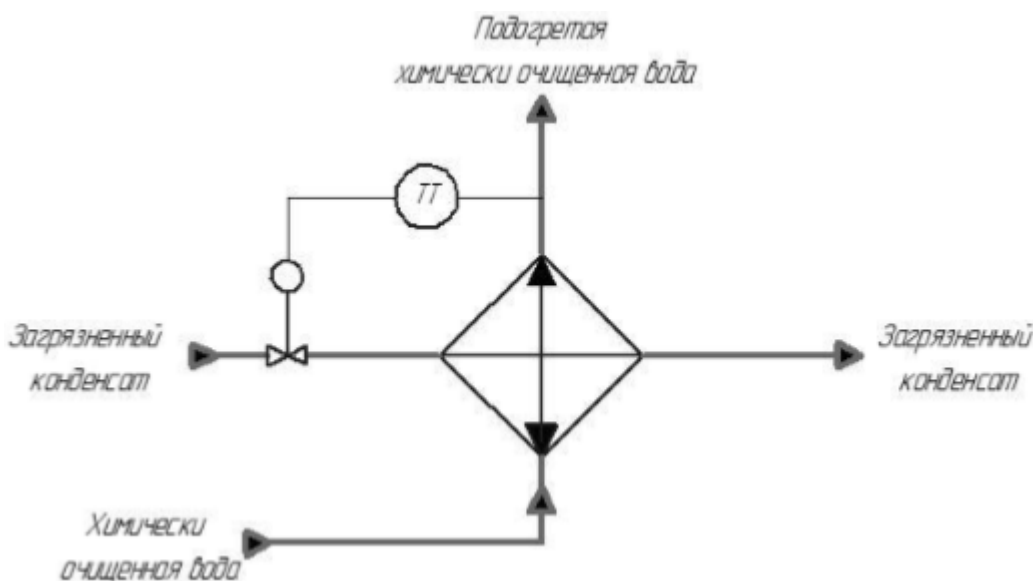


Рисунок 1. Функциональная схема управления пластинчатым теплообменником

Система управления и диспетчеризации деаэрата построена на базе следующего оборудования компании ОВЕН: программируемого логического контроллера ОВЕН ПЛК16024.А-М, термосопротивления ДТС065-Pt100, преобразователя давления ПД100ДИ, преобразователя давления ПД200-ДД, универсального нормирующего преобразователя НПТ-1, блока вентильного БВ-310, блоков питания БП-14Б-Д4 и БП-60-Д4; а также операторской панели Weintek MT6070iH, которая связывается с ПЛК по протоколу Modbus RTU.

Для системы управления процессом выбран программируемый контроллер ОВЕН ПЛК110. В качестве панели оператора выбираем ОВЕН СП310-Р. Панель предназначена для наглядного отображения значений параметров и оперативного управления, а так же ведения архива событий или значений. Для измерения температуры в проекте были использованы

преобразователи сопротивления ОВЕН ДТС055М-100П.0,5.И, действие которых основано на свойстве металлов, проводников и полупроводников изменять своё электрическое сопротивление с изменением температуры окружающей среды.

Для измерения избыточного давления были выбраны датчики давления фирмы ОВЕН ПД100И-ДИ1,6-111-0,5. Для измерения расхода жидкости в проекте был выбран вихревой расходомер Ирга-РВ. Расходомер вихревой Ирга-РВ предназначен для измерения расхода газов, пара и жидкостей. Для измерения уровня были выбраны уровнемеры гидростатические уровнемеры ОВЕН ПД100-ДГ. Для регулирования температуры используем исполнительные механизмы Regada SOR 2PA.

Для быстрого прекращения подачи воды в проекте используются электромагнитные клапаны РУСТ ЗК-М.

## Вывод

Спроектирована система управления процессом деаэрации химически очищенной воды с использованием современной элементной базы в области автоматизации технологических процессов.

Применение микропроцессорного контроллера позволит значительно увеличить точность задания параметров; уменьшить время переходных процессов в аппаратах, тем самым повысить качество производимой продукции. Применение микроконтроллерной техники значительно облегчает задачу применения ЭВМ верхнего уровня для отображения на ней текущего процесса и регистрации параметров.

## Список литературы

1. Шарапов, В.И. Технологии управления термическими деаэраторами/ М.Р. Феткуллов, Д.В. Цюра. – Ульяновск: Издательство: УлГТУ, 2004 г.– 159 с.
2. Плетнев, Г.П. Автоматическое управление и защита теплоэнергетических установок электростанций/ Г.П. Плетнев.– М.: Энергоатомиздат, 1986. – 344 с.
3. Живилова, Л. М. Автоматизация водоподготовительных установок и управления воднохимическим режимом ТЭС: Справочное пособие / Л. М. Живилова, В. В. Максимов . – М. : Энергоатомиздат, 1986 . – 280 с.
4. Автоматизированные системы управления в промышленности : учеб. пособие / М. А.Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 97 с.
5. Основы автоматизации типовых технологических процессов в химической промышленности и в машиностроении : учеб. пособие / М. А. Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012. - 107 с.

# РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА

Шепелев Максим Викторович, бакалавр, студент;

Трушников Максим Алексеевич, старший преподаватель;

Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградский государственный технический университет

В последнее десятилетие возросла потребность в значительном росте производства продукции, повышении качества продукции, сокращении материальных, энергетических и трудовых ресурсов при изготовлении промышленных изделий диктует необходимость в соответствующем увеличении объёмов тех производств, которые обеспечивают надёжную защиту изделий от коррозии, придание им специальных свойств, снижение их металлоёмкости и улучшение товарного вида.

Антикоррозийные покрытия широко применяется в народном хозяйстве как важное средство защиты металлов от коррозии, для декоративной отделки металлических изделий, а также во многих других случаях, когда в специфических условиях производства могут быть эффективно использованы другие ценные свойства антикоррозийных покрытий.

Немаловажным является процесс, предшествующий стадии антикоррозийного покрытия, а именно подготовка к покрытию. На стадии подготовки осуществляется обезжиривание труб, их очистка и предварительный подогрев.

Подготовительная стадия напрямую оказывает влияние на качество и долговечность антикоррозийного покрытия, что является немаловажным фактором сказывающимся на себестоимости и конкурентной способности выпускаемой продукции, сокращению брака и отходов, уменьшению затрат сырья и энергии, уменьшению численности основных рабочих.

Обеспечения точного выполнения всех стадий подготовки труб и выдерживания условий технологического регламента зависит от работы автоматизированной системы управления технологическим процессом. В большинстве случаев системы управления на эксплуатируемых процессах давно морально устарели и не позволяют обеспечивать требуемых условий технологического регламента.

Результаты работы можно использовать при разработке новых и модернизации существующих систем управления технологическим процессом обработки поверхности труб большого диаметра.

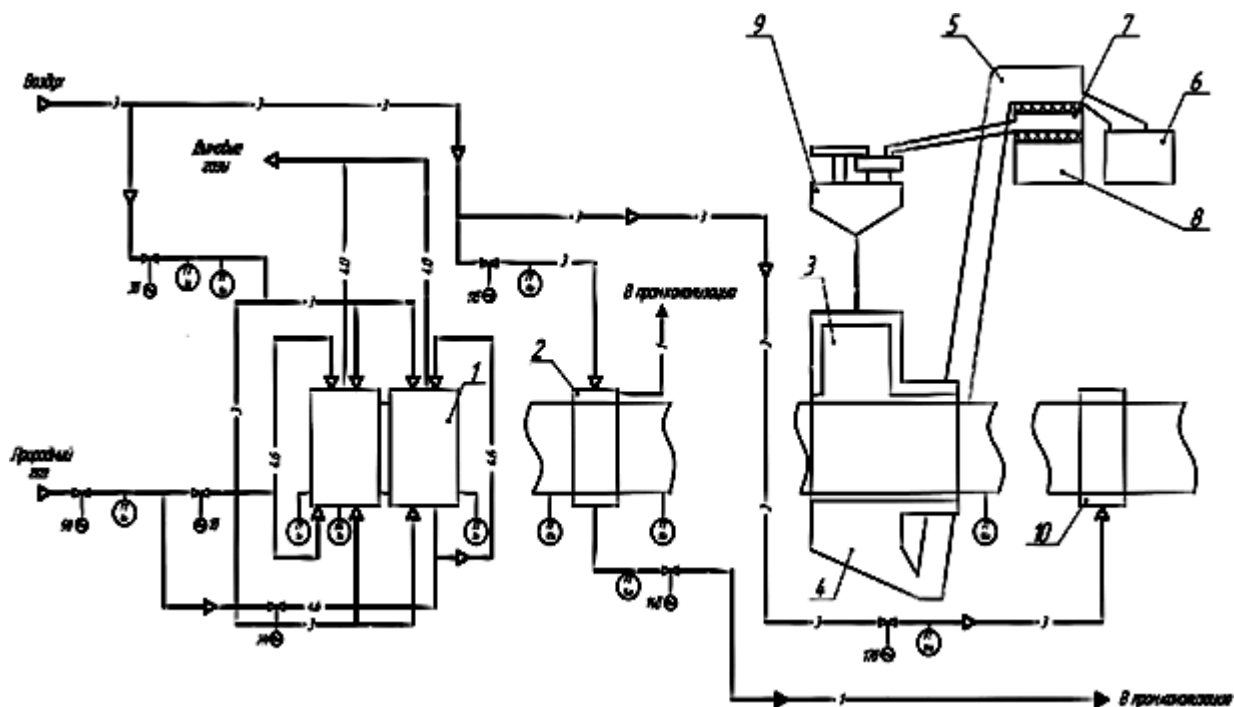


Рисунок 1. Технологическая схема процесса обработки труб большого диаметра(1 — печь; 2,10 — воздушный спрейер; 3 — дробиметная камера; 4,9 — бункер; 5 — элеватор; 6 — контейнер отходов; 7 — сепаратор; 8 — контейнер мелкой фракции)

В ходе работы над статьей была рассмотрена существующая в настоящее время система управления технологическим процессом обработки поверхности труб большого диаметра.

Поэтому, в рамках модернизации существующей системы, для управления процессом был выбран микропроцессорный контроллер SIMATIC S7-1500 фирмы SIEMENS. Инновационный программируемый контроллер S7-1500 базируется на дальнейшем развитии и совершенствовании функциональных возможностей хорошо известных программируемых контроллеров S7-300 и S7-400. Улучшенная производительность системы, встроенная поддержка стандартных функций управления перемещением, обмен данными через PROFINET в режиме IRT (Isochronous Real Time), языковые расширения пакета STEP7, возможность использования в производственных и перерабатывающих отраслях промышленности, а также поддержка проверенных временем функций S7-300/400 гарантируют получение неоспоримых преимуществ использования нового контроллера.

В качестве панели оператора выбран SIEMENS TP900 Comfort. Панель оператора с сенсорным экраном представляет собой устройство класса «человеко-машинный интерфейс», предназначенное для загрузки управляющей программы (проекта) функционирования ПЛК или других приборов, к которым подключается панель, мониторинга функционирования и редактирования значений параметров функционирования.

Позволяет отображать на экране ход выполнения технологического процесса и редактировать значения параметров, отвечающих за функционирование системы.

В качестве основных средств измерения предпочтение было отдано следующим приборам:

- для измерения температуры трубы были использованы спектральные пирометры IGAR 12-LO. Высокоточные цифровые 2-спектральные пирометры для бесконтактного

- измерения температуры металлов, керамики, графита и т.д. в диапазоне от 50 до 3300 С.
- Для измерения расхода природного газа и воздуха выбран расходомер FLUXUS G800. FLUXUS G800 — взрывозащищенный ультразвуковой расходомер газов с накладными датчиками для стационарной установки во взрывоопасных зонах.
  - Высокотемпературные датчики давления Курант ДИ-В. предназначены для работы в системах автоматического контроля, измерения и управления в процессах с повышенными температурами (до 350 °С).
  - Для измерения расхода воды был выбран расходомер Prosonic Flow 92F. Врезной расходомер с 2х-проводной схемой подключения, с питанием по сигнальной цепи. Расходомер предназначен для измерения проводящих и непроводящих жидких продуктов (растворители, углеводороды и т.п.)
  - Датчик-реле контроля пламени АДП-01 предназначен для индикации наличия или отсутствия пламени и формирования сигнала для автоматики защиты котла.

Таким образом, была разработана функциональная схема системы управления, схема внешних соединений и подключений, а так же спроектирован щит КИП и А. При проектировании использовались современные микропроцессорные средства автоматизации, современные датчики и исполнительные механизмы.

Существенным недостатком существующей системы является то, что система практически не автоматизирована, так как часть процессов управляется локальными регуляторами, часть дистанционно оператором, а часть процесса управляется вручную, что естественно отражается на качестве и эффективности управления процессом.

Произведен анализ современного оборудования области автоматизации, патентов и существующих систем управления по тематике выпускной работы.

Произведено моделирование объекта управления с последующим расчетом настроечных коэффициентов. Проведена проверка полученной математической модели на устойчивость, наблюдаемость и управляемость.

Была разработана функциональная схема системы управления. При проектировании использовались современные микропроцессорные средства автоматизации, современные датчики и исполнительные механизмы.

Применение современных средств автоматизации позволит повысить качество работы системы управления процессом обработки поверхности труб большого диаметра.

## Список литературы

1. Автоматизированная система управления технологическим процессом закалки и отпуска труб в секционных печах №1,2 термоучастка ТПЦ-4 ОАО "НТЗ [Электронный ресурс]// Компания "СР ЛТД". URL: <http://www.sr-ltd.com.ua/system-sekcion.html> (дата обращения 01.10.2017)
2. Автоматические регуляторы в системах управления и их настройка. Часть цифровые регуляторы и их настройка [Электронный ресурс]//

- URL:[http://www.kite.ru/articles/elcomp/2003\\_6\\_146.php](http://www.kite.ru/articles/elcomp/2003_6_146.php) (дата обращения 01.10.2017)
3. Автоматическая система для термической обработки труб (РФ № 2061065) [Электронный ресурс]// Поиск патентов и изобретений, зарегистрированных в РФ и СССР. URL<http://www.findpatent.ru/-patent/206/2061065.html> (дата обращения 01.10.2017)
  4. Борисенок, Г.В. Химико-термическая обработка металлов и сплавов/Г.В. Борисенок, Л.А. Васильев, Л.Г. Ворошнин. – М.: Metallurgia, 1981.
  5. Автоматизированные системы управления в промышленности : учеб. пособие / М. А.Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 97 с.
  6. Основы автоматизации типовых технологических процессов в химической промышленности и в машиностроении : учеб. пособие / М. А. Трушников [и др.] ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2012. - 107 с.

# АВТОМАТИЗАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕРОУГЛЕРОДА

Силаев Алексей Александрович, кандидат наук, доцент;

Батырев Андрей Андреевич, студент;

Волгоградский государственный технический университет

Сероуглерод — является одним из наиболее важных химических продуктов, который используется в большинстве областей промышленного производства. К таким сферам можно отнести: производство синтетических волокон, химических реагентов для ускорения вулканизации резин, ядохимикатов для сельского хозяйства и т.д. На качество производимого сероуглерода существенно влияет содержание вредных примесей в исходных компонентах, используемых при его синтезе. Наибольшее распространение получил процесс синтеза сероуглерода из метана и серы [1].

Очистка метана от лишних примесей осуществляется на стадии абсорбции и десорбции. Поэтому необходимо уделить внимание возможностям повышения качества работы данной стадии. Достичь этого возможно за счёт модернизации системы автоматического управления данной стадией.

Задачи автоматизации сводятся к разработке алгоритма управления и реализации его техническими средствами автоматики, обеспечивающими оптимальность показателей технико-экономической эффективности [5].

Например, модернизация автоматизированной системы управления процессом удаления вредных примесей из технологического газа при производстве сероуглерода включает в себя теоретическое исследование процесса очистки технологического газа, разработку системы управления технологическим процессом, математическое описание объекта управления с последующим определением оптимальных настроечных коэффициентов регулятора.

Предложенная система управления спроектирована на базе типизированных и унифицированных проектных схем — применяются типовые конфигурации средств измерений и оборудования, датчики температуры и давления, расходомеры, уровнемеры, блоки питания. Для системы управления процесса удаления вредных примесей из сероуглерода выбран программируемый контроллер автоматизации LinPAC8781 — многозадачная операционная система, предусматривающая оптимальный инструментарий управления системными ресурсами.

Так как процесс удаления вредных примесей из технологического газа при производстве сероуглерода является взрывоопасным производством, необходимо применять приборы и исполнительные механизмы в искро- и взрывоопасном исполнении [2].

В качестве объекта управления был выбран абсорбер, который необходим для проведения процесса абсорбции высших углеводородов из природного газа (см. рис. 1).

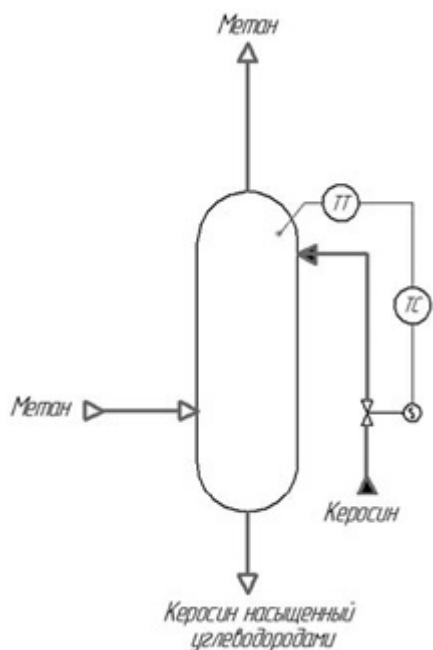


Рисунок 1. Функциональная схема контура регулирования температуры в абсорбере

Для процесса абсорбции первостепенное значение имеет выбор надлежащего поглотителя — абсорбента. Абсорбент должен по возможности избирательно поглощать высшие углеводороды, не образуя с ними химических связей. Он должен обладать малой летучестью и не изменяться при нагревании до 160°C. Вязкость должна быть низкой и не должен растворяться в воде.

Абсорбция газообразных веществ жидкими абсорбентами улучшается с повышением давления и понижением температуры процесса. Поэтому газ, поступающий на абсорбцию, подвергается компримированию до (0,9-1,2) МПа, а температура процесса не должна превышать 40°C. Поэтому очень важно поддерживать температуру абсорбции в технологических рамках для повышения качества продукта. [3,4]

С помощью полученных экспериментальных данных во время работы абсорбера, разработана математическая модель процесса нагрева абсорбционной колонны. Исходная кривая нагрева, представленная на рисунке 2, была получена при внесении регулирующего воздействия. Время стабилизации температуры в колонне составило около 25 секунд.

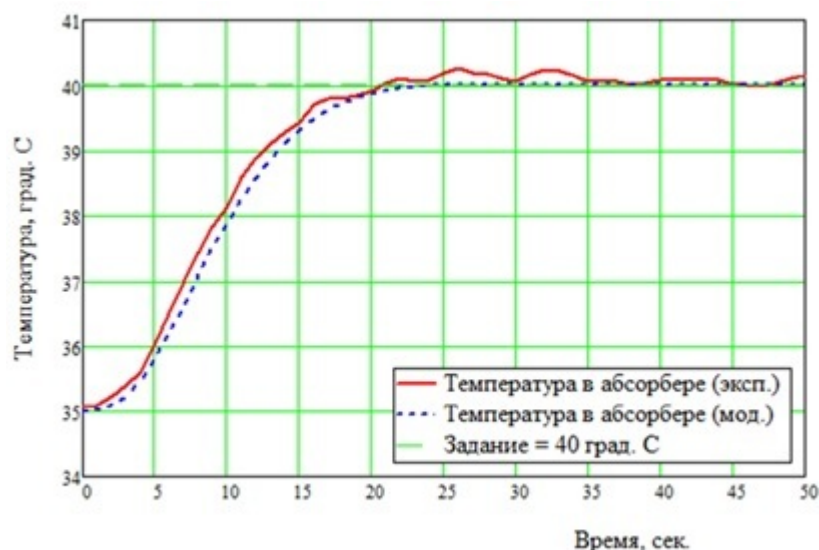


Рисунок 2. Результаты моделирования

Проведённый анализ управляемости, наблюдаемости и устойчивости показал, что система управляема, наблюдаема и устойчива.

В соответствии с расчетами, было установлено, что оптимальной для данных условий является передаточная функция ПИ-регулирования, которая имеет вид:

✖(1)

Разработанная математическая модель нагрева смеси газ-жидкость в абсорбере с последующим определением оптимальных настроечных коэффициентов может быть использована с система автоматического управления.

Применение предложенной автоматизированной системы управления позволит значительно увеличить точность задания параметров, уменьшить время переходных процессов в аппаратах, тем самым повысить качество удаления вредных примесей из технологического газа при производстве сероуглерода.

## Список литературы

1. Ветошкин А. Г. Процессы и аппараты газоочистки: учебное пособие. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2006. – 201 с.
2. Втюрин В. А. Автоматизированные системы управления технологическими процессами: учебное пособие для студентов / В. А. Втюрин. – СПб.: Санкт-петербургская государственная лесотехническая академия им. С. М. Кирова, 2006. – 152 с.
3. Горбатенко Ю. А. Адсорбция примесей токсичного газа из загрязненного воздуха. – Екатеринбург: Изд-во УГЛТУ, 2014 – 48 с.
4. Кембел, Д.М. Очистка и переработка природных газов. / Д.М. Кембел.– М.: Недра, 1977. – 349 с.
5. Савчиц А. В. Разработка системы управления процессом дистилляции и стабилизации сероуглерода с целью повышения экономической эффективности / А. В. Савчиц, Е. В,

---

Цурихина Е. В. : Сборник материалов 18-й межвузовской научно-практической конференции студентов и молодых ученых г. Волжского. – Волгоград: ВолгГТУ, 2012. – 210 с.

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

# СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ К УСЛОВИЯМ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Хашегульгов Шамсутдин Бексултанович, кандидат наук, профессор, заведующий кафедрой;  
Ингушский государственный университет  
Гетоков Олег Олиевич, доктор наук, профессор, профессор;  
Киржинов Руслан Ауесович, научный сотрудник;  
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова

На современном этапе в России осуществляются крупные меры по коренной реконструкции народного хозяйства, совершенствованию и формированию нового хозяйственного механизма во всех звеньях экономики. Существенно меняются производственные отношения, создаются благоприятные условия для эффективного хозяйствования [1-4].

Такие позитивные меры в полной мере коснулись и села. В хозяйствах республики активно внедряются интенсивные технологии в земледелии и животноводстве, коллективный и арендный подряд, различные формы кооперации, создаются агрокомбинаты и агрофирмы, всячески поощряется развитие личных подсобных хозяйств населения. Реализуется программа социального обновления деревни [5-9].

До настоящего времени в регионах России от крупного рогатого скота получают до 99% молока и 40% говядины от общего производства продукции животноводства. Успешное решение задач по дальнейшей интенсификации скотоводства, увеличение производства и улучшение качества молока и говядины связаны с рациональным использованием как зарубежных, так и отечественных пород крупного рогатого скота.

В современных условиях, когда численность поголовья скота стабилизируется, главным резервом дальнейшего увеличения производства продукции животноводства является повышение генетического потенциала животных — создание новых пород, типов, линий скота, обладающих высокой продуктивностью и хорошей пригодностью к интенсивным технологиям.

В СПК «Албир» разводят, в основном, скот черно-пестрой и симментальской и красной степной пород, которых в настоящее время улучшают быками-производителями голштинской породы. В настоящее время в хозяйстве продуцируют помесные животные. Однако, в условиях хозяйства их экстерьерные и продуктивные качества остаются мало изученными.

В связи с этим, нами была поставлена задача изучить: экстерьерные особенности, молочную продуктивность и приспособленность коров разных генотипов к условиям промышленных комплексов.

Для указанной цели были сформированы две группы коров по 15 голов в каждой. В первую (контрольную) группу вошли голштино-черно-пестрые помесные коровы первого поколения, во вторую (опытную) группу — голштино-черно-пестрые помесные коровы второго поколения.

В период проведения опыта, условия кормления и содержания подопытных групп животных были одинаковыми, а хозяйство — благополучным по инфекционным и инвазионным заболеваниям.

Экстерьерные особенности коров определяли путем взятия основных промеров тела, на основании которых были рассчитаны индексы телосложения. Молочную продуктивность коров определяли по результатам ежемесячных контрольных доек, а содержание жира в молоке от каждой коровы определяли один раз в месяц кислотным методом. Средний процент жира за лактацию определяли путем пересчета на 1 % молоко и делением количества 1 % молока на фактический удой за лактацию. Количество молочного жира, скорость молокоотдачи и живую массу определяли общепринятыми зоотехническими методами.

Специально созданной комиссией было изучено распределение коров по форме вымени, которую определяли визуально по классификации: ванно-образное, чашеобразное, округлое и козье.

Полученный в эксперименте цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики по Е.К. Меркурьевой и Г.Н. Шангин-Березовскому (1983) с использованием компьютерной техники.

Интенсификация в молочном скотоводстве изменила требования, предъявляемые к породам молочного скота как на современном этапе капиталовложения в строительство молочных комплексов, реконструкция и модернизация животноводческих ферм экономически оправдываются лишь в том случае, если общий экономический эффект достигается за счет высокой молочной продуктивности коров. В этих условиях большое значение приобретает проблема правильного подбора пород и совершенствования племенных качеств скота, направленных на повышение продуктивности и пригодности коров к эксплуатации в условиях промышленной технологии. Эта задача может решиться, прежде всего, правильной оценкой коров в конкретных условиях их эксплуатации. В последние годы для повышения продуктивности стад применяется селекционная работа с местными породами, использованием выдающихся быков-производителей специализированных молочных пород селекции зарубежных стран с высокими генетическими показателями. Наибольший интерес в этом отношении представляют быки-производители молочных и молочно-мясных пород США, Канады и других стран, которые имеют высокий генетический потенциал молочной продуктивности, отличные формы вымени, свойства молокоотдачи, удовлетворяющие современным требованиям машинного доения. Однако, эти показатели во многом проявляются в зависимости от биологических особенностей животных и места их обитания по-разному.

Генетические возможности коров крупного рогатого скота проявляются в полной мере у одних пород в равнинной зоне с резким континентальным климатом, а у других, наоборот, в предгорной зоне с более умеренным климатом. В мировом масштабе, рассматривая этот вопрос, можно сказать, что хорошо приспособленные породы для определенной местности

недостаточно показывают свои продуктивные особенности в другой местности [10-14].

Молочная продуктивность коров является важным хозяйственно-полезным признаком, одним из основных показателей животноводства, источником незаменимых продуктов питания, а также денежных доходов. Как биологический признак, она колеблется в зависимости от ряда факторов, таких как: сезон года, лактация по счету, опыт доярок и принадлежность к генеалогическим линиям, генерации и типам (Таблица 1.) [15-17].

Как видно из данных таблицы 1, коровы в зависимости от кровности по голштинам, характеризовались неодинаковой молочной продуктивностью.

Таблица 1. Молочная продуктивность коров (n = 15)

Показатели	Генотип			
	голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>		голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>2</sub>	
	X±m <sub>x</sub>	Cv	X±m <sub>x</sub>	Cv
Удой молока за лактацию, кг	3233,0±63,0	11,5	3510,4±13,6	12,2
Содержание жира, %	3,59±0,03	2,08	3,57±0,03	2,70
Количество молока базисной (3,4%) жирности, кг	3413,6±82,8	12,7	3685,9±89,2	12,4
Продукция молочного жира, кг	116,0±3,6	9,3	125,3±2,74	14,8

Так, за 305 дней лактации более высокой молочной продуктивностью отличались голштино ´ черно-пестрые помеси II поколения, которые на 323,3 кг, или на 8,5% превосходили голштино ´ черно-пестрых полукровных помесей. Количество молока базисной (3,4 %) жирности у животных второго поколения составило 3685,9 кг, против 3413,6 кг у полукровных помесей, или первые на 272,3 кг превосходили вторых. В результате более высокого удоя, в молоке  $\frac{3}{4}$  — кровных помесей содержалось 125,3 кг молочного жира, что на 9,3 кг, или на 8,0%, больше, чем у полукровных животных.

При этом, различие по содержанию жира в молоке между подопытными группами животных составило 0,02%.

Одним из основных селекционируемых признаков молочного скота является молочная железа. Молочная железа — самый важный орган, в котором происходят сложные физиологические процессы образования и выделения молока. Зная о положительной связи формы вымени и ее сосков с ее функциональными свойствами, можно в определенной степени визуально оценить достоинства молочных коров.

Наиболее желательным считается объемистое вымя, распространенное далеко вперед и назад, широкое и глубокое с равномерно развитыми долями.

В наших исследованиях распределение подопытных коров по форме вымени приводится в таблице 2.

Таблица 2. Распределение коров-первотелок по форме вымени

Генотип	Ванно-образная		Чашевидная		Округлая		Козья	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>	1	67	6	40	7	46,6	1	6,7
Голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>2</sub>	2	13,3	7	46,7	6	40	-	-

Из данных таблицы видно, что наиболее желательные формы вымени были у  $\frac{3}{4}$  — кровных помесных животных, среди которых удельный вес коров с ванно-образной формой вымени было на 66% больше, чем среди полукровных помесных животных. Из пятнадцати подопытных коров опытной группы больше коров с чашевидной формой вымени было больше среди животных второго поколения, количество которых составило 46,6% или 7 голов, что на одну голову или 6,7% больше, чем среди голштино ´ черно-пестрых полукровных помесей.

Исследованиями установлено, что у полу- и  $\frac{3}{4}$ -кровных подопытных коров с округлой формой вымени было соответственно 7 и 6 голов, что составляет 46 и 40%. Следует отметить, что животных с подобной формой вымени оказалось больше среди полукровных коров. При этом среди коров второго поколения животных с козьей формой вымени не было вообще, тогда как среди полукровных таких животных имелось 6,7 %, или 1 голова.

Анализ приведенных данных показывает, что с повышением кровности по голштинской породе удельный вес коров с наиболее желательными формами вымени увеличивается.

Известно, что важным показателем оценки и отбора животных являются их внешние формы или экстерьер. Внешние формы животных определенным образом связаны с их качествами, с их способностью проявлять ту или иную продуктивность. последнего, ради которой оно культивируется человеком. Оценка животных по внешним формам, или по экстерьеру, проводится различными методами, в том числе проводят измерение животных, как один из методов их оценки, с использованием мерных инструментов.

В наших исследованиях промеры вымени коров разной кровности по голштинской породе показаны в таблице 3.

Таблица 3. Промеры вымени подопытных коров

Промеры	Генотип	
	голшт. ´ черно-пестрая, F <sub>2</sub>	голшт. ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>
Длина вымени	32,87 ± 0,93	30,30 ± 0,56
Ширина вымени	31,00 ± 0,64	29,00 ± 0,59
Обхват вымени	123,00 ± 0,95	117,60 ± 0,90
Глубина передней части вымени	23,06 ± 0,45	22,03 ± 0,34
Глубина задней части вымени	22,10 ± 0,64	21,09 ± 0,60
Высота вымени над землей	52,16 ± 0,59	51,10 ± 0,29
Длина переднего соска	5,80 ± 0,09	5,70 ± 0,07
Длина заднего соска	5,10 ± 0,06	4,58 ± 0,60
Обхват переднего соска	8,50 ± 0,08	8,17 ± 0,06
Обхват заднего соска	7,80 ± 0,09	7,86 ± 0,05
Расстояние между:		
передними сосками	17,80 ± 0,48	15,09 ± 0,24
передними и задними сосками	8,96 ± 0,68	7,29 ± 0,35

Из данных таблицы 3 видно, что более высокими они были у  $3/4$ -кровных помесей. Так, по длине и ширине вымени  $3/4$ -кровные помеси превосходили полукровных на 8,4 и на 6,8 % соответственно. Обхват вымени был достаточно большой, и вымя оказалось более развитой у животных второго поколения, у которых обхват составил 123 см, что на 4,5 % или на 5,4 см больше, чем у полукровных. Исследованиями, проведенными в хозяйстве, установлены незначительные различия по таким промерам вымени, как: глубина задней части вымени, высота вымени над землей, длина и обхват заднего соска. Обхват переднего соска голштино ´ черно-пестрых помесей второго поколения составил 8,50 см, а полукровных — 8,17 и по этому признаку первые на 4,0 % превосходили вторых.

Высота вымени над землей — это промер, характеризующий плотность прикрепления этого органа к телу; этот показатель был оптимальным у животных обеих групп и находился в среднем на уровне 51,1 см у полукровных и 52,16 см у коров второго поколения.

Функциональные свойства вымени в значительной степени изменяются в зависимости от породных и индивидуальных особенностей коров и являются одним из наиболее важных характерных признаков (Таблица 4. )

Таблица 4. Морфофункциональные свойства вымени коров

Показатели	Породность	
	голшт. ´ черно-пестрая, F <sub>2</sub>	голшт. ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>
Удой за сутки по четвертям вымени, кг:		
передняя правая	2,60±0,09	2,26±0,06
передняя левая	2,68±0,10	2,19±0,04
задняя правая	3,45±0,06	3,01±0,04
задняя левая	3,69±0,40	3,25±0,20
Общий удой за сутки, кг	12,42±0,40	10,71 ±0,20
Время доения, мин.	9,33±0,10	8,36±0,06
Скорость молокоотдачи, кг/мин.	1,33±0,04	1,28±0,03
Индекс вымени	43,63±0,54	41,20±0,40

Из данных таблицы 4 видно, что животные в зависимости от кровно-сти по голштинской породе характеризовались неодинаковой интенсивностью молокоотдачи.

На выдаивание молока от помесных животных второго поколения было затрачено на 11,6 % времени больше, чем на доение полукровных помесей.

У всех групп животных удой молока задних долей вымени был больше, чем передних. При этом установлено, что между передними и между задними практически не было различий.

Одновременно при изучении промеров вымени, мы провели общую оценку экстерьера животных, который обуславливается наследственностью и изменяется в зависимости от возраста, упитанности, а также под влиянием условий внешней среды. Особенностью развития животного является неравномерность формирования отдельных статей его тела. Одни из них в утробный период развиваются более интенсивно (кости конечностей), другие же (кости груди, таза, позвоночника) — медленнее (Таблица 5. )

Данные таблицы 5 показывают, что помесные коровы второго поколения превосходят полукровных сверстниц черно-пестрой породы по высоте в холке на 3,1, высоте в крестце — 3,01, глубине груди — 7,6, ширине груди — 15,1, обхвату груди — 5,5, т.е. по 6 основным промерам туловища на 12 %. При этом, по обхвату пясти первые на 10 % уступали вторым.

Таблица 5. Промеры тела подопытных коров, см

ПРОМЕРЫ	Голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>2</sub>	Голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>	Голштинская ´ черно- пестрая, F <sub>2</sub> к голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>
Высота в холке	132	128	103,1
Высота в крестце	137	132	103,0
Глубина груди	71	66	107,6
Ширина груди	46	40	115,0
Косая длина туловища (палкой)	168	150	112
Обхват пясти	18	20	90,0
Обхват груди	191	181	105,5
Ширина зада в маклоках	55	49	112,2

Известно, что промеры не дают полного представления о животном в целом. Более совершенным и точным является метод вычисления индексов.

Индексом называется выраженное в процентах соотношение анатомически связанных между собой промеров, характеризующих пропорции тела животного. Для вычисления индексов используют не любые промеры, а те, отношение которых могло бы в наибольшей степени характеризовать пропорции в развитии организма и черты его телосложения (Таблица 6.)

Таблица 6. Индексы телосложения коров, %

Индексы	Голштинская ´ черно- пестрая, F <sub>1</sub>	Голштинская ´ черно- пестрая, F <sub>2</sub>	Голштинская ´ черно- пестрая, F <sub>2</sub> к голштинская ´ черно-пестрая, F <sub>1</sub>
Длинноногости	47,0	48,2	110,3
Грудной	60,6	64,8	106,8
Растянутости	117,2	127,2	108,5
Сбитости	120,6	113,6	94,2
Перерослости	103,1	103,0	99,9
Костистости	15,6	13,6	87,2
Тазо-грудной	81,6	83,6	102,4

Из данных таблицы 6 видно, что помесные коровы второго поколения имеют некоторое преимущество по таким индексам, как длинноногости (на 10%), растянутости (на 8,5 %), грудной (на 6,8 %), тазо-грудной (на 2,4 %). По индексам перерослости существенных различий между подопытными группами не обнаружено. Более существенные отличия установлены в пользу полукровных черно-пестрых коров по индексу костистости, где они на 12,8 % превосходили своих сверстниц. Голштино ´ черно-пестрые помеси по индексам телосложения в большей степени уклоняются к молочному типу экстерьера, чем полукровные коровы черно-пестрой

породы.

Анализ приведенных данных показывает, что скрещивание черно-пестрых коров с голштинскими быками способствует повышению молочной продуктивности, приспособленности животных к условиям промышленных комплексов и формированию молочного типа экстерьера.

## Список литературы

1. Гетоков, О.О. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе / О.О. Гетоков, М-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов // Зоотехния.- 2012.- №7.- с. 3-4.
2. Долгиев, М- Г.М. Сравнительная оценка продуктивных качеств коров красной степной породы и ее помесей с голштинской в ГУП «Троицкое»/М-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов, О.О. Гетоков//Зоотехния-2016.-№1.-с. 21-23.
3. Гетоков, О.О. Использование быков голштинской породы для совершенствования коров красной степной породы / О.О. Гетоков, М.-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов / Зоотехния. – 2014. - №3. – с. 2-4.
4. Ужахов, М.И. Изменение продуктивных качеств и резистентных свойств скота черно-пестрой и красной степной пород в процессе голштинизации/ М.И. Ужахов, О.О. Гетоков, З.М. Долгиева//Молочное и мясное скотоводство, 2016.-№2.-с.30-32.
5. Гетоков, О.О. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии. /О.О. Гетоков//Автореф. дис. докт. биол. наук. - ВНИИплем. – п. Лесные Поляны, Моск.обл., 2000. – 44с.
6. Гетоков, О.О. Хозяйственные и некоторые биологические особенности голштинская х швицкая помесного скота в условиях предгорной зоны КБР / О.О.Гетоков //Автореф., дис. ... канд. с.-х. наук. – Владикавказ, 1994. – 24с.
7. Сабанчиев, З. Рост и мясная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота / З. Сабанчиев, О. Гетоков // Молочное и мясное скотоводство.-1996.-№5.- с.8
8. Гетоков, О.О. Результативность голштинизации швицкого скота в Кабардино-Балкарии / О.О. Гетоков // Зоотехния. – 1995. - №7. – с. 6.
9. Ужахов, М.И. Изменение продуктивных качеств и резистентных свойств скота черно-пестрой и красной степной пород в процессе голштинизации/ М.И. Ужахов, О.О. Гетоков, З.М. Долгиева //Молочное и мясное скотоводство, 2016.-№2.-с.30-32.
10. Гетоков, О.О. Состояние и пути повышения эффективности молочного скотоводства Кабардино-Балкарии/ О.О. Гетоков //Аграрная Россия.-2001.-№1.-с.14-17.
11. Бозиев, Н. Откормочные качества и мясная продуктивность животных разных генотипов/Н. Бозиев, О.О. Гетоков // Молочное и мясное скотоводство.-1990.-№5.-с.25-26.
12. Гетоков, О.О. Молочная продуктивность коров различных генотипов/ О.О. Гетоков//Молочное и мясное скотоводство.-1992.-№2.-с.15.
13. Хашегульгов, Ш.Б. Изменение аминокислотного состава длиннейшей мышцы спины и средней пробы мяса бычков в процессе голштинизации/ Ш.Б. Хашегульгов, О.О. Гетоков //Животноводство Юга России. – 2015. – №1(3). – с. 7-10.
14. Гетоков, О.О. Влияние быков на приспособленность коров к условиям промышленной технологии производства молока/О.О. Гетоков, М-Г.М. Долгиев //Nova Info.Ru.2016.-Т-1-№49.-с.76-79.

15. Карданова, И.Х. Продуктивность голштинизированных коров в условиях Кабардино-Балкарии / И.Х. Карданова, О.О. Гетоков //В кн.:Тезисы докладов студенческой науч.-практич. конф.юга России: «Производственный потенциал АПК и его использование в условиях рынка», Нальчик.-2000.-с.98-99.
16. Гетоков, О.О. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии. Дис. ... докт. биол. наук. - ВНИИ плем. – п. Лесные Поляны, Моск. обл., 2000. – 302 с.
17. Ужахов, М.И.Эффективность использования голштинов при создании нового типа молочного скота в ГСХП «Троицкое»/М.И. Ужахов, О.О. Ге-токов// В сборнике: Седьмой регион. Наука и практика. Сборник научных трудов ученых и соискателей КБГСХА - Нальчик, 2005.-с.126-128.

# ОЦЕНКА ГЕНОТИПА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СВОЙСТВАМ ВЫМЕНИ ДОЧЕРЕЙ

Башоров Алим Тагидович, научный сотрудник;  
Шахмурзов Мухамед Музачирович, доктор наук, профессор, профессор;  
Гетоков Олег Олиевич, доктор наук, профессор, профессор;  
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова  
Курашев Жираслан Хаутиевич, кандидат наук, преподаватель;  
преподаватель медицинского колледжа «Призвание».

Вымя является основным функциональным органом, определяющим как продуктивность коровы, так и пригодность коров к машинному доению.

Важным показателем, характеризующим, и определяющим в конечном итоге форму вымени является плотность прикрепления вымени к туловищу [1-5]. Косвенным показателем внутренней структуры вымени и удельного веса железистой ткани может служить так называемая «спадаемость» вымени после доения [6-10]. Вопросы объективности визуальной оценки вымени всегда представляли и представляют значительный интерес для практической селекции, прежде всего своей доступностью и простотой [10-13]. Поэтому установление взаимосвязи морфологических свойств вымени с молочной продуктивностью коров, пригодностью их к машинному доению имеют как теоретическое, так и большое практическое значение.

В связи с этим и в соответствии с целью и задачами исследования, нами проведена оценка вымени дочерей — первотелок быков-производителей улучшающих пород. В качестве контроля использовались дочери чистопородного быка красной степной породы Парус 21.

Субъективность глазомерной оценки вымени и сосков нами подтверждалась взятием основных промеров, что повышает значимость тех или иных признаков отбора, что весьма важно для селекции. Ведущим показателем морфологической оценки является форма вымени и сосков. Нами, при оценке выделялись 3 основные формы вымени: чашеобразная, округлая и козья и две формы сосков, цилиндрическая и слабokonическая.

Ведущим приемом совершенствования скота является выбор и рациональное использование быков-производителей [1-5]. При этом, учитывая значительно большее влияние отцов фактически на все показатели, весьма важна их всесторонняя оценка. В этом плане необходимость оценки быков-производителей по морфофункциональным свойствам вымени дочерей, имеет важное селекционное значение. Результаты сравнительной оценки быков по морфологическим качествам вымени дочерей представлены в таблице 1

Таблица 1. Влияние генотипа на форму вымени и сосков коров-первотелок

Форма вымени и сосков		Балли 21440 n= 31	Пулкс 8062 n= 44	Реванш 5634 n =21	Калым 311 n=31	Парус 21 n= 49
Форма вымени						
чашеобразная	голов	13	22	8	17	12
	%	42,8	50,0	38,1	54,8	24,3
округлая	голов	18	22	13	14	32
	%	57,2	50,0	41,9	45,2	65,3
козья	голов	-	-	1	-	5
	%	-	-	3,2	-	10,2
Форма сосков						
цилиндрическая:	голов	16	25	11	19	24
	%	51,6	56,8	52,4	61,3	48,9
коническая	голов	15	19	10	12	25
	%	48,4	43,2	47,6	38,7	51,5

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что использование для воспроизводства стада быков-производителей англеской породы оказало неравнозначное влияние на морфологические свойства вымени дочерей. Среди быков-производителей англеской породы более высокую оценку по форме вымени получили дочери быка Пулкс 8062 — 50% которых имеют чашеобразную форму, что больше чем у дочерей быка Балли 21440 на 7,2, Реванш 5634 на 11,9 процента (таблица 2).

Таблица 2. Распределение дочерей быков-производителей по форме вымени

Кличка № быка	n	Чашеобразная		Округлая		Козья	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Балли 21440	31	13	41,9	18	58,1	-	-
Пулкс 8062	44	22	50,0	22	50,0	-	-
Реванш 5634	21	7	33,3	13	61,9	1	4,8
Калым 311	31	17	54,8	14	45,1	-	-
Парус 21	49	12	24,5	32	65,3	5	10,2

Наиболее высокую оценку по форме вымени дочерей среди оцениваемых быков получил полукровный по красной датской породе бык-производитель Калым 311 в потомстве, которого дочерей с чашеобразной формой оказалось 54,8 процента. Следует отметить, что среди дочерей быков улучшающих пород отмечена только одна корова (дочь быка Реванш 5634) с козьей формой вымени.

Примерно аналогичные результаты получены и при оценке дочерей быков по форме сосков. И здесь, самую высокую оценку получили дочери быка Калым 311, а среди быков англеской породы, дочери быка Пулкс 8062.

Результаты показывают, что использование быков-производителей англеской и красной датской пород способствовало увеличению среди дочерей коров с желательной чашеобразной формы вымени и цилиндрической формой сосков.

Что касается потомства чистопородного быка красной степной породы Парус 21 в сравнении с остальными генотипами, удельный вес дочерей с чашеобразной формой вымени среди его потомства оказался самым низким.

Таким образом, можно отметить, что в конкретных условиях СПК «Красная Нива» использование быков англеской и красно-датской пород способствовало определенному улучшению морфологических признаков вымени.

Объективность визуальной оценки коров по морфологическим признакам вымени, особенно по форме вымени, во многом зависит от кратности доения коров. При трехкратном доении наиболее объективна оценка пред утренней дойкой, так как между вечерней и утренней дойкой, как правило, больше времени и выше степень «заполнения» вымени, что больше подчеркивает форму. В условиях двукратного доения эта разница меньше выражена. Вместе с тем, при всей доступности, визуальная оценка довольно субъективна, что требует подтверждения данной оценки взятием основных промеров.

В связи с этим нами, одновременно с оценкой по форме вымени и сосков брались 13 основных промеров (таблица 3).

Таблица 3. Промеры вымени и сосков коров-первотелок в зависимости от происхождения.

Промер	Балли 21440	Пулкс 8062	Реванш 5634	Калым 311	Парус 21
Обхват вымени	90,1±1,9	101,7±5,8	89,1 ± 2,1	102,8±2,2	86,3±2,2
Длина вымени	32,9±0,6	33,3±0,9	32,0±0,9	33,6±0,8	31,7±0,9
Ширина вымени	23,4±0,5	24,2±0,4	32,0±0,9	25,7±0,6	22,9±0,5
Глубина четвертей:					
передних	25,0±2,1	22,3±0,7	20,9±0,6	21,5±0,6	22,5±0,5
задних	24,4±1,5	23,9±0,8	23,1±0,7	21,5±0,7	22,5±0,8
Расст. от дна вымени до пола	55,5±1,0	56,5±1,1	56,7±1,2	59,9±1,2	55,4±1,0
Длина сосков:					
передних	7,6±0,2	6,6±0,2	6,7±0,1	6,3±0,2	7,1±0,2
задних	6,2±0,1	5,1±0,2	5,5±0,2	4,9±0,1	5,5±0,2
Диаметр сосков:					
передних	2,7±0,0	2,6±0,0	2,7±0,1	2,4±0,0	2,7±0,1
задних	2,6±0,0	2,5±0,0	2,5±0,3	2,4±0,0	2,5±0,1
Расстояние между сосками:					
передними	10,6±0,3	11,4±0,3	11,5±0,5	12,6±0,4	12,8±0,6
задними	6,0±0,3	6,0±0,3	5,8±0,3	6,8±0,3	5,1±0,5
боковое	6,8±0,2	7,7±0,2	7,5±0,3	8,9±0,4	7,8±0,4

Анализ показывает, что из всех промеров более достоверное влияние на удои оказывают в основном промеры, характеризующие величину вымени (обхват, длина, ширина и глубина).

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что по длине вымени наибольшие различия наблюдались между дочерями быков Пулкс 8062 и Калым 311 (2,68 см или 8,0%) ( $P > 0,95$ ), а наименьшие между дочерями Реванш 5634 и Балли 21440 (0,04 см или 0,1%) ( $P < 0,95$ ). Наибольшей вариабельностью данного показателя отличались дочери быка Балли 21440 ( $C_v = 8,70\%$ ), а наименьшей дочери быка Реванш 5634 ( $C_v = 3,31\%$ ). Сравнивая дочерей разных быков-производителей по ширине вымени, установлено, что статистически достоверных различий по данному показателю не наблюдались. Коэффициент изменчивости ширины вымени находился в пределах от 2,6% до 4,2%. Сравнительный анализ глубины передних четвертей вымени дочерей разных быков-производителей показал, что статистически достоверных различий между ними также не установлено. При этом наибольшей изменчивостью признака характеризовались дочери быка Пулкс 8062 (6,8%), а наименьшей дочери быка Балли 21440 (4,5%). По обхвату вымени наибольшие различия наблюдались между потомками быков Калым 311 и Парус 21 — 16,1, ( $P > 0,95$ ), а наименьшие различия между дочерями быков Калым 311 — 16,5 и Пулкс 8062 — 1,1 (1,2%). Установленное различие во всех вариантах сравнения были статистически недостоверны ( $P < 0,95$ ). По длине передних сосков наибольшие различия наблюдались у дочерей быков Пулкс 8062 и Балли 21440 (0,98 см или 14,7%), а наименьшие у быков Пулкс 8062 и Реванш 5634 (0,07 см или 0,9%). Установленные различия были статистически недостоверны ( $P < 0,95$ ). По длине задних сосков наибольшие различия наблюдались между группами дочерей быков Пулкс 8062 и Балли 21440 (1,17 см или 18,5%), а наименьшие между группами дочерей быков Пулкс 8062 и Калым 311 (0,24 см или 3,3%). Установленные различия также были недостоверны ( $P < 0,95$ ). Вариабельность длины сосков характеризовались, достаточно высокой величиной и по передним соскам составляла 6,4-28,2%, по задним соскам находилась в пределах от (15,8 до 30,6%). По диаметру передних сосков наибольшие различия наблюдались между группами дочерей Калым и Реванш 5634 (0,39 см или 16,0%), а наименьшие различия между группами дочерей быков Пулкс 8062 и Реванш 5634 (0,03 см или 1,2%). Из сравниваемых дочерей разных быков-производителей по диаметру сосков наибольшие различия имели место между группами быков Балли 21440 и Пулкс 8062 (0,26 см или 10,2%) ( $P < 0,95$ ), а наименьшие различия между потомками быков Пулкс 8062 и Реванш 5634 (0,02 см или 0,8%). Вариабельность диаметра передних сосков колебалась в пределах от 10,3 до 14,9 %, а диаметра задних сосков от 10,0 до 14,0%. Наибольшим расстоянием между передними сосками отличались дочери быка Пулкс 8062, у которых этот показатель был выше, чем у дочерей других быков на 0,07-0,44 см или 0,4-2,6% ( $P < 0,95$ ). Наибольшим расстоянием между задними сосками характеризовались дочери быка Реванш 5634, у которых данный показатель, был выше дочерей других быков (0,50-1,23 см или 5,8-15,7%) ( $P < 0,95$ ). Вариабельность расстояний между передними сосками составила 7,2-8,6%, по расстоянию между задними сосками 12,7-22,1%. Из сравнения между собой дочерей разных быков- производителей по расстоянию между передними и задними сосками видно, что наибольшие различия наблюдались между дочерями быков Калыма 311 и Реванша 5634 (0,54 см, или 5,4%), а наименьшие различия между потомками быков Калыма 311 и Пулкса 8062 (0,04 см, или 0,4%). Установленные при этом различия статистически недостоверны ( $P < 0,95$ ). Вариабельность данных показателей находилась в пределах от 13,6 до 18,7%. Наибольшим расстоянием вымени от земли характеризовались дочери быка Калым, у которых этот показатель был выше чем у дочерей остальных производителей (2,49-4,91 см или 4,7-9,8%) ( $P < 0,95$ ).

Коэффициент изменчивости этого показателя находился в пределах от 5,1 до 14,0%.

Сравнительный анализ вариабельности изучаемых показателей в среднем по стаду показал, что наименьшей изменчивостью признака характеризовались ширина вымени (3,7%), а наибольшей изменчивостью признака отличались длина передних и задних сосков (20,2 — 22,0%).

Таким образом, скрещивание коров красной степной породы с англерами и красной датской привело к неравнозначным изменениям основных параметров вымени и сосков. Интересно отметить, что независимо от принадлежности к исходным породам, чистопородные первотелки уступают своим помесным сверстницам по таким промерам вымени как обхват, длина, ширина и расстоянию от дна вымени до пола. Это связано с тем, что среди помесных первотелок значительно больше коров с чашеобразной формой вымени. В месте с тем по глубине, как передних, так и задних четвертей вымени помесные первотелки уступают чистопородных сверстницам, что свидетельствует о том, что если у помесных первотелок вымя более подтянутое, лучше развито как в длину, так и в ширину, характеризуется большей площадью прикрепления к брюху, то у чистопородных наоборот, вымя более развито в глубину, имеет меньшую площадь прикрепления.

Определенные различия наблюдаются и по размерам и расположению сосков. Данные показывают, что по длине и диаметру как передних, так и задних сосков чистопородные первотелки несколько превосходят своих помесных сверстниц, вместе с тем достоверно уступая по расстоянию между сосками, что еще раз подтверждает, что скрещивание способствовало увеличению общей площади вымени с относительно меньшей отвислостью.

Вариабельность основных промеров у помесных первотелок выше, чем у чистопородных, что в свою очередь, будет способствовать эффективности отбора как по форме, так и по размерам вымени и сосков.

В целом, использование быков родственных пород способствует улучшению технологических признаков, характеризующих пригодность красной степной породы к машинному доению.

## Список литературы

1. Гетоков, О.О. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе / О.О.Гетоков, М.-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов // Зоотехния.- 2012.- №7.- с. 3-4.
2. Гетоков, О.О. Анализ продуктивных качеств скота различных генотипов в зоне Северного Кавказа / О.О. Гетоков, М.И. Ужахов, Л.А. Гумукова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. -№3(18).– с. 157-158.
3. Долгиев, М.-Г.М. Оценка мясной продуктивности и качества мяса бычков различных генотипов в ГУП «Троицкое» / М.-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов, О.О. Гетоков // Зоотехния. – 2014. - №4. – с. 30-31.
4. Гетоков, О.О. Использование быков голштинской породы для совершенствования коров красной степной породы / О.О. Гетоков, М.-Г.М. Долгиев, М.И. Ужахов / Зоотехния. – 2014. - №3. – с. 2-4.
5. Гетоков, О.О. Хозяйственные и некоторые биологические особенности голштинская х швицкая помесного скота в условиях предгорной зоны КБР / О.О.Гетоков //Автореф., дис.

- ... канд. с.-х. наук. – Владикавказ, 1994. – 24с.
6. Гетоков, О.О. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии. Дис. ... докт. биол. наук. - ВНИИ плем. – п. Лесные Поляны, Моск. обл., 2000. – 44с.
  7. Хашегульгов, Ш.Б. Изменение аминокислотного состава длиннейшей мышцы спины и средней пробы мяса бычков в процессе голштинизации/ Ш.Б. Хашегульгов, О.О. Гетоков //Животноводство Юга России. – 2015. – №1(3).– с. 7-10.
  8. Гетоков, О.О. Результативность голштинизации швицкого скота в Кабардино-Балкарии / О.О. Гетоков // Зоотехния. – 1995. - №7. – с. 6.
  9. Сабанчиев, З. Рост и мясная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота / З. Сабанчиев, О. Гетоков // Молочное и мясное скотоводство.-1996.-№5.- с.8

# МОНИТОРИНГ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ПРИ СОЗДАНИИ НОВОГО ТИПА МОЛОЧНОГО СКОТА В ГУП «НЕСТЕРОВСКОЕ»

Хашегульгов Шамсутдин Бексултанович, кандидат наук, профессор, заведующий кафедрой;  
Ингушский государственный университет  
Гетоков Олег Олиевич, доктор наук, профессор, профессор;  
Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова  
Долгиев Мовлот-Гери Мухарбекович, кандидат наук, доцент, научный сотрудник;  
Ингушский научно-исследовательский институт

В последние годы в Северно-Кавказском федеральном округе России, в целях повышения продуктивности плановых пород скота широко используется голштинская порода красно-пестрой масти, имеющая на сегодня самый высокий в мире генетический потенциал молочной продуктивности, форму вымени, интенсивность доения, удовлетворяющие современным требованиям машинного доения.[1-5].

В регионе первый этап создания нового типа молочного скота выполнен — накоплен большой массив помесных животных, которые по продуктивным и приспособительным качествам значительно превосходят исходные материнские породы [6-9].

До настоящего времени нами изучены особенности роста и развития молодняка, откормочные качества и мясная продуктивность бычков разных генотипов.[10-11].

Поэтому в своих исследованиях мы поставили задачу: изучить генетический потенциал молочной продуктивности и морфологические свойства голштинизированных коров.

Для этой цели методом аналогов мы сформировали три группы коров по 30 голов в каждой. В период проведения опыта условия кормления содержания были одинаковыми. Кормили животных по нормам ВИЖа.

В наших исследованиях молочная продуктивность коров приводится в таблице 1

Из данных таблицы видно, что более высоким удоем молока характеризовались голштинская х красная степная помесные коровы второго поколения, которые на 693,7 кг или на 21,2% превосходили чистопородных сверстниц красной степной породы, а их помеси 1 поколения этому показателю занимали промежуточное положение между ними. При этом первые по содержанию жира в молоке на 0,06% уступали вторым и на 0,02% -третьим В результате более высокой продуктивности в молоке помесей второго поколения содержалось 142,6 кг молочного жира, чем у помесей первого поколения и чистопородных животных соответственно.

В процессе повышения генетического потенциала молочной продуктивности коров большое внимание уделяется приспособленности животных к условиям интенсивной технологии. (таб 2).

Таблица 1. Молочная продуктивность коров различных генотипов

Показатель	Порода, породность		
	Красная степная	Голштинская х красная степная, F <sub>1</sub>	Голштинская х красная степная, F <sub>2</sub>
Удой молока за 305 дней лактации, кг	3270,0±44,2	3641,73±59,6	3963,76±70,71
Содержание жира, %	3,66±0,01	3,62±0,02	3,60±0,03
Количество молока базисной жирности, кг (3,4%)	3520,0±44,32	3877,4±59,4	4196,9±63,78
Продукция молочного жира, кг	119,70±1,59	131,8±2,12	142,69±2,23

Таблица 2. Морфологические свойства вымени коров

Показатели	Генотип		
	Красная степная	Красная степная х голштинская, F <sub>1</sub>	Красная степная х голштинская, F <sub>2</sub>
Удой за сутки, кг в т.ч. по четвертям вымени, кг:			
Передняя правая	2,21±0,08	2,62±0,09	2,85±0,10
Передняя левая	2,29±0,07	2,68±0,08	2,95±0,11
Задняя правая	3,38±0,06	3,78±0,07	3,78±0,09
Задняя левая	3,32±0,05	3,72±0,08	3,82±0,10
Время доения, мин.	8,96±0,26	9,84±0,30	9,86±0,34
Интенсивность доения, кг/мин.	1,25±0,009	1,30±0,01	1,36±0,02
Индекс вымени	40,1 ±0,30	41,4±0,32	43,4±0,36

Как видно из данных таблицы коровы разных генотипов характеризовались неодинаковыми морфофункциональными свойствами вымени. Так, более приспособленными к условиям промышленных комплексов оказались помесные животные второго поколения, которые по среднесуточному удою на 4,6 и на 19,6% превосходили полукровных и чистопородных животных соответственно.

Исследования показывают, что больше времени выдаиваются помесные животные и поэтому признаку они на 8,9% уступали полукровным и на 9,1% 3/4 — кровным помесам.

В результате более высокого удоя молока интенсивность доения у помесных коров второго поколения была на 8,8 % выше, чем у чистопородных, а помеси первого поколения по данному показателю занимали промежуточное положение. Первые отличались и более высоким индексом вымени.

Анализ приведенных данных показывает, что скрещивание коров красной степной породы с быками голштинской породы способствует повышению молочной продуктивности и морфофункциональных свойств вымени.

При этом следует отметить, с повышением кровности до 75% по улучшающей породе изученные показатели имеют тенденцию к увеличению.

## Список литературы

1. Гетоков, О.О. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе / О.О.Гетоков, М-Г.М.Долгиев, М.И.Ужахов / Зоотехния.- 2012.- №7.- с. 3-4.
2. Гетоков, О.О. Анализ продуктивных качеств скота различных генотипов в зоне Северного Кавказа / О.О.Гетоков, М.И.Ужахов, Л.А.Гумукова / Научный журнал, Труды Кубанского государственного аграрного университета, - Краснодар.- №3(18). - 2009. - с.157-158.
3. Дунин, И.М. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации / И.М.Дунин, А. Данкверт, А.Кочетков // Молочное и мясное скотоводство.- 2013.- №3- с.1-5.
4. Улимбашев, М.Б. Совершенствование красного степного скота на Северном Кавказе / М.Б.Улимбашев, А.Ф.Шевхужев, Г.Н.Чохаториди / Зоотехния.- 2012.- №4.- с.11-13.
5. Гетоков, О.О. Использование быков голштинской породы для совершенствования коров красной степной породы / О.О.Гетоков, М-Г.М.Долгиев, М.И.Ужахов / Ж., Зоотехния, 2014, №3, с. 2-4.
6. Хашегульгов, Ш.Б. Изменение аминокислотного состава длиннейшей мышцы спины и средней пробы мяса бычков в процессе голштинизации / Ш.Б. Хашегульгов, О.О. Гетоков // Животноводство Юга России.- 2015, №1(3).- с7-10.
7. Гетоков, О.О. Биологические особенности и продуктивные качества голштинизированного скота Кабардино-Балкарии. Дис... докт. биол. наук ВНИИплем. -п. Лесные Поляны-Моск.обл.-2000.- 44с.
8. Гетоков, О.О. Хозяйственные и некоторые биологические особенности голштинская х швицкая помесного скота в условиях предгорной зоны КБР /
9. О.О.Гетоков // Автореф., дис... канд. с-х. наук.- Владикавказ.- 1994.- 24с.
10. Гетоков, О.О. Результативность голштинизации швицкого скота в Кабардино-Балкарии / О.О.Гетоков // Зоотехния.- 1995.- №7.- с.6
11. Сабанчиев, З. Рост и мясная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота / З.Сабанчиев, О.Гетоков // Молочное и мясное скотоводство.- 1996.- №5.- с.8
12. Долгиев М-Г.М. Оценка мясной продуктивности и качества мяса бычков различных генотипов в ГУП «Троицкое» / М-Г.М. Долгиев, М.И.Ужахов, О.О.Гетоков // Зоотехния.- 2014.- №4.- с.30-31.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

# НИКОЛАЕВСКАЯ РОССИЯ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦА

Маслова Галина Юрьевна, бакалавр, студент;  
Владимирский государственный университет

## Введение

История — рассказ о прошлых событиях, повествование о том, что узнано, исследовано. Невозможно представить развитие общества, развитие личности, без знания истории. В истории переплетается не только прошлое, но и настоящее, и даже будущее. Анализируя события прошлого можно, во многом, предсказать и будущее. Изучение, исследование истории позволяет открывать что-то новое не только о своей стране, но и других государствах. В этом есть своя неопиcуемая прелесть.

У всего есть история, у каждого предмета, у каждой постройки, у каждой картины... Все несет свою информацию и может стать ее источником. Основным же источником получения знаний о прошлом во все времена будут книги. Книги печатные, книги электронные всегда будут нести информацию для тех, кто ее ищет, особое место среди исторических источников занимают письменные свидетельства очевидцев.

История России — это не просто предмет, или история развития русского государства, это история развития личности, ведь личность в истории играет не малую роль, она создает ее. Один маленький человек может изменить целую эпоху.

Выбранная мной тема интересна мне, потому что именно через историю можно понять сложившееся общественное сознание, понять дальнейший путь развития для страны и для общества. Изучение своей страны должно быть важной задачей для каждого уважающего себя гражданина. Только через понимание прошлого можно понять не только настоящее положение в мире и в стране, но и понять самого себя, понять, как и в каком направлении следует двигаться, развиваться. Именно поэтому изучение прошлого имеет для меня особую ценность и цель.

В современном мире происходит очень много взаимосвязанных событий. Выбранная мной тема актуальна не только потому, что эпоху Николая можно считать переломным моментом в истории развития России, но и потому что важно понимать, как складывалось мнение о Российской империи. Противоречия зарождались на протяжении многих веков, нельзя сказать, что события современности не относятся к прошлому. Именно поэтому очень ценно сравнение мнения иностранца и самого русского общества об эпохе, о событиях, о самой стране.

Моя работа будет посвящена исследованию эпохи Николая I, а точнее ее описание по мемуарам Астольфа де Кюстина. Я считаю, что эта тема **актуальна** во все времена. Нам так мало известно о прошлом нашей страны и зачастую судим мы о нем только по описаниям наших соотечественников. Однако интересно узнать, что думали о той или иной эпохе развития нашей страны иностранцы, как их принимали, чего они боялись и какие сделали выводы. Эпоху Николая I я выбрала, потому что это великое время, когда Россия менялась, когда необходимы

были реформы, когда отношения с зарубежными странами накалялись, это интриги, это новые открытия, для меня это очень увлекательно и интересно.

#### **Цели моей работы:**

1. подробное исследование мемуаров Астольфа де Кюстина;
2. систематизация полученных впечатлений автора мемуаров от путешествия по России;
3. исследовать эпоху Николая I по другим источникам;
4. сделать выводы о представлениях эпохи глазами иностранцев и глазами общества России.

#### **Задачи моей работы:**

1. понять, как видели люди себя и свое государство;
2. понять сознание общественности;
3. оценить взгляд иностранца;
4. увидеть то, чего не замечали русские в своей стране, или им не давали этого осмыслить;
5. найти сходства и различия в описаниях одних и тех же вещей, событий.

**Объект исследования:** эпоха правления Николая I в России.

**Предмет исследования:** Николаевская эпоха глазами российского общества и «свежий» взгляд иностранца.

#### **Методы:**

1. Индуктивный метод (изучение описаний современников).
2. Метод сравнительного анализа (отмечать сходства и различия).
3. Теоретический метод.
4. Конкретно-исторический метод.

**Ценность полученных результатов:** результаты исследовательской работы позволяют представить полноценную картину об эпохе Николая I, разобраться в том, как развивались противоречия России и Запада, также работа имеет практическую ценность, то есть ее можно использовать на уроках истории, при изучении эпохи Николая I, и на уроках обществознания, при изучении темы «Этнос и нация».

Наиболее общее представление о николаевской эпохе дано в учебной литературе: учебник 10 класса Сахарова А. Н. и Боханова А.Н. для общеобразовательных учреждений и учебник 8 класса Данилова А.А.

Конечно, в основе исследования положено изучение мемуаров Астольфа де Кюстина, написанные во время путешествия автора по России в 1839. В них писатель рассказывает обо всем, что видит на своем пути. Книга, которую написал А. Кюстин, не только является «свежим» взглядом европейца на Россию, но и важным документом, которым должны руководствоваться историки при изучении эпохи Николая I, так как мемуары отражают все стороны чуждой Западу цивилизации.

Также для проведения сравнительного анализа я буду использовать учебные пособия Н.А.

Троицкого «Россия в XIX веке» и «Политическую историю» В.В. Журавлева. Н.А. Троицкий называл Николая «апогеем самодержавия». И действительно, вступив на престол, Николай подавляет восстание декабристов, правление младшего сына Павла «торжественно открылось виселицами». В своей книге автор не только соединяет в единое целое факты из биографии, мнения политических деятелей и общественности, но и делает выводы об итогах эпохе, о результатах правления.

В.В. Журавлев помогает понять, что Николай пытался найти выход из сложившейся политической и экономической ситуации. Автор сравнивает Николая с Петром первым, выявляя сходства и различия. Рассказывая о жизни императора, о возможностях, которые могли многое изменить, он напоминает читателям о том, что идеальных людей не существует, но небольшие шаги способны многое изменить и на многое повлиять.

Для получения полной картины событий я буду использовать Интернет-ресурсы, а точнее критические статьи, биографии и т.п.

Литература выбрана мной не случайно, именно она помогает составить **гипотезу** всей моей работе: взгляд со стороны позволяет понять все противоречия, недостатки и особенности ситуации и составить полную картину Николаевской России, как чуждой Западу цивилизации. Кюстин ехал в Россию, уже зная, что он будет писать, составив подробный план о том, как должны выглядеть его путевые записки. Его книга позволяет понять, что Европа представляла Россию как иную цивилизацию, не понимая и не принимая ее власти. Никто не понимал, как сложно было императору, ведь его не готовили к царствованию. Но все равно, долг, обязанность — ключевые слова для понимания его личности, императора, при котором самодержавие достигло своего апогея.

## Характеристика эпохи Николая I

Время Николая I — эпоха крайнего самоутверждения русской самодержавной власти в ту самую пору, как во всех государствах Западной Европы монархический абсолютизм, разбитый рядом революционных потрясений, переживал свои последние кризисы. Там, на Западе, государственный строй принимал новые конституционные формы, а Россия испытывает расцвет самодержавия в самых крайних проявлениях его фактического властвования и принципиальной идеологии.

Во главе русского государства стоит цельная фигура Николая I, цельная в своем мировоззрении, в своем выдержанном, последовательном поведении. Нет сложности в этом мировоззрении, нет колебаний в этой прямолинейности. Все сведено к немногим основным представлениям о власти и государстве, об их назначении и задачах, к представлениям, которые казались простыми и отчетливыми, как параграфы воинского устава, и скреплены были идеей долга, понятой, в духе воинской дисциплины, как выполнение принятого извне обязательства.

В течение всей жизни, не только в официальных заявлениях начала царствования, но и позднее, даже в личных письмах, Николай повторял, при случае, что императорская власть свалилась на него неожиданно, будто он не знал заранее, как порешен вопрос о престолонаследии между старшими братьями. Получается впечатление, что он частым повторением этой легенды, которую сам же считал нужным пустить в оборот, хоть она и не

соответствовала действительности, довел себя до того, что почти ей поверил. Он хотел считать ее верной по существу: она хорошо выражала его отношение к власти как к врученному ему судьбой «залог», который он должен хранить, беречь, укреплять и передать в целостности сыну-преемнику. Далекий от той напряженной работы мысли, которая заставляла Екатерину подыскивать теоретические оправдания этой власти, а брата Александра искать ее согласования с современными политическими идеями и потребностями, он держится за нее, как за самодовлеющую ценность, которая вовсе и не нуждается в каком-либо оправдании или пояснении. Самодержавие для него — незыблемый догмат. Это вековое наследство воспринималось им, однако, в иной, конечно, культурно-исторической оболочке и на иной идеологической основе, чем те, с какими оно появлялось в стародавней Московской Руси, средневековой родине этого политического строя. Традиции самодержавия, в которых воспитан Николай, особенно ярко характеризуются двумя чертами, выработанными заново в русской правящей среде конца XVIII в., — укреплением его династической основы и развитием его военно-армейского типа.

У Николаевского политического консерватизма была своя, достаточно цельная, психологическая и педагогическая теория. В них — моральная опора всевластия правительства как источника и общественного порядка, и нравственности, и культуры: вне государственного порядка — только хаос отдельных личностей. Эта упрощенная и характерная для своего времени

философия жизни была и личным мировоззрением Николая. «Здесь, — говорил он, объясняя мотивы своего преклонения перед прусской армией, — порядок, строгая безусловная законность, никакого всезнайства и противоречия, все вытекает одно из другого, никто не приказывает, прежде чем сам не научится повиноваться; никто без законного основания не становится впереди другого; все подчиняется одной определенной цели, все имеет свое назначение: потому-то мне так хорошо среди этих людей и потому я всегда буду держать в почете звание солдата. Я смотрю на всю человеческую жизнь только как на службу, так как каждый служит».

Николай основной целью своего царствования считал борьбу с повсеместно распространившимся революционным духом, и всю свою жизнь подчинил этой цели. Иногда эта борьба выражалась в открытых жестких столкновениях, таких, как подавление Польского восстания 1830-1831 или отправка в 1848 войск за границу — в Венгрию для разгрома национально-освободительного движения против австрийского господства. Россия становилась объектом страха, ненависти и насмешек в глазах либеральной части европейского общественного мнения, а сам Николай приобретал репутацию жандарма Европы. Однако значительно чаще Николай действовал мирными методами. Император сознательно трудился над упорядочением социальной организации общества, видя в этом гарантию его стабильности. Так, исключительное значение имела проведенная по его инициативе под руководством М. М. Сперанского кодификация российского законодательства. Однако в отношении проблемы крепостного права дальше полумер, которые не затрагивали основ общественного устройства, дело не пошло. Идеальное общество представлялось Николаю построенным по модели патриархальной семьи, где младшие члены семейства беспрекословно подчиняются старшим, и за все отвечает глава семьи — отец, с которым он отождествлял самодержавного государя. Идеологическим оформлением этого идеала стала так называемая теория официальной народности, провозгласившая вечными и непоколебимыми основами

бытия России три священных начала: православие, самодержавие и народность. Свое служение отечеству Николай воспринимал как высокую религиозную миссию и, руководствуясь этим убеждением, старался лично вникать во все детали государственного управления. Он ценил исполнительность выше компетентности и предпочитал назначать на руководящие должности военных, привыкших к строгой дисциплине и беспрекословному подчинению. В его царствование ряд гражданских ведомств получил военную организацию. Введение военного принципа в государственное управление свидетельствовало о недоверии царя к управленческому аппарату. Тем не менее стремление максимально подчинить общество государственной опеке, свойственное идеологии николаевской эпохи, фактически неизбежно вело к бюрократизации управления.

Это же стремление лежало в основе настойчивых попыток властей поставить под свой тотальный контроль идеологическую и духовную жизнь общества. Крайне подозрительное отношение самого императора к независимому общественному мнению вызвало к жизни такое учреждение, как Третье Отделение Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, игравшее роль тайной полиции, а также определило правительственные меры по ограничению периодической печати и тяжелый цензурный гнет, под который попадали литература и искусство того времени. Те же корни имело и двойственное отношение Николая к просвещению. Вдохновляемая им политика министерства народного просвещения (особенно под руководством С. С. Уварова) была направлена на преимущественное развитие специальных технических учебных заведений; именно при Николае I были заложены основы современного инженерного образования в России. В то же время университеты были поставлены под строгий административный контроль, количество студентов в них было ограниченным. Активное насаждение сословного принципа в системе образования консервировало и укрепляло существующую иерархическую структуру общества.

Эпоха Николая I закончилась крупнейшим внешнеполитическим крахом. Крымская война 1853-56 продемонстрировала организационную и техническую отсталость России от западных держав, привела к ее политической изоляции. Тяжелое психологическое потрясение от военных неудач подорвало здоровье Николая, и случайная простуда весной 1855 стала для него роковой.

Императору Николаю I выпало трудное время. В начале — восстание декабристов. В конце — проигранная Крымская война. Мир менялся, и многое в России требовало перемен. Но строгая консервативная политика дала понять, что если мир готов жить по принципам демократии, то русский император — нет. Хоть Николай и не хотел перемен, но он очень много сделал для своей любимой страны, он верил в Россию, что очень важно. Император укрепил южные и западные рубежи, построил первые железные дороги. Он поддерживал писателей, ученых, музыкантов и художников, при нем Российская академия художеств расцвела. А самых талантливых молодых живописцев посылали за государственный счет учиться в Италию. Николай понимал: культура — это душа народа. О ней нужно заботиться, развивать ее и беречь.

А еще он знал, что быть императором — это очень трудная служба. Где что не так — ты виноват. Ведь ты — главный и потому отвечаешь за свою страну перед народом и перед Богом!

Возможно, поэтому умирая, Николай I оставил сыну завет: «Служи России!»

## Россия в судьбе и творчестве Астольфа де Кюстина

В истории Кюстин запечатлелся, возможно, только как автор «Россия в 1839». И это одна из глубоких исторических несправедливостей, ибо даже помимо этой книги всей предыдущей своей литературной деятельностью Кюстин уже завоевал место в истории. Недаром он был признан задолго до появления его воспоминаний о России. Шатобриан дарил Кюстина своей дружбой. В салоне знаменитой Аделаиды Рекамье, любви которой в свое время тщетно домогались и романтичный Луциан Бонапарт, и мрачный религиозный фанатик МатьеМонмаранси, и суровый Бернадот, и сам Наполеон,- где собирался цвет литературной Франции, где Ламартин впервые читал свои «Meditations»,- Кюстин был постоянным посетителем. Равным образом он был своим человеком в другом знаменитом салоне, возглавлявшемся женой его друга, известного немецкого писателя Варнгагена фон-Энзе, Рахилью. После ее смерти в 1833 г. Кюстин напечатал статью о ней в «Revedesdeuxmondes», которая была переведена на немецкий язык и перепечатана Варнгагеном. Впоследствии, в 1870 г., в Брюсселе напечатаны были письма к ним Кюстина вокруг которой группировались светила всех видов искусства.

В этих салонах Кюстин встречался и с приезжими из России Ал. Тургеневым, Вяземским, Гречем и др. Таким образом, в русском обществе имя его, известное по литературе, облекалось живой плотью знакомого человека, человека большого ума, яркого, остроумного и бесконечно милого и любезного.

Политическая физиономия Кюстина также не представляла ничего загадочного. Маркиз Астольф де-Кюстин, обломок старинной аристократической фамилии, являлся страстным клерикалом и убежденным консерватором, что отлично было известно русскому двору. Впоследствии, издавая свою книгу о России, он предварял читателя, что отправлялся в Россию в надежде найти там аргументы против представительного правления. И эта цель, которая влекла талантливого туриста в далекую страну, если и не была известна русскому правительству, то, во всяком случае, легко могла быть угадана.

При таких предпосылках приезд Кюстина в Россию и, главное, возможные и, как казалось, вполне естественные последствия его посещения приобретали характер явления крупной политической значимости. Для того чтобы оценить это по достоинству, должно припомнить сложные взаимоотношения России и Франции в то время. Николай I остро и постоянно ненавидел Людовика-Филиппа, «короля баррикад». После июльской революции 1830 г. он говорил французскому посланнику, что «глубоко ненавидит принципы, которые увлекли французов на ложный путь». Император носился даже с мыслью о возрождении Священного Союза и вел переговоры с Пруссией и Австрией о сосредоточении русской армии на западной границе. Однако факт признания Людовика-Филиппа всеми другими европейскими державами заставил и Николая признать «короля баррикад» подлинным правителем Франции, с которой так или иначе, а необходимо было считаться. Между тем французское общественное мнение, особенно после июльской революции, было резко восстановлено против николаевского самодержавия. К тому было много причин, и между ними, конечно, опасения военного вторжения России в Европу. Недаром Герцен в 1851 г. писал, что в России «французы чают соперника и не стыдятся сознавать, что тут есть сила,- вспомните, это говорит Кюстин; французы ненавидят Россию, потому что они ее смешивают с правительством».

Французское общественное мнение не могло помириться и со зверствами, которыми сопровождалось подавление польского восстания в 1831 г. Еще более негодовало оно по поводу жестоких гонений на униатов, единственное преступление которых заключалось в том, что они расходились с казенным православием. Если в первом случае была налицо хоть некоторая тень законности, «преступления и наказания», то здесь сказывалось одно бесцельное зверство, особенно злое на фоне заверений Николая о своей веротерпимости и заботах о подданных-католиках. Таковы были основные факторы, из которых складывались взаимоотношения двух великих держав. Репутация императора Николая, да и вообще русского самодержавия, казалась безнадежно подорванной. Для ее некоторого восстановления представлялось единственно возможным и насущно необходимым «пропеть себе самому хвалебный гимн, и притом непременно на французском языке, в назидание Европе». Такие попытки предпринимались русским правительством. Но они были совершенно неудачны. Написанные русскими и изданные на французском языке, книги эти характеризовались полной беспомощностью, грубой, азиатской лестью и, что еще хуже, ложью, бившей в глаза. Теперь, с приездом Кюстина, заведомо намеревавшегося впоследствии описать свое путешествие, открывался, как казалось, единственный и идеальнейший случай пропеть себе хвалебный гимн, да еще устами иностранца, талантливого писателя, пользующегося широкой известностью на родине. Конечно, этими и только этими надеждами объясняется внимательный прием, который Кюстин встретил при императорском дворе, ласки и конфиденциальные беседы Николая I, угодливость и расшаркивание русских вельмож.

Действительность превзошла все мрачные слухи. Книга явилась жесточайшим и безапелляционным приговором русскому самодержавию. Откровения и ласки императора и любезность русского двора имели весьма ограниченное влияние на пытливый и наблюдательный ум автора. Он только на первых порах готов был поддаться этому очарованию. Но факты слишком настойчиво лезли в глаза, действительность слишком властно требовала ответа. Кюстин и не остановился перед окончательными выводами: «Нужно жить в этой пустыне без покоя, в этой тюрьме без отдыха, которая именуется Россией, чтобы почувствовать всю свободу, предоставленную народам в других странах Европы, каков бы ни был принятый там образ правления... Это путешествие полезно для любого европейца. Каждый, близко познакомившийся с царской Россией, будет рад жить в какой угодно другой стране.

Когда ваши дети вздумают роптать на Францию, прошу вас, скажите им: поезжайте в Россию!» Этими словами он подтверждает свой страх перед Россией. Россия пугает его не только Сибирью, но и тем, что эта огромная «дикая» страна способна на то, на что не способна вся Европа. В этих людях столько моральной и физической силы, что они пугают его одним только существованием.

Но очень интересна параллель с современностью. Европа того времени как будто забыла, что около 25 лет назад именно Россия освободила всю Европу от Наполеона. Европа нашего времени забыла о том, как Россия явилась освободителем вновь в 1945. Страны Запада совершенно не учатся на собственных ошибках.

### *Общее мнение о России*

Астольф де Кюстин прибыл в Россию уже со сложившимся мнением о многих сферах жизни. Еще

до прибытия в страну он разговаривает с князем и уже рассказывает ему о своих будущих записках. Но «негативные» качества России — это, с точки зрения Кюстина, все же, как сказано, только одна из основ ее мощи; не менее важны в этом отношении и ее вполне «позитивные» качества. В предисловии к книге Кюстин утверждает: «...многое в России восхищало меня», «никто более меня не был потрясен величием их нации и ее политической значительностью. Мысли о высоком предназначении этого народа, последним явившегося на старом театре мира, не оставляли меня...». Если бы не было этого потрясения величием нации, не возникла бы и острейшая русофобия... Ведь вообще-то Кюстин с полным пренебрежением относился к народам, которые он не считал истинно «европейскими». Так, он недвусмысленно писал: «Финны, обитающие по соседству с русской столицей... по сей день остаются... полными дикарями... Нация эта безлика». Этот текст действительно всецело «антифинский». Но важно то, что мысль о «небытийности» России — в сравнении с Европой, да и с собственно Азией — присуща так или иначе истинному русскому сознанию.

« Россия, думается мне, это единственная страна, где люди понятия не имеют об истинном счастье... Россия — это котел с кипящей водой, котел крепко закрытый, но поставленный на огонь, разгорающийся все сильнее и сильнее. Я боюсь взрыва. И не я один его боюсь!»

« Эта империя не что иное, как тюрьма, ключ от которой хранится у императора и если что-либо может сравняться с горем подданных, то только печальное положение монарха. Жизнь тюремщика ни чем не лучше жизни заключенного».

Кюстин говорит о том, что Россия — это страна бессмысленных формальностей, а расстояние для нее проклятье. Это страна с развитым деспотизмом и консервативным императором. Отношение автора мемуаров к России строго предопределено, еще только собираясь в свое путешествие, он уже знал, как должны выглядеть его путевые заметки. Я думаю, это о многом говорит.

### *Государственный строй*

Монархия при Николае в России достигла своего пика. Между тем общество было пронизано желанием выслужиться и стать богаче и не важно, каким путем.

Кюстин считает, что Россией управляет класс чиновников, прямо со школьной скамьи занимающих административные должности, и управляет часто наперекор воли монарха. Из недр своих канцелярий эти невидимые деспоты безнаказанно угнетают страну. И самодержец всероссийский часто замечает, что вовсе не так всемогущ, он видит, что власть его имеет предел. Этот предел положен ему бюрократией.

« В России отсутствует общественное самосознание, оно заменяется дисциплиной. Это качество лишает все славянские народы политической мощи». Не смотря на это, Кюстин не считает Россию политически слабой страной, потому что в ней отсутствие правового самосознания у масс заменяется почти суеверной любовью к правительству; у образованных же людей эта любовь вполне сознательна и логически обоснована.

Про средний же класс Кюстин говорит, что он мог бы образоваться из купечества, но оно так малочисленно, что не имеет никакого влияния. Артистов немногим больше. Адвокатов не может быть в стране, где отсутствует правосудие. Откуда же взяться среднему классу, который

составляет основную силу общества.

Итак, по мнению Кюстина, в России все сосредоточено на особе монарха. Он задает тон всему. Именно поэтому правление Николая считают крайностью деспотизма.

### *Население России*

Русское общество Кюстин называет именно населением. Он не раз упоминает о безмерной покорности людей, которые своей необъятной любовью к личности императора поражают всякие умы. Но автор замечает огромное различие между жизнью в городах и в деревнях, не раз описывая пышность балов императора, или роскошное венчание в церкви, которая способна своей красотой поразить даже самую буйную фантазию, он сравнивает с жизнью вне города, где жизнь кипит по-своему. Русские в общих чертах, по его мнению, не способны к великодушию, у русских больше тонкости, чем деликатности, больше добродушия, чем доброты, больше снисходительности, чем нежности, больше прозорливости, чем изобретательства, больше остроумия, чем ума, но больше всего в них больше расчетливости. Считая русских первыми актерами в мире, он не считаясь ни с чем, без уловок, оскорбляет все население страны! Неудивительно, что в ответ на сочинение Кюстина опубликовалось столько критики.

Он утверждает, например: «Русский народ безмерно ловок: ведь эта людская раса... оказалась вытолкнута к самому полюсу... Тот, кто сумел бы глубже проникнуть в промыслы Провидения, возможно, пришел бы к выводу, что война со стихиями есть суровое испытание, которому Господь пожелал подвергнуть эту нацию-избранницу, дабы однажды вознести ее над многими иными». Правда, поскольку Кюстин не знал русского языка, а переводы на французский были тогда немногочисленными и несовершенными, он не имел понятия об одном из основных творений России — ее литературе; его суждения о Пушкине и Лермонтове, исходящие, в основном, из разного рода «слухов», не представляют сколько-нибудь существенного интереса. Но вот его впечатления от русской церковной музыки: «Суровость восточного обряда благоприятствует искусству; церковное пение звучит у русских очень просто, но поистине божественно...»

Стоит отметить, что Кюстин считал русских варварами, которые лишь стараются казаться цивилизованными: «Нравы русских, вопреки всем претензиям этого полу варварского племени, еще очень жестоки и надолго останутся жестокими. Ведь немногим больше ста лет тому назад они были настоящими татарами и под внешним лоском европейской элегантности большинство этих выскочек цивилизации сохранило медвежью шкуру — они лишь одели ее мехом вовнутрь. Но достаточно их чуть-чуть поскрести — и вы увидите, как шерсть выползает наружу и топорщится».

Сталкиваясь же подлинным народом, Кюстин поневоле обнаруживал некоторую близорукость. Настоящий народ трудно было рассмотреть из окон комфортабельной кареты, в которой объезжал Россию на курьерских, французский маркиз. Еще труднее было с ним сблизиться, не зная его языка. Он увереннее чувствует себя в сфере «высшего света», почему и решается утверждать привязанность русских к своему рабству, хотя вся страна сотрясалась крестьянскими восстаниями.

Следует только добавить, что «противоречия» заложены не только «в самих вещах», но и в том

закономерном слиянии восторга, страха и проклятия, которое присуще общеизвестному (но не освоенному полностью до сих пор) кюстиновскому сочинению о России...

### *Личность Николая и царская семья*

Кюстин обладая острым умом, сумел разгадать смысл русского самодержавия и фигуру его «верховного вождя», поэтому в описании высших слоев и самого императора ему можно всецело довериться.

Через описание внешности Астольф де Кюстин передает и саму сущность «своего героя»: «...Характерная особенность его лица — какая-то беспокойная суровость. Физиономисты не без основания утверждают, что ожесточение сердца вредит красоте лица. У императора Николая это малоблагожелательное выражение лица является скорее результатом тяжелого опыта, чем его человеческой природы. Какие долгие, жестокие страдания должен был испытать этот человек, чтобы лицо его внушало всем страх вместо того невольного расположения, которое обыкновенно вызывают благородные черты лица.

Тот, кто всемогущ и властен, творить что захочет, несет на себе и тяжесть содеянного. Подчиняя мир своей воле, он в каждой случайности видит тень восстания против своего могущества. Независимость природы он считает дурным примером, каждое существо которое не подчиняется его воле, является в его глазах солдатом, восставшим среди сражения против своего сержанта: позор падает на армию и на командующего. Верховным командующим является император России, и каждый день его — день сражения.

Необходимость вечно побеждать самого себя, чтобы властвовать над другими, быть может, объясняет и чрезмерный патриотизм императора Николая. Императрица любит его, боится оставлять его одного, повсюду следует за ним, поскольку это позволяют слабые силы, и умирает от усталости».

«...Жена, дети, слуги, родные, фавориты — все в России должны кружиться в императорском вихре, с улыбкой на устах до самой смерти, все должны до последней капли крови повиноваться малейшему помышлению властелина, оно одно решает участь каждого».

Семья императора должна была соблюдать приличия и установленные обществом правила, всегда, круглосуточно, потому что семья для правителя — это его отражение, и все качества присущие Николаю можно было найти и в его приближении. Он создал себе свой мир — мир лживых улыбок и комплиментов. Возможно, поэтому многие из интеллигенции России посчитали описание царя и царской семьи истинным.

От восторга, близкого к обожествлению, путем мучительного анализа французский роялист пришел к полному развенчанию своего героя, к зловещей разгадке Николая, отражавшего Россию его времен — «гигантский колосс на глиняных ногах».

### *Привилегированные сословия*

Кюстин пишет: «Русский двор напоминает театр, в котором актеры заняты исключительно генеральными репетициями. Никто не знает хорошо своей роли, и день спектакля никогда не

наступает, потому что директор театра не доволен игрой своих артистов. Актеры и директор бесплодно проводят всю свою жизнь, подготавливая, исправляя и совершенствуя бесконечную общественную комедию, носящую заглавие «Цивилизация севера»».

Первым, что увидел Кюстин, прибыв в Россию, это какое-то исключительно подобострастие и покорность царедворцев во время исполнения обязанностей. Они казались рабами, только из высшего сословия. Но как только наследник удалялся, они принимали независимый вид и делались надменными. Именно это создавало резкий контраст, который так поразил автора.

Подводя итоги о русских сословиях, он говорил: «Русские помещики — владыки, но только в своих имениях. Эти деревенские самодержцы представляют собой пустое место в государстве. Они не имеют политической силы. У себя дома помещики позволяют себе всевозможные злоупотребления и смеются над правительством, потому что всеобщее взяточничество сводит на нет местные власти, но государством они не правят».

Таким образом, Астольф де Кюстин показывает, как отличается жизнь привилегированных сословий от жизни населения и от жизни царя.

### *Русский пейзажи*

Описание русской природы встречаются нам в книге Кюстина постоянно. Конечно, о ней, как впрочем, и о многом в России, он отзывается крайне нелестно. С самого начала, только по приезду в Российскую империю он смело начинает критиковать все, что видит и слышит, конечно, опасаясь, что его сошлют в Сибирь.

Сам Кюстин в одном месте своей книги как бы раскрывает «секрет» своей русофобии, которой, по сути, и посвящена книга, говоря о Петербурге: «...невозможно без восторга смотреть на этот город, возникший из моря по приказу человека и живущий в постоянной борьбе со льдами и водой... даже тот, кто не восхищается им, его боится — а от страха недалеко до уважения». Выше приводился безобразно несправедливый отзыв Кюстина о финнах, которые не внушали ему никакого страха и потому никакого уважения. Это, увы, характерное свойство европейского восприятия всего считающегося «неевропейским», и необходимо ясно осознавать сие свойство западного менталитета... Ну и, конечно же, надо иметь представление о том, что всем известная кюстиновская книга — одно из самых «обличительных» и в то же время одно из самых восторженных иностранных сочинений о России, и понимать закономерность сего «противоречия». Кстати, сам Кюстин хорошо сознавал эту двойственность своей книги и взывал к читателям: «Не нужно уличать меня в противоречиях, я заметил их прежде вас, но не хочу их избегать, ибо они заложены в самих вещах; говорю это раз и навсегда».

Вот, например, что автор говорит о пейзажах России на пути в Нижний Новгород: «Что за страна! Бесконечная, плоская, как ладонь, равнина без красок, без очертаний; вечные болота, изредка перемежающиеся ржаными полями да чахлым овсом; там и сям в окрестностях Москвы прямоугольники огородов — оазисы земледельческой культуры, не нарушающие монотонности пейзажа; на горизонте — низкорослые жалкие рощи и вдоль дороги — серые, точно вросшие в землю, лачуги деревень и каждые тридцать миль- мертвые, как будто покинутые жителями города, тоже придавленные к земле, тоже серые и унылые, где улицы похожи на казармы, выстроенные только для маневров. Вот вам в сотый раз Россия какова она есть...». То есть даже

в прекрасных просторах он видел лишь унылую даль. Возможно, иностранцам просто не дано понять наши прекрасные пейзажи.

Таким образом, Кюстин не только раскритиковал все области жизни России, но и отчетливо дал понять, что Запад не примет деспотичную цивилизацию, столь отличную от остальных. А, возможно, Европу пугало возможное развитие такой огромной и сильной страны. Мало кто на Западе принимал то, что «татарская» страна смогла то, чего не смогла вся Европа. Но факт остается фактом, и в нашем веке повторяются ошибки предков. Отвергая историческую действительность, Запад подвергает опасности весь мир своей халатностью и невосприимчивостью к истории. Как понять, что будет дальше? А ответ очевиден. И он в нашем прошлом.

### *Современники о мемуарах Астольфа де Кюстина*

В России книга Кюстина была немедленно запрещена и надолго сделалась легендой для всех, кто не читает по-французски; можно сказать, что легендой она остается и до сегодняшнего дня, потому что все существующие ее "переводы" на русский язык воспроизводят текст не полностью и представляют собою сделанные с разной степенью подробности выжимки из него. Сокращенные переводы "России в 1839 году" выходили и в Европе, и в Америке; сами французы не раз выпускали эту книгу, "сжав" ее до одного тома. Однако при желании французские читатели могут познакомиться и с полным текстом, та же возможность есть и у тех, кто читает по-английски, в России же полный Кюстин до сих пор не издан.

Мемуары Кюстина явились приговором всей сложившейся в обществе системе. Неудивительно, что по ознакомлению с его книгой даже высшие официальные сферы утратили присущее им олимпийское спокойствие и равнодушие, а император Николай, прочитав ее, бросил на пол, воскликнув: «Моя вина: зачем я говорил с этим негодяем!». «Неблагодарный путешественник» мог торжествовать полную победу. Его книга, подобно тяжелому снаряду, пробила полицейскую броню официального благополучия. Она была истолкована как вызов, требовавший ответа.

Прежде всего приняты были все возможные оградительные меры. Немедленно последовало запрещение упоминать о книге Кюстина в печати. Книгопродавцы, выписавшие ее в Россию, получили приказание вернуть все экземпляры за границу. Но эти запреты вряд ли имели успех. Книга обильно протекала в Россию нелегальными путями.

Больно задетое Кюстином русское правительство приложило все усилия к тому, чтобы парализовать действие его книги на европейское общественное мнение и ослабить успех, который она встретила среди читателей всех стран, в частности России. С этой целью за границей, на французском, немецком и английском языках, стали появляться, при ближайшем участии правительства (конечно, тщательно замаскированном), произведения русских авторов, заключающие в себе беззубую критику Кюстина и холопскую лесть императору Николаю. Недаром Ф. И. Тютчев отозвался об этих «так называемых заступниках России», что они представляются ему «людьми, которые, в избытке усердия, в состоянии поспешно поднять свой зонтик, чтобы предохранить от дневного зноя вершину Монблана».

Конечно, недостаточно было выпустить несколько ничтожных брошюр с дешевой руганью по адресу автора и жандармскими изъявлениями восторга по адресу существующего строя. Надо

было во что бы то ни стало развенчать и автора, и его книгу в глазах общества, а главное — снизить, умалить ее значение, уподобить ее обыкновенному памфлету. Для сего одновременно с «литературной борьбой» правительство прибегло к старому, испытанному средству, приобретшему уже характер прочно выработанной системы. Первый опыт ее применения" был осуществлен при самом воцарении Николая, когда пришлось, так или иначе, отчитываться перед обществом в событиях 14 декабря. Тогда официальная версия взяла твердый курс на уподобление восстания декабристов случайной и ничтожной бунтовщической вспышке. Он оказался неудачным, этот опыт. Ввиду плохо скрываемой тревоги едва ли кого-нибудь по-настоящему обманули декларативные заверения правительства в ничтожности замыслов заговорщиков.

Официальная версия нашла, кажется, наиболее яркое и полное выражение в записках гр. *М. Д. Бутурлина*. Верноподданный граф писал, что Кюстин встретил весьма ласковый прием, вследствие трагической судьбы его отца и деда и собственной своей «некоторой» литературной известности. В пути государь повелел окружить его всевозможными почестями. Но тем временем будто бы стало известно, что во Франции Кюстин пользуется дурной репутацией из-за своих «нечистых вкусов». И, оскорбленный в лучших чувствах, император распорядился отменить все почести и более уже не принял Кюстина. «Indeiga» и книга явилась как мщение», - заключал Бутурлин.

Такова была эта официальная версия, сводившая весь смысл произведения Кюстина к личным счетам. Неизвестно, да и не столь важно знать, действительно ли обладал Кюстин «нечистыми вкусами». Важнее и существеннее то, что правительство в борьбе с ним пользовалось сугубо нечистыми средствами, прибегая к инсинуациям насчет личных свойств автора тогда, когда ничтожен был арсенал возражений против его книги.

В условиях николаевского режима, в условиях задушенного слова, притупленной мысли и раболепного обскурантизма проникновение подобной книги было явлением настолько необычайным, настолько крупным, что не могло быть обойдено молчанием. На мгновение те, против кого были направлены откровения Кюстина, почувствовали себя в положении людей, в доме которых подземным толчком сломало наружную стену. И вот внезапно их интимная жизнь, семейные дразги и ссоры, обыкновенно столь ревниво оберегаемые от постороннего взора, стали достоянием улицы.

Между тем время брало свое. Никакие полицейские, оградительные меры не способны были остановить перерождения русского дворянства, в особенности среднего и мелкого, блеск фамильных гербов которого тускнел в провинциальной глуши. Оно уже успело прикоснуться к европейской культуре. Оно уже начинало смутно сознавать, что для поддержания своего престижа и превосходства недостаточно иметь многоголовые конюшни и псарни да в лакейской толпу заспанных холопов. Провинциальное дворянство уже пыталось перестраивать жизнь как-то на европейский лад. Степные помещики, отправляясь по своим нуждам в город, привозили в деревню запасы свежих книг. В бильярдных вдоль стен начинали вырастать книжные шкафы. Изрядная библиотека становилась предметом хвастовства, чтение — модой. И не только модой, но сплошь и рядом и насущной потребностью. Это было вполне естественно, опять-таки в силу условий полицейского режима, жестокими рогатками стеснявшего человеческую мысль, единственный выход которой оставался в чтении. Отсюда — особенная тяга к запрещенной книге, интерес к которой зиждился не только на обыкновенном

любопытстве, но и на стремлении чужими устами высказать свои сокровенные, тревожные мысли, свои сомнения.

Неудивительно, что книгу Кюстина прочли все вплоть до сыновей Фамусовых и Маниловых. «Я не знаю ни одного дома, порядочно содержимого, где бы не найти сочинения Кюстина о России», - вспоминал в 1851 г. тот же Герцен.

Если придворные круги встретили книгу Кюстина с искренним негодованием, вполне естественным и свидетельствующим о том, что стрела попала в цель, то иначе и сложнее складывалось отношение к произведению Кюстина тогдашней русской интеллигенции. Напомним, что и она отнюдь не была внеклассовой и сохраняла основные кастовые черты. Поэт и камергер Ф. Л. Тютчев в 1844 г. в статье «Россия и Германия» писал: «Книга г. Кюстина служит новым доказательством того умственного бесстыдства и духовного растрепания (отличительной черты нашего времени, особенно во Франции), благодаря которым дозволяют себе относиться к самым важным и возвышенным вопросам более нервами, чем рассудком; дерзают судить весь мир менее серьезно, чем, бывало, относились к критическому разбору водевиля».

Так же, по-видимому, по крайней мере, внешне, встретило книгу Кюстина и старшее поколение нарождавшейся русской интеллигенции. Жуковский в письме к А. Я. Булгакову обозвал даже Кюстина «собакой». Вяземский взялся за перо, чтобы отвечать Кюстину, но бросил статью на полуслове, о чем крайне сожалел тот же Жуковский. «Жаль, что недокончил он статьи против Кюстина, - сетовал Жуковский в письме к Ал. Тургеневу, - если этот лицемерный болтун выдаст новое издание своего четырехтомного пасквиля, то еще можно будет Вяземскому придраться и отвечать; но ответ должен быть короток; нападать надобно не на книгу, ибо в ней много и правды, но на Кюстина: одним словом, ответ ему должен быть просто печатная пощечина в ожидании пощечины материальной». Замечания чрезвычайно любопытные и характерные. Оказывается, что в книге много правды, и все-таки автора надо наградить пощечиной. «Не за правду ли, добрый Жуковский?» — иронизировал А. И. Тургенев, сообщая отзыв Жуковского Вяземскому. Он спешил заявить, что вовсе не жалеет об отказе его друга от намерения возражать Кюстину, «ибо люблю Вяземского более, нежели его минутный пыл, который принимает он за мнения... Не смею делать замечаний на Жуковского, но, пожалуйста, не следуй его совету», заключал Тургенев. В другом письме к Вяземскому Тургенев сам просил друга откликнуться на книгу Кюстина и написать «о принципах, о впечатлениях, переданных откровенно».

Все эти люди, из которых строились первые кадры русской интеллигенции, считали естественным обсуждать недостатки родины в своем тесном кругу, тогда как Кюстин был для них чужим, сыном чужой им, да еще враждебной в эту пору, Франции. Пусть мы признаем, что наши близкие обладают многими недостатками, и даже пороками, но мы их все-таки горячо любим, и нам больно, ежели чужой, проведший несколько времени в их обществе, станет осуждать их. Вот в точности чувства, которые вызывала книга Кюстина в русской интеллигенции. И от чувства этого не мог освободиться вполне даже молодой Герцен. «Тягостно влияние этой книги на русского, - писал он в 1843 г., - голова склоняется к груди, и руки опускаются; и тягостно от того, что чувствуешь страшную правду, и досадно, что чужой дотронулся до больного места...»

Если для русских читателей книга Кюстина явилась своего рода зеркалом, в котором они, волнуемые противоречивыми чувствами, узнавали себя, то для Европы это произведение во многих отношениях сыграло роль ключа к загадочному шифру, ключа к уразумению многих сторон и явлений таинственной страны, упрямо продвигавшейся к первому пульта европейского концерта.

Выше уже было отмечено, что впечатление, произведенное книгой Кюстина, было чрезвычайно сильно. За границей «Россия в 1839 г.» выдерживала одно издание за другим, и правительство в спешном порядке вынуждено было мобилизовать силы «верноподданных» писателей, чтобы опровергнуть «клеветника» Кюстина.

Спустя несколько месяцев после выхода в свет книги Кюстина в Париже появилось «Исследование по поводу сочинения г. маркиза де-Кюстина, озаглавленного «Россия в 1839 г.». «Исследование» принадлежало перу *Н. И. Греча*. В предисловии к своему труду Греч говорил, что он дал согласие на перевод его на французский язык, уступая желанию своего соотечественника Кузнецова. Вместе с тем он пользуется случаем заявить, что утверждения французских и немецких газет о том, что книга его написана по поручению русского правительства, абсолютно ложны. «Я предпринял настоящую работу,- пишет Греч,- исключительно по личной инициативе». Личная инициатива Греча в деле опровержения Кюстина стоит вне сомнения, однако к его книге русское правительство имело весьма близкое отношение и принимало участие в ее издании. Вся история этой книги подробно рассказана М. Лемке в его труде «Николаевские жандармы и литература» на основании найденного им дела III Отделения...

Вслед за книгой Греча в Париже появилось новое сочинение, имевшее целью уничтожить Кюстина и восстановить доброе имя Николая I, Оно было написано *Дюэ*. Французский адвокат, написавший «Французскую и латинскую риторику для употребления в пансионах» и «Военное уложение о наказаниях», решил свою разностороннюю литературную деятельность закончить опровержением Кюстина. С какой целью принялся за свой труд Дюэ, по какому поводу он написал его, установить столь же трудно, как и разгадать мотивы создания им первых двух «увражей». В его книге нет ни предисловия, ни каких бы то ни было разъяснений. Судя, однако, по тону его «критики», столь же верноподданному, как и у Греча, можно предположить известную близость Дюэ к русскому правительству, осуществляемую, может быть, и помимо секретного денежного фонда III Отделения, а продиктованную вполне бескорыстными соображениями.

Шум, поднятый вокруг книги Кюстина, усиливался; Европа жадно читала ее, а потому опровержений Греча и Дюэ оказалось слишком недостаточно. Правительству пришлось привлечь новые силы к делу развенчания французского путешественника, оплатившего столь черной неблагодарностью за оказанное ему гостеприимство. В Париже жил *Я. Н. Толстой*, числившийся «корреспондентом министерства народного просвещения», но фактически являвшийся агентом III Отделения. На его обязанности лежало «защитение России в журналах» от всяких нападений на нее в литературе. Так как он уже успел зарекомендовать себя с этой стороны несколькими сочинениями, написанными в самом патриотическом духе, ему было поручено написать в добавление к Гречу опровержение Кюстина. В 1844 г. вышли в Париже две его книжечки. Одна из них была выпущена под псевдонимом Яковлева, другая — под его собственным именем'. Казенное славословие этих книжечек ничем не отличается от

патриотических упражнений Греча. Все те же скучные и вялые рассуждения о лживости Кюстина и о доблестях Николая I, которого, конечно, не понял французский путешественник, так же как он не мог понять и всей России.

Однако в книге Я. Толстого, выпущенной им под псевдонимом Яковлева, есть несколько довольно интересных подробностей. Толстой с самого начала заявляет, что ему известна истинная причина нарочитой лживости Кюстина, которую, за исключением немногих верных замечаний, проникнута вся его книга. Этой причины Толстой не раскрывает, но делает намек на то, что Кюстину было необходимо заглушить толки вокруг какой-то связанной с ним скандальной истории грандиозным шумом своей книги. Любопытно признание Толстого, что при первом знакомстве с книгой Кюстина его охватило негодование. Но когда он увидел, что имеет дело с сумасшедшим, его негодование прошло и даже сменилось любопытством, так как сумасшествие Кюстина не лишено некоторой развлекательности. Толстой так же, как и Греч, останавливается на противоречиях, постоянно допускаемых Кюстином. Парадокс Кюстина — «путь собственных противоречий есть путь познания» — позволяет ему совершенно не стесняться и опровергать то, что на предыдущей странице он утверждал. В одном из своих писем (книга Толстого написана в форме писем из Франкфурта) автор останавливается на открытом им качестве ума Кюстина; органической склонности к умалению любого достоинства. Очень часто суждения Кюстина зависят от его минутного настроения, а так как оно большею частью окрашено в мрачные тона, то приговор Кюстина почти всегда бывает отрицательным. Если какое-либо явление или предмет найдет у Кюстина положительную оценку, то это носит случайный характер и является счастливым исключением. Как бы испугавшись своей похвалы, Кюстин торопится аннулировать ее эффект путем нагромождения одной клеветы на другую. При таком свойстве Кюстина все его слова теряют всякую цену.

Гораздо выше указанных опровержений Кюстина, изданных при участии русского правительства, стоит книга *К. К. Лабенского*. Лабенский был старшим советником министерства иностранных дел. Вместе с тем он неоднократно выступал в печати как поэт под псевдонимом Жан Полониус. Им было выпущено несколько сборников стихов и ряд отдельных крупных поэтических произведений. Книга Лабенского была издана дважды по-французски и, кроме того, переведена на немецкий и английский языки. Прекрасный стиль, тонкое и умное понимание Кюстина, очень тактичная защита Николая I — таковы ее несомненные достоинства. Правда, Лабенский, как и все другие авторы антикюстиновской литературы, не смог привести ни одного фактического опровержения сведений Кюстина, кроме тех, которые носили явно вздорный характер. Но все же его книга была ближе к цели, чем писания Греча, Дюэ и Толстого, так как она была написана умным и несомненно талантливым человеком.

Постоянное стремление к обобщениям приводит Кюстина к многочисленным противоречиям, которые становятся настолько очевидными, что не могут быть не замечены самим автором. Дело не в противоречиях, говорит Лабенский, ибо все в мире полно контрастов. Противоречивы, в сущности, не факты, а комментарии к ним, и больше всего люди становятся непоследовательными тогда, когда они начинают непоследовательно объяснять противоречия. Россия полна ими, с этим вполне соглашается Лабенский, но вся беда в том, что Кюстин видит лишь дурные стороны, не замечая светлых. Вследствие этого Кюстин, часто угадывая совершенную правду, не в состоянии осознать и понять отмечаемого им явления в целом. Правда Кюстина иногда сурова и жестока, и мы, говорит Лабенский, можем быть только

благодарны Кюстину за нее. Но это относится лишь к частности, а отнюдь не ко всему целому. Одно замечание Кюстина особенно понравилось Лабенскому: в России отсутствует общественное правосознание, оно заменяется дисциплиной. Это, вполне справедливо отмеченное, по мнению Лабенского, качество лишает все славянские народы политической мощи. И если Россия все же никоим образом не является политически слабой страной, то это объясняется только тем, что в ней отсутствие правового самосознания у масс заменяется инстинктивной, привычной, почти суеверной любовью к правительству. У образованных же людей эта любовь вполне сознательна и логически обоснована.

Таково общее содержание книги Лабенского. В заключение он не совсем удачно и в некотором противоречии с общим серьезным тоном своей книги, далеким от всякой звонкости и хлесткости, сравнивает книгу Кюстина со сказками Шахерезады и утверждает, что фактическое опровержение ее и неуместно, и невозможно.

Нашелся еще один «опровергатель» Кюстина, написавший свое опровержение, правда, без всякого давления со стороны правительства, но с открытым намерением задобрить его и потому допустивший в нем самую грубую лесть. Это был *гр. И. Г. Головин*, чиновник министерства иностранных дел, занимавшийся между делом литературой. В 1842 г. он уехал за границу, где написал книгу «Дух политической экономии», вызвавшую гнев русского правительства. Книга была написана в самом преданном правительству тоне, и Кюстину сильно «досталось» за его выпады против Петра I. Надежды Головина, связанные с его книгой, однако не оправдались, примирения с правительством достигнуть не удалось, и злополучному литератору пришлось остаться в качестве эмигранта за границей, где он пустился во всяческие аферы и скоро снискал себе печальную славу трусливого, но заносчивого авантюриста. Так как книга Головина касается лишь того, что было сказано Кюстином о Петре, то она не представляет особого интереса, тем более что ее литературные достоинства отнюдь не блестящи.

Все приведенные до сих пор отзывы о книге Кюстина, принадлежащие либо защитникам России, либо французским критикам, отличаются одной особенностью: они проникнуты убийственной холодностью, столь дисгармонирующей с страстным, горячим тоном Кюстина. Первые возмущались Кюстином ровно настолько, сколько это было необходимо для оправдания оказанного им доверия, вторые же с любопытством отмечали некоторые подробности памфлета Кюстина, по существу, весьма мало их трогавшего, давая ему вполне благопристойную — положительную или отрицательную — оценку. Иначе отнеслись к «России в 1839 г.» те, кто принадлежал к числу передовых русских интеллигентов, честных и независимых в своих убеждениях. Они могли принять или отвергнуть обличения Кюстина, проникнуться к нему чувствами симпатии или, напротив, презрения, но остаться равнодушными, как были равнодушны Гречи, Толстые и Головины, не могли. Среди этих людей на первом месте стоит, конечно, Герцен.

Много лет спустя после своего появления книга Кюстина продолжала еще волновать некоторую часть русской интеллигенции. Для тех ее представителей, которые стояли в рядах передовых русских деятелей, возникли новые задачи, грандиозность которых делала совершенно ненужным обращение к таким потускневшим от времени документам, какими были записки Кюстина. Для многих, однако, выпады Кюстина не утратили своего действенного

значения и продолжали оскорблять их уязвленное национальное самолюбие. Так, в редакционном примечании «Русской Старины» к статье «Великая княгиня Елена

Такова литературная судьба книги Кюстина. Ее история есть история императорской России. Бранью, клеветой, издевательством встретили ее защитники трона, и глубоко взволновала она тех, кто стоял в другом лагере. Время давно уже похоронило злобу и сочувствие тех и других. Книга превратилась в вполне исторический документ. Но ядовитая насмешка и негодующая взволнованность лукавого французского маркиза и до сих пор не утратили ни своей силы, ни своего впечатляющего действия.

## Заключение

Исторические факты — это не только события, но и мнения, рассуждения. Книга Кюстина стала полным крахом правящей верхушки. В ней были многие разочарованы. В обществе по-своему отреагировали на столь значительную критику жизни Российской империи со стороны иностранца. Отношение к автору определялось идеологией, которую разделяли современники Кюстина. Сторонники консервативного направления общественной мысли враждебно отнеслись к произведению Астольфа де Кюстина.

Своими мемуарами Астольф де Кюстин выражал не только свое мнение, но и мнение Запада, для которого Россия всегда представлялась отличной, иной цивилизацией. В то время как в Европе зарождались и пропагандировались демократические принципы, в России деспотизм достиг своего пика. Экономическая, политическая отсталость, иное сознание давали западным странам повод негативно оценивать саму Российскую империю и ее власть.

Иные понятия о пространстве и природных условиях не давали понять Западу существовавшие обычаи и традиции российского общества. А отсутствие общества гражданского воспринималось, как отсутствие общества вообще, поэтому Кюстин часто называет его «населением». Его пугало не только пространство, окружающее его, но пугал сам император, в чьих руках сосредоточилась огромная власть. Пугал народ его не меньше. Стоит только вспомнить, как описывает маркиз русских мужиков, не выходящих из дома без топора, или как боялся ссылки в Сибирь. Тем не менее, беспощадной критике подверглось абсолютно все. При этом возникает проблема объективности в оценке настоящего и будущего России, так Астольф де Кюстин говорит о том, что Петербург, Петра творенье, не будет существовать вечно, потому что война или иное изменение политики заставят его исчезнуть. Но этот город прошел через многое. Знал бы Кюстин, как русские готовы защищать свои города, свою страну.

Для Николая I эта критика была огромным ударом. Консервативный император не хотел принимать демократических принципов. Но общество развивалось и требовало перемен и для того, чтобы остановить вольнодумство, недостаточно было выпустить несколько брошюр, восхваляющих Российскую империю и императора. Мир требовал перемен, и многие были готовы к ним, но только не император Российский.

Ценность изучения мемуаров, как исторического источника в том, что это позволяет проанализировать особенности российской цивилизации в сравнении с западной, увидеть противоречия между Западом и Россией.

Противоречия между Европой и Россией всегда были и всегда будут. Возможно, потому что не все готовы смириться с существованием такой огромной и великой страны. Возможно, потому что боятся оказаться под влиянием нашей державы. Русское государство всегда отличалось от остальных, а может быть даже это и к лучшему. Ответы на все всегда хранились в нашем прошлом, кто ищет, тот всегда найдет.

## Приложения

### *Приложение 1*



Рисунок 1. Портрет Маркиза Астольфа де Кюстина



Рисунок 2. Николай I, портрет кисти Франца Крюгера



Рисунок 3. Портрет М. Д. Бутурлина



Рисунок 4. Портрет Н. И. Греча

## Список литературы

1. Данилов, А.А. История России, XIX век: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ А.А. Данилов, Л.Г. Косулина, История России 11-е изд. – М.: Просвещение, 2010-287 с.
2. Журавлев, В.В. Политическая история России: Учебное пособие / В.В. Журавлев. Ответ.ред. проф.. – М.: Юристъ, 1998. – 696 с.
3. Сахаров, А.Н. История России. XVII-XIX века. Ч. 2: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений/ А.Н. Сахаров, А.Н. Боханов.-6-е изд.-М.:ООО «Тид «Русское слово- РС», 2008-480 с.: ил.
4. Троицкий, Н.А. Россия в XIXвеке... Курс лекций: Учеб.пособие по спец. «История»/Н.А. Троицкий . – М.: Высш. Шк., 1999.- 431 с.
5. Ерофеев, Виктор. Ни спасения, ни колбасы (Заметки о книге маркиза де Кюстина) // Лабиринт Два: Остается одно: произвол. М.: ЭКСМО-Пресс, Зебра Е, 2002, 402—417
6. Маркиз де Кюстин как восхищенный созерцатель России <http://stihi-poezia.narod.ru/kystin.htm>
7. Кюстин, А. Николаевская Россия/ Астольф де Кюстин. Николаевская Россия – Смоленск: Русич, 2003. – 432 с., ил.
8. Мильчин, В. А. О русском издании "России в 1839 году. Статья. В. А. Мильчина, 1996  
Комментарии. В. А. Мильчина, А. Л. Осповат, 1996
9. Ощепков, А. Р. Панкатолицизм А. де Кюстина и образ России в его книге «Россия в 1839 году» // Религиоведение. — 2011. — № 2. — С. 19-26;
10. Портрет Астольфа де Кюстина [https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%FE%F1%F2%E8%ED,%\\_C0%F1%F2%EE%EB%FC%F4\\_%E4%E5#mediaviewer/File:AstolphedeCustinel.jpg](https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%FE%F1%F2%E8%ED,%_C0%F1%F2%EE%EB%FC%F4_%E4%E5#mediaviewer/File:AstolphedeCustinel.jpg)
11. Портрет Николая I [https://ru.wikipedia.org/wiki/%CD%E8%EA%EE%EB%E0%E9\\_I#mediaviewer/File:Franz\\_Kr%C3%BCger\\_-\\_Portrait\\_of\\_Emperor\\_Nicholas\\_I\\_-\\_WGA12289.jpg](https://ru.wikipedia.org/wiki/%CD%E8%EA%EE%EB%E0%E9_I#mediaviewer/File:Franz_Kr%C3%BCger_-_Portrait_of_Emperor_Nicholas_I_-_WGA12289.jpg)

12. Письма В. А. Жуковского к А. И. Тургеневу <http://www.knigafund.ru/books/1810/read>
13. Лемке, М. Николаевские жандармы и литература 1826-1855 гг./ М. Лемке Изд. 2. СПб., 1909- 405 с.
14. Астольф де Кюстин  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%FE%F1%F2%E8%ED,%C0%F1%F2%EE%EB%FC%F4\\_%E4%E5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%FE%F1%F2%E8%ED,%C0%F1%F2%EE%EB%FC%F4_%E4%E5)
15. Маркиз де Кюстин. Библиотека думающего о России  
[http://www.patriotica.ru/enemy/kozh\\_kustin.html](http://www.patriotica.ru/enemy/kozh_kustin.html)
16. Маркиз де Кюстин и его книга о России <http://www.zaxodi-v-internet.ru/markiz-de-kustin.html>
17. Николай I [https://ru.wikipedia.org/wiki/%CD%E8%EA%EE%EB%E0%E9\\_I](https://ru.wikipedia.org/wiki/%CD%E8%EA%EE%EB%E0%E9_I)

# ВЕЛИКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ СТРАН ЕВРАЗИЙСКИХ НАРОДОВ

Мирзажанов Бахтиёр Тулкунович, преподаватель;

Алиева Зулхумор Жаббор кизи, студент;

Наманганский государственный университет

Люди всегда перемещались с места на место и торговали со своими соседями, обмениваясь товарами, навыками и идеями. На протяжении всей истории Евразия пересекалась с коммуникационными путями и торговыми путями, которые постепенно соединялись с тем, что сегодня известно как шелковые пути; маршруты через сушу и море, по которым шелк и многие другие товары обменивались между людьми со всего мира. Морские маршруты были важной частью этой сети, связывающей Восток и Запад морем, и использовались, в частности, для торговли специями, став, таким образом, известными как маршруты специй.

Эти обширные сети, однако, несли в себе не только ценные товары: постоянное перемещение и смешение населения также привело к передаче знаний, идей, культур и убеждений, что оказало глубокое влияние на историю и цивилизации евразийских народов. Путешественников по шелковым дорогам привлекали не только торговля, но и интеллектуальный и культурный обмен, который происходил в городах вдоль шелковых дорог, многие из которых превращались в центры культуры и обучения. Таким образом, наука, искусство и литература, а также ремесла и технологии были распространены и распространены в обществах вдоль этих путей, и таким образом языки, религии и культуры развивались и влияли друг на друга.

Название «Шелковый путь» — впервые ввел в научный обиход немецкий ученый Фердинанд Фрайхерр фон Рихтгофен в 1877 г. в своем классическом труде «Китай». И это полностью оправданно, ибо именно шелк, как отметил другой немецкий ученый Альберт Херманн, был основным товаром, познакомившим в конце II-го в. до н.э. два разных мира — Запад и Восток. Но было бы совсем неоправданно сводить значение Великого Шелкового пути в истории мировой цивилизации исключительно к торговле шелком. Его роль была значительно шире и разнообразнее, ибо по нему проходили караваны не только с различными восточными и западными товарами, но проникали духовные ценности и религиозные идеи.

*Производство шелка и торговля шелком.* Шелк — это текстиль древнего китайского происхождения, сотканный из белкового волокна, произведенного шелкопрядом, чтобы сделать его кокон, и был разработан, согласно китайской традиции, около 2700 года до нашей эры. Рассматриваемый как чрезвычайно ценный продукт, он был зарезервирован для исключительного использования китайского императорского двора для изготовления тканей, портьер, баннеров и других предметов престижа. Его производство хранилось в тайне в Китае около 3000 лет, и императорские указы приговорили к смерти любого, кто открыл иностранцу процесс его производства. Гробницы в провинции Хубэй, датируемые IV — III веками до нашей эры, содержат выдающиеся образцы шелковой работы, в том числе парчу, марлю и вышитый шелк, и первые полные шелковые одежды.

Однако китайская монополия на производство шелка не означала, что продукт был ограничен китайской Империей — напротив, шелк использовался в качестве дипломатического подарка, а также широко продавался, прежде всего с непосредственными соседями Китая, а затем и дальше, став одним из главных экспортных поставок Китая во времена династии Хань (206 до н. э. -220 гг. н. э.). Действительно, китайские полотна этого периода были найдены в Египте, на севере Монголии и в других местах.

В какой-то момент в I веке до н. э. шелк был введен в Римскую империю, где он считался экзотической роскошью и стал чрезвычайно популярным, с императорскими указами, издаваемыми для контроля цен. Его популярность продолжалась на протяжении всего Средневековья, с подробными Византийскими правилами изготовления шелковой одежды, иллюстрирующими его важность как квинтэссенции королевской ткани и важного источника дохода для короны. Кроме того, потребности Византийской Церкви в шелковых одеждах и повешениях были существенными. Таким образом, этот предмет роскоши стал одним из первых импульсов в развитии торговых путей из Европы на Дальний Восток.

Знания о шелковом производстве были очень ценными и, несмотря на усилия китайского императора, чтобы держать его в секрете, он в конечном итоге распространился за пределы Китая, сначала в Индию и Японию, затем в персидскую империю и, наконец, на запад в VI веке нашей эры. Об этом рассказывал историк Прокопий, написавший в VI веке:

Примерно в то же время пришли из Индии некоторые монахи и когда они удовлетворили Юстиниана Августа, что римляне больше не должны покупать шелк у персов, они пообещали императору, что они предоставят материалы для изготовления шелка, так что римляне никогда не должны искать бизнес такого рода от своего врага персов, или от любого другого народа вообще. Чтобы доказать этот факт, они вернулись в Индию. Когда они принесли яйца шёлкопряда в Византию, метод был изучен, как было сказано, они изменили их путем метаморфозы в червей шелкопряда, которые питаются листьями шелковицы. Так начиналось искусство изготовления шелка с этого времени в Римской империи.

Однако, в то время как торговля шелком была одной из первых катализаторов для торговых путей в Центральной Азии, это была только одна из широкого спектра продукции, которая торговалась между Востоком и Западом, в состав которой вошли текстиль, специи, зерна, овощи и фрукты, шкуры животных, инструменты, изделия из дерева, изделия из металла, предметы религиозного культа, произведения искусства, драгоценные камни и многое другое.

Эти торговые пути также не следовали только по одному пути, у торговцев был широкий выбор различных маршрутов, пересекающие различные регионы Восточной Европы, Ближнего Востока, Центральной Азии и Дальнего Востока, а также морские маршруты, которые перевозили товары из Китая и Юго-Восточной Азии через Индийский океан в Африку, Индию и Ближний Восток.

Морская торговля была еще одной чрезвычайно важной отраслью этой глобальной торговой сети. Наиболее широко используемые для транспортировки специй, морские торговые пути также известны как дороги специй, поставляющие на рынки всего мира корицу, перец, имбирь, гвоздику и мускатный орех с островов Молучка в Индонезии (известных как острова специй), а также широкий спектр других товаров. Текстильные изделия, изделия из дерева, драгоценные

камни, изделия из металла, благовония, древесина и шафран были проданы торговцами, путешествующими по этим маршрутам, которые простирались более чем на 15 000 километров от западного побережья Японии, мимо китайского побережья, через Юго-Восточную Азию и мимо Индии, чтобы добраться до Ближнего Востока и Средиземноморья.

История этих морских маршрутов восходит к тысячелетним связям между Аравийским полуостровом, Месопотамией и цивилизацией долины Инда. В раннем Средневековье эта сеть расширилась, поскольку моряки с Аравийского полуострова проложили новые торговые пути через Аравийское море и в Индийский океан. Действительно, морские торговые связи были установлены между Аравией и Китаем еще в VIII веке нашей эры.

Технологические достижения в области мореплавания, астрономии, а также техники судостроения в сочетании делают Морские Путешествия на большие расстояния более практичными. Оживленные прибрежные города выросли вокруг наиболее часто посещаемых портов вдоль этих маршрутов, таких как Занзибар, Александрия, Мускат и Гоа, и эти города стали богатыми центрами обмена товарами, идеями, языками и верованиями, с большими рынками и постоянно меняющимся населением торговцев и моряков.

## Список литературы

1. Мамлева Л. А. Становление Великого шёлкового пути в системе трансквицизационного взаимодействия народов Евразии // *Vita Antiqua*. 1999. № 2. С. 53—61.
2. Hansen V. *The Silk Road: A New History* : [англ.]. — Oxford University Press, 2012. — 320 p. — ISBN 978-0-19-515931-8.
3. Каримова С. Т. Учебно – методический комплекс по дисциплине история Узбекистана. Фергана 2016. Стр.151

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

Кузьмина Юлия Вячеславовна, магистр, студент;  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Термины «слияние» и «поглощение» (далее — M&A) довольно часто встречаются в средствах массовой информации и современной научно-исследовательской литературе, однако ни в нашей стране, ни за рубежом до сих пор не сложилось единого и универсального подхода к определению данных понятий. Одни специалисты используют «слияния» и «поглощения» в неразделимой паре, считая их отражением одного и того же процесса, другие — по отдельности, разрабатывая при этом собственные признаки и критерии их разделения. При этом нередко различия в подходах оказываются связанными с неоднозначностью перевода данных понятий, а также особенностями деловых практик различных государств.

Так, например, в российской действительности термины «слияние» и «поглощение» тесно связаны с гражданско-правовым понятием реорганизации юридического лица. В соответствии со ст. 57 ГК РФ в России выделяют пять основных форм реорганизации хозяйственных субъектов: слияние, присоединение, разделение, выделение и преобразование [1]. При этом только две из них, слияние и присоединение, по отдельным признакам можно отнести к способам интеграции хозяйственных субъектов.

Так о слиянии идет речь, когда в результате объединения двух или более хозяйствующих субъектов происходит образование нового юридического лица с прекращением самостоятельного существования всех участвующих в сделке сторон [2]. А о присоединении (наиболее близко по значению к понятию «поглощение»), когда хотя бы один участник сохраняет свое существование в качестве самостоятельной бизнес-структуры [2].

Однако данные определения отражают лишь узкое юридическое понятие M&A, которое в значительной степени расходится с экономическим представлением о сущности данных явлений.

Так, в широком представлении процесс слияний и поглощений связан с переходом контроля над деятельностью компании [3]. Иными словами в широком смысле слияния и поглощения крайне схожи между собой и означают способ установления корпоративного контроля над активами общества. Правда, не все эксперты разделяют мнение относительно синонимичности данных понятий. В теории существует немало подходов, разделяющих данные термины в зависимости от критерия, положенного в основу этого деления (табл. 1).

Таблица 1. Сравнение различных подходов к определению сущности понятий «слияние» и «поглощение»

Критерий	Слияние	Поглощение
----------	---------	------------

Размеры объединяющихся компаний	объединение равных по размерам и характеристикам компаний	объединение разных по размерам и характеристикам компаний
Сфера менеджмента	при объединении команды менеджеров переплетаются	при объединении команда менеджеров одной из компаний становится доминирующей
Отношение целевой компании к сделке	дружественное объединение	как дружественное, так и враждебное объединение

Нет единого понимания в современной экономической литературе не только относительно экономической сущности M&A, но и их видов. В различных источниках приводится немало классификаций сделок по корпоративным слияниям и поглощениям. На рисунке 1 приведена лишь небольшая часть существующих на настоящий момент теорий. При этом однозначно сказать, какие из видов слияний и поглощений в целом наиболее эффективные и целесообразные, практически невозможно, поскольку каждый вариант имеет свои особенности, причины и специфику применения, обуславливающие их выбор в определенных условиях.

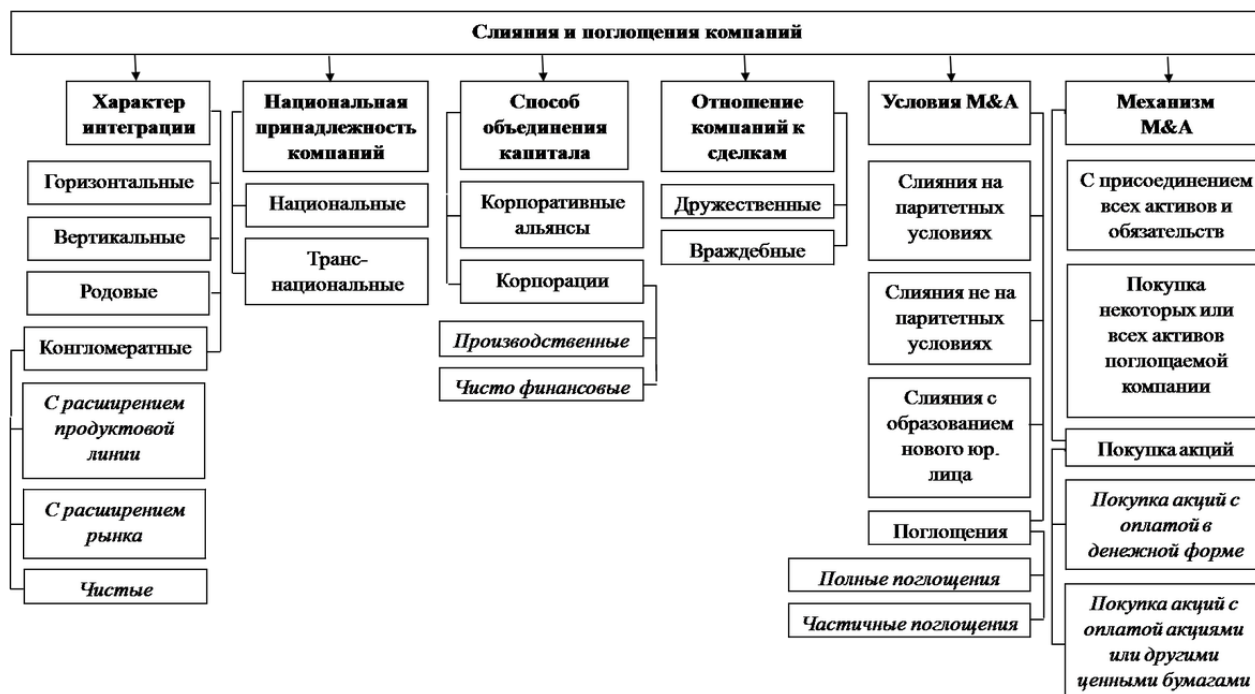


Рисунок 1. Виды сделок M&A [4]

Что же касается мотивов, подталкивающих компании к выходу на рынок корпоративного контроля, то их огромное количество. Так за счет слияний и поглощений можно добиться укрепления позиций компании на существующем рынке или обеспечить быстрый доступ на новый, расширить ассортимент и качество предоставляемой продукции, увеличить рыночную стоимость компании или улучшить качество управления.

Однако, несмотря на многообразие причин, выступающих основанием подобного рода сделок, тем не менее, основным мотивом большинства из них остается стремление компаний к достижению синергетического эффекта от взаимодополняющего действия активов двух или нескольких компаний, совокупный результат которого превышает сумму результатов отдельных действий этих компаний [5]. Синергия может выражаться в экономии на масштабах производства, установлении монопольного положения компании на рынке, сокращении

транзакционных издержек, взаимодополнении ресурсов компаний или разработок в сфере НИОКР.

Но не стоит забывать, что при неправильной стратегии синергетический эффект может оказаться и отрицательным, когда дополнительные доходы не покрывают всех издержек процесса слияния или поглощения [5]. В этом случае организация не только не укрепит свое положение, но и, напротив, может потерять уже завоеванные позиции на рынке. Поэтому, не удивительно, что процедура M&A является одной из наиболее сложных задач управления предприятием.

При этом в силу уникальности и неповторимости каждой отдельной сделки по корпоративным слияниям и поглощениям, не существует единого механизма их реализации или стандартизированной процедуры интеграции компаний. Однако активизация процессов на рынке M&A в последние десятилетия приводит к появлению все большего количества исследований в данной области. Специалисты по всему миру пытаются сформулировать и обосновать свои собственные универсальные алгоритмы процессов M&A. Но в той или иной комбинации практически все эксперты выделяют семь основных этапов осуществления подобного рода сделок (рис. 2).



Рисунок 2. Процедура реализации сделок M&A

Итак, первое, с чего начинается любой проект рынка корпоративного контроля — выработка стратегии. Правильный выбор корпоративной стратегии компании во многом определяет ее будущий успех. На данной стадии руководство предприятия решает, продолжить свое развитие в качестве отдельной бизнес-структуры или обратить свое внимание на процессы M&A.

Вторым делом в случае принятия решения компанией о выходе на рынок корпоративного контроля необходимо определить критерии для отбора потенциальной компании-цели. Среди таких критериев могут быть возможность выхода на новый рынок, расширение ассортимента производимой продукции, объем продаж, уровень рентабельности и другие. При этом, как правило, в целях реализации успешной сделки M&A выбирается не компания-лидер в отрасли (стоимость которой будет весьма высокой), а средняя по показателям эффективности цель.

Определившись с основными критериями выбора целевой компании, покупатель приступает к непосредственному отбору потенциальных кандидатов. Поиск может осуществляться собственными силами или при помощи посредников. Но поскольку компаний соответствующих всем выбранным критериям, на рынке, как правило, оказывается немного, большинство покупателей обходятся своими силами.

Далее осуществляется due diligence и оценка объекта слияния. Данный этап предполагает всесторонний анализ деятельности предприятия: исследование финансовых, операционных, юридических, стратегических и культурных аспектов деятельности компании, анализ рисков, идентификацию синергетического эффекта и т.д. Собрав всю необходимую информацию о потенциале выбранной компании, покупатель принимает решение о целесообразности заключения с ней сделки. Также на данном этапе одновременно с анализом компании-цели осуществляется планирование и оценка транзакционных издержек, ставится вопрос о необходимости и объемах привлечения дополнительного финансирования для осуществления сделки.

В случае принятия решения в пользу данной компании, далее следует процесс переговоров. Стадия переговоров характеризуется взаимным информированием сторон, причем до начала переговоров определяются основные рамки предоставления данных, как о корпорации-покупателе, так и о целевой фирме [6]. Как правило, в целях повышения конфиденциальности компании привлекают сторонних посредников

После достижения всех договоренностей по ключевым вопросам и получения разрешения от антимонопольной службы (федерального регулирующего органа, осуществляющего государственный контроль за экономической концентрацией на рынке) осуществляется юридическое оформление сделки.

И, наконец, последней стадией является интеграция, на которой формируется новая структура объединенной компании, определяется персонал предприятия, оценивается необходимость привлечения новых сотрудников, разрабатывается схема принятия решений, происходит интеграция корпоративных культур, производственных процессов и т.д. [6]. При этом интеграция может быть полной (объединение всех видов деятельности приобретаемой компании и корпорации — покупателя), умеренной (объединение отдельных хозяйственных функций при осуществлении контроля со стороны компании-покупателя и относительной самостоятельности приобретаемой компании) и минимальной (объединение отдельных функций компаний для достижения некоторой экономии при довольно высоком уровне самостоятельности приобретаемой компании).

Осуществление сделок M&A на сегодняшний день является одним из наиболее популярных инструментов повышения эффективности корпоративного управления. Процесс слияний и поглощений приводит к более эффективному перераспределению капитала и рациональному использованию ресурсов компании, позволяя ей добиться существенных положительных результатов [6]. Но в тоже время, как показывает практика, только 20 — 40% сделок в области корпоративного контроля оказываются успешными и позволяют компаниям добиться поставленных целей. Что в очередной раз подтверждает необходимость тщательной проработки стратегии компании и серьезного подхода к процедуре интеграции на каждом этапе.

Таким образом, проведенный анализ показал, что интерес в рынке корпоративного контроля на сегодняшний день не только не утихает, но и, напротив, возрастает с каждым годом. При этом специалистов интересует не только практические вопросы, но и такие теоретические аспекты как сущность сделок M&A, их виды и мотивы.

## Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 21 октября 1994 г. [ПЭлектронный ресурс](http://www.consultant.ru) // КонсультантПлюс, 1992 – 2018. URL: <http://www.consultant.ru>
2. Об акционерных обществах: Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ [ПЭлектронный ресурс](http://www.consultant.ru) // КонсультантПлюс, 1992 – 2018. URL: <http://www.consultant.ru>
3. Боталова В.В. Теоретические основы слияния и поглощения в России и за рубежом // Российское предпринимательство. — 2013. — № 10 (232). — С. 76-87.
4. Владимирова И.Г. Слияния и поглощения компаний / И.Г. Владимирова // Менеджмент в России и за рубежом. - 1999. - №1. - С. 27-48
5. Воронина Н.В. Теоретические аспекты слияний и поглощений в современных условиях / Воронина Н.В., Бабанин В.А., Веслова А.В. // Дайджест-финансы. - 2006. - №.5 (137) - С. 13-21
6. Сергеева И.Г., Цыплухина Д.Г. Слияния и поглощения как инструмент управления промышленной корпорацией // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». - 2015. - №2. - С. 208 – 214

# БЕДНОСТЬ В СТРАНАХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Зиннатуллина Элина Винеровна, бакалавр, студент;  
Башкирский государственный аграрный университет

Одна из вечных проблем человечества — это проблема бедности. Решением этой проблемы были заняты сотни правителей, ученых философов и экономистов, но проблема бедности была и есть на сегодняшний день.

Бедность — многогранное явление, включающее в себя невозможность удовлетворить основные биологические и социальные потребности [3].

Бедность имеет две стороны: экономическую (связана с уровнем обеспеченности индивида, выражается в наличии минимального количества ликвидных ценностей) и социальную (особый образ жизни, его стиль и нормы поведения людей)[2].

В разных странах мира бедность выглядит по-разному:

- Япония — третья в мире держава по масштабу экономической мощи, но с каждым годом уровень бедности в стране растёт, и сейчас это заметно уже в международных масштабах. Каждый шестой японец считается бедным. Главная причина бедности в Японии — безработица.
- Китай — одна из самых развитых стран мира. Класс беднейшего крестьянства, живущего на грани нищеты составляет 65% населения страны. В Китае, а в частности в Гонконге, стоимость жилья повышается с каждым годом. Людям приходится жить в так называемых "муравейниках". Размеры этих комнат — 3x2 м. Эти комнаты не покупают, их арендуют. Для того, что бы приобрести такую комнату, среднестатистическому китайцу нужно отработать около 10 лет, при этом 1 кв.м стоит примерно 20 000 долларов США.
- США : на сегодня в США около 50 миллионов бедных, примерно около 16% всего населения. В Америке существуют понятие "нищий работающий человек". Бедность всегда ассоциируют именно с безработицей, человек, который смог найти работу не может быть бедным по определению.
- Россия: составной признак бедности в стране плохое питание, невозможность купить лекарства, средства гигиены, неспособность оплачивать ЖКХ. Минимальная заработная плата не обеспечивает достойную жизнь. А минимальный объем продуктов, товаров и услуг, заложенных в прожиточный минимум — тема постоянной критики.

Критического уровня бедность достигла в таких странах:

- Малави — Юго-африканская страна с населением 16 миллионов человек, при этом среди самых маленьких стран в Африке с очень низким ВВП -226,50 долларов США. Страна находится в списке самых бедных стран мира исходя из низкого дохода на душу населения и уровню жизни, в то время как Малави обладает крайне низкой

продолжительностью жизни и высокой детской смертностью.

- Бурунди — страна африканских Великих озер, зачислена в число самых бедных стран в мире (ВВП — 267,10 долларов США). Страна страдает от коррупции, войны, политического кризиса, неграмотности и экономической нестабильности, которые снижали рост и развитие в государстве.
- Центрально — Африканская Республика. Страна находится среди самых бедных стран в мире (ВВП — 333,20 долларов США). В стране наблюдается очень низкий экономический рост и крайне низкое развитие человеческого потенциала.

Борьба с бедностью — это глобальная задача, перед которой стоит большинство государств планеты. Реализация этой задачи возможна на принципах добрососедства, широкого участия стран в международном разделении труда, использования конкурентных преимуществ.

В настоящее время в России величина минимального размера оплаты труда (далее по тексту — МРОТ) не достигает прожиточного минимума. По моему мнению, повышение МРОТ изменит, в первую очередь, то, что миллионы работающих людей в России выйдут из-за черты бедности. Это, безусловно, поможет сократить численность бедных, причем, в первую очередь, за счет сокращения числа работающих бедных.

Китай уже на протяжении ряда лет добивается серьезных успехов в борьбе с бедностью и нищетой. В 2016 г. пресс-канцелярия Госсовета КНР выпустила Белую книгу, посвященную борьбе с бедностью, в которой сообщается, что за более чем 30 лет китайских реформ позволили 700 миллионам китайцев побороть бедность. Кроме того, Китай и Африка сотрудничают в сокращении бедности. Они являются не только братьями, которые разделяют эту проблему, но и партнерами, которые идут по пути ее решения.

Китай усиливает свое сотрудничество с африканскими странами по следующим направлениям: поддержка трансформации трудового потенциала Африки в социальную опору; устранение проблемы отсталой инфраструктуры Африки; укрепление формирования здравоохранительной системы; решение проблемы обеспечения питанием и одеждой[1].

В ходе анализа различных стран, бедность как глобальная проблема может быть разрешима. Подтверждением тому являются высокие жизненные стандарты, достигнутые группой ведущих европейских стран с низким уровнем малоимущих граждан.

Очевидно, что для устранения данной проблемы необходимы совместные усилия всего человечества. Нужно признать масштабы проблемы и действовать сообща.

## Список литературы

1. Мардашев, А.А. Помощь КНР странам Африки [Электронный ресурс]: А.А.Мардашев. - Режим доступа:<https://cyberleninka.ru/article/n/pomosch-knr-stranam-afriki> - 29.10.2017.
2. Тихонова, Н.Л. Уровень и образ жизни разных групп бедных. Бедные и бедность в современной России [Текст]: Учебное пособие / Н.Л. Тихонова - М.: изд. «Весь мир», 2014 – 38 с.
3. Чевычелов, В.А. Словарь-справочник экономических и юридических терминов

[Электронный ресурс]: В.А. Чевычелов. - Режим доступа:  
[http://op.raj.ru/pdf/chevychelov\\_slovar\\_cut.pdf](http://op.raj.ru/pdf/chevychelov_slovar_cut.pdf) - 29.10.2017.

# СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА

Хачатрян Сюзэ Арамовна, бакалавр, студент;  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Ни одна компания не может существовать без капитала — определенной суммы денег, которую вкладывают собственники в предприятие для дальнейшего существования и развития. Структура капитала характеризуется соотношением удельных весов определенных компонентов из совокупного объема данного капитала. Она отвечает не только за финансовую, но еще и за операционную и инвестиционную деятельности, а также оказывает влияние на окончательный итог. Кроме того, структура капитала влияет на показатели эффективности использования собственного капитала и активов, коэффициент финансовой устойчивости, степень ликвидности и соотношение между доходами и рисками компании.

Для финансового обеспечения компании, необходимо совершать регулярные вложения. Прямые инвестиции необходимы для повышения эффективности, поддержки производства, а также его расширения, внедрения новых технологий и расширения доли на рынке. В качестве источника для инвестиций могут выступать кредиты, займы, ссуды, собственные средства предприятия, лизинг, акции и бюджетные ассигнования. Доход, который ожидается от инвестиций — это и есть стоимость капитала.

В широком смысле, стоимость капитала — это относительный показатель, показывающий стоимость привлечения детерминированного объема материальных резервов из разнообразных источников, который выражается в процентах. Основным показателем стоимости капитала — это его средневзвешенная стоимость, в которую обходится привлечение собственных и заемных источников финансирования.

Факторы, влияющие на стоимость капитала:

- финансовые источники;
- степень риска от капиталовложения;
- доход от вложений.

При принятии финансовых решений необходимо провести оценку и расчет стоимости капитала.

Оценка производится в следующей последовательности:

1 этап: определяем стоимость основных источников, таких как:

Кредит — это денежная сумма, которую предоставляет банк на определенный срок и на определенных условиях.

С финансовой точки зрения нет принципиальных различий между эмиссией облигаций и получением банковского кредита. И в том, и в другом случае цена привлекаемого капитала будет определяться полной доходностью операции, которая, в свою очередь, целиком и

полностью зависит от структуры соответствующего денежного потока.

Если заемщик не несет дополнительных расходов, связанных с получением кредита, стоимость его не зависит от способа погашения и совпадает с процентной ставкой по кредиту, т.е. доходностью данной операции для кредитора (с учетом «эффекта налогового щита»).

При наличии дополнительных издержек стоимость заемных средств, вообще говоря, изменяется при различных вариантах погашения кредита. Однако возможная разница обычно не слишком велика (не более 1 % — 3 % в зависимости от ставки процентов по кредиту и суммы издержек) и на практике не учитывается при выборе способа погашения задолженности.

Обыкновенные акции — ценная бумага, которая дает их владельцу право на голос в вопросах управления компании, а также право на получение доли в прибыли.

Основной моделью оценки обыкновенных акций является модель Гордона (или модель дивидендов постоянного роста). Ее можно применять для предприятий, регулярно выплачивающих владельцам обыкновенных акций дивиденды, постоянные или возрастающие по законам геометрической прогрессии.

Согласно данной модели, стоимость обыкновенных акций для предприятия рассчитывается по формуле:



$C_s$  — стоимость акционерного капитала,  $P_m$  — рыночная цена одной акции (цена размещения),  $D_1$  — дивиденд, выплачиваемый в первый год,  $g$  — ставка роста дивиденда,  $L$  — ставка, характеризующая расходы на эмиссию (в относительной величине).

Привилегированные акции — ценная бумага, которая обеспечивает их владельцу получение доли от прибыли, но не дает права голоса на собраниях акционеров. Данная акция имеет преимущество перед обыкновенной, так как сначала дивиденды распределяются по привилегированным акциям, а уже потом по обыкновенным.

Облигации — это ценные бумаги, которые свидетельствуют о том, что инвестор предоставил эмитенту заем. Эмитент — это организация, которая выпускает ценные бумаги, в том числе и облигации, то есть это может быть как компания, так и государство. Облигации также делятся на два вида: срочные (имеют определенный срок на погашение) или бессрочные (без ограничений по срокам на погашение). По форме выплаты облигации делятся на купонные (дополнительные проценты) и безкупонные (без процентов).

Компании, активно эмитирующие облигации и накопившие достаточно продолжительную кредитную историю, могут использовать более простой способ оценки акционерного капитала. Добавляя к величине полной доходности своих облигаций YTM премию за риск, предприятие получает ожидаемую величину доходности обыкновенных акций. Размер премии рассчитывается исходя из среднерыночной доходности акций  $E_m$  и среднерыночной доходности облигаций  $E_{mb}$ . Формула для расчета стоимости акционерного капитала в данном случае имеет вид:



Нераспределенная прибыль — прибыль, полученная в предыдущих периодах, которая не была распределена между собственниками и была реинвестирована в бизнес. Выражение для расчета стоимости нераспределенной прибыли примет следующий вид:



2 этап: рассчитываем средневзвешенную стоимость капитала.

Средневзвешенная стоимость капитала — это показатель, который используется для оценки необходимости вложений и расчетов стоимости капитала компании. Обозначается как WACC (Weight average cost of capital).

Формула расчета WACC имеет следующий вид:



где:

$S_z$  — цена заемного капитала;  $C_z$  — цена собственного капитала;  $D_z$  — доля заемного капитала;  $D_s$  — доля собственного капитала

На показатель WACC оказывают влияние не только внутренние условия деятельности компании, но и внешняя среда рынка. Довольно сложно произвести качественную оценку источников финансирования и точно рассчитать средневзвешенную стоимость капитала, так как данный показатель является приблизительным. Тем не менее, данные расчеты необходимы для принятия стратегических решений компании, для дальнейшего развития предприятия.



где:

$S_{ск}$  — стоимость капитала в виде банковского кредита;  $I_k$  — процентная ставка за кредит;  $T$  — налоговая ставка на прибыль;  $P_k$  — расходы на привлечение банковского кредита к его сумме.

## Список литературы

1. Бочаров В.В., Молдован А.А., Румянцева Т.В., Скороход А.Ю., Тереладзе Д.И., Федорова С.В., Шведова Н.Ю., Юрьев С.В., Черненко В.А., Федоров К.И. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Санкт-Петербург, 2016. Сер. Бакалавр. Академический курс
2. Финансовый менеджмент: теория и практика - Ковалев В.В. - Учебник
3. Мельников Р. М. Экономическая оценка инвестиций. Учебное пособие. / Р. М. Мельников – М.: Проспект, 2014, – 264 с.

# ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА: ВИДЫ, КЛАССИФИКАЦИИ, ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ

Пономарева Диана Владимировна, студент;  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Оборотные активы (далее ОА) считаются разделом балансового отчета, в котором происходит отражение запасов, задолженностей, материальных вложений, финансовых средств и других активов. Срок полного одноразового обращения с последующим получением прибыли у таких активов не должен превышать одного года. Оказывают ощутимое влияние на оборот капитала и степень его непрерывности.

Опираясь на состав балансового отчета, можно выделить 6 видов ОА:

1. финансовые средства и их эквиваленты;
2. денежные вложения;
3. задолженность дебиторская;
4. разнородные запасы;
5. НДС по приобретенным ценностям;
6. другие активы, по признакам подходящие под определение оборотных.

2 и 3 пункты вышеуказанного списка при этом относятся к ОА только при наличии у них срока погашения, не превышающего 1 года (редко допустимо увеличение максимального срока, одна необходимо наличие уверенности руководства предприятия в ликвидности таких активов, т.е. в том, что они будут быстро обращены в денежные средства (проданы)).

Обеспечение высокой относительно результатов и непрерывной работы, руководящим составом организации нужно разграничить достаточный и необходимый размер ОА, вне зависимости от их типа (финансовые средства, материалы для производства и т.д.). Такая необходимость порождает вынужденное проведение анализа ликвидности, при проведении которого происходит и необходимое для своевременных погашений долгов изучение степени активной ликвидности. В таком случае, подобные активы сравнивают по степени ликвидность со всем количеством краткосрочных обязательств предприятия. Сравнение происходит и в групповом формате, и в целом, с учетом объема позиций за один и тот же период. Такой анализ по итогу позволяет оценить динамику соотношения активов труднореализуемых и общей величины ОА, а также легкорезализуемых ОА. При увеличении результата данных соотношений, принято считать, что ликвидность снижается. Т.е. вложение большего объема финансов в находящиеся в группе высокого риска активы отрицательно влияет на ликвидность, понижая ее.

После проведения анализа ликвидности следует рассмотреть запасы товарно-материальных ценностей (производственно-материальных запасов), оценить уровень обоснованности их объемов. Другими словами, предприятию необходимо выработать нормативы по их видам. Наиболее выгодный уровень соотношения нормативов ОА и их реальными запасами влияет на

финансовое состояние организации, что действительно легко проверить проведением внутреннего анализа. В случае, когда остатки ОА превалируют в объеме над установленными нормативами, считается, что предприятие обладает сверхнормативными запасами. Обратную ситуацию же принято называть «незаполнением нормативов».

По результатам проведения подобного исследования ожидается выявление превышающих нормативы запасов, их конкретных видов, объемы и причины образования. Как результат возможно планирование мероприятий по устранению подобных несоответствий.

Проведение внутреннего анализа своим результатом должно предоставить список причин наличия у организации переизбытка нормативов в следующих группах: продукция готовая, производственные запасы, полуфабрикаты собственного производства и производство незавершенное. Каждый из вышеуказанных разделов так же в свою очередь может быть классифицирован по подгруппам, что позволит с минимальной погрешностью выявить причины и уровень превышения нормативов по запасам. Подгруппами классификации являются: запасы производственные; незавершенное производство и п/ф собственного производства; готовая продукция.

Для подсчета учетной единицей средств оборотных (далее ОС) с т.з. производственно-материальных запасов считаются партия, номенклатурный номер и группа (однородная).

Запасы могут быть классифицированы, в том числе, и по их назначению и функциям. В первом случае они могут быть классифицированы либо как производственные, либо как товарные. Во втором — как переходящие, текущие, страховые, подготовительные, сезонные.

Страховыми запасами принято считать те ресурсные запасы, которые организуются с целью обеспечения бесперебойности с т.з. производства и потребления в ситуациях, когда реальный объем поставок превалирует над плановым и не удовлетворяет производственной необходимости.

Текущими запасами считаются запасы сырья, материалов и ресурсов, удовлетворяющих текущие потребности предприятия.

Подготовительными запасами являются те виды запасов, использование которых коррелирует с необходимостью запуска какой-либо обработки сырья.

Переходящими запасами принято считать ту часть неиспользованных запасов из списка текущих, которая будет перенесена на следующий период.

ОС находятся в одно и то же время на всех стадиях производственного цикла и во всех его формах, позволяя создать непрерывную и бесперебойную работу, что в большой степени зависит от оптимальных размеров ОС (оборотных производственных фондов и фондов обращения). Таким образом, можно приписать высокую степень важности процессу нормирования ОС, относящемуся к текущему финансовому планированию на предприятии. Нормирование ОС — основа грамотного использования производственных средств. Оно включает в себя разработку норм ОС с опорой на потребности производства, а так же нормативов по их расходованию, позволяющих создать оптимальный и регулярный запас и работу без перебоев.

Установлением минимальной расчетной суммы, необходимой предприятию для функционирования, определяется размер ОА. Более высокая доля ОА распространена в отраслях с материалоемким производством. Размер доли ОА прямо влияет на возможность организации привлекать краткосрочное финансирование (краткосрочные кредиты, отсрочки платежа поставщикам, займы и т.д.), не причиняя ущерба собственной финансовой устойчивости.

Основными этапами цикла управления ОА принято считать шесть следующих стадий:

1. анализ ОА
2. выбор политики формирования активов
3. оптимизация структуры и объема активов
4. ускорение оборачиваемости ОА
5. повышение рентабельности ОА
6. минимизация потерь ОА

Оборачиваемость ОА — это основной показатель, отражающий эффективность их использования и оценивающий эффективность предпринимательской деятельности в общем и целом.

Повышение оборачиваемости ОА — это показатель, работа с которым возможна на каждом отдельном этапе производства. Путем выделения 3-х основных этапов (производственных запасов, производства, обращения), можно определить, каким путем возможно осуществить повышение оборачиваемости на каждом из вышеуказанных этапов в отдельности.

## Список литературы

1. Оборотные активы. URL: <http://1fin.ru/?id=281&t=513> (дата обращения 22.12.2017)
2. Анализ оборотных активов предприятия: URL: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/oborotnye-aktivy.html> (дата обращения 22.12.2017)
3. Оборотные активы. URL: [https://www.audit-it.ru/terms/accounting/current\\_assets.html](https://www.audit-it.ru/terms/accounting/current_assets.html) (дата обращения 22.12.2017)
4. Статистика оборотных фондов. URL: <http://www.grandars.ru/student/statistika/statistika-oborotnyh-fondov.html> (дата обращения 22.12.2017)

# ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Невинчанная Светлана Геннадьевна, бакалавр, студент;  
Санкт-Петербургский Экономический университет

В современных условиях хозяйствования стабильное функционирование субъектов предпринимательства во многом определяют общую экономическую ситуацию в стране. С одной стороны, они снижают социальное напряжение в обществе, обеспечивая рабочие места и приемлемый уровень доходов граждан, а с другой стороны насыщают бюджеты всех уровней за счет налоговых отчислений.

Однако усиливающаяся конкуренция и внешние циклические изменения (финансовые кризисы, экономические санкции) приводят к дестабилизации финансового сектора предприятия. Вследствие чего организация при отсутствии квалифицированного управленческого персонала или дефиците финансовых ресурсов может понести значительные убытки, которые приведут к сокращению экономической деятельности или фактической ликвидации компании. Поэтому взвешенная и превентивная политика фирмы в сфере финансовой устойчивости организации является ключевым фактором для долгосрочного функционирования субъекта предпринимательства в условиях современных рыночных отношений.

В современной науке на сегодняшний день нет единой трактовки термина «финансовая устойчивость предприятия». Часть ученых связывает данный показатель с понятием ликвидности, другие с платежеспособностью. Однако все они сходятся во мнении, о критической необходимости мониторинга общей финансовой ситуации на предприятии во времени с целью адекватной оценки факторов влияния на финансовую устойчивость компании и своевременное принятие мер по устранению негативного влияния данных факторов.

В целом под «финансовой устойчивостью предприятия» следует понимать стабильное долгосрочное функционирование субъекта хозяйствования, обеспечиваемое высоким уровнем собственных средств в совокупной структуре источников финансирования[1].

Однако в современных условиях хозяйствования долгосрочная экономическая деятельность и стратегическое развитие предприятия во многом зависят от ряда негативных факторов. Усиливающаяся с каждым годом конкуренция приводит к снижению нормы доходности, что в конечном итоге негативно влияет на величину конечной прибыли и способности предприятия выделить средства на развитие производственной линии либо реконструкцию основных фондов.

Уровень финансовой устойчивости предприятия во многом зависит от рационального соотношения собственного и заемного капитала. В современных условиях у многих

предприятий происходит дисбаланс в данном аспекте, со смещением в сторону увеличения заемного капитала в общей структуре финансовых ресурсов. Что в конечном итоге приводит к снижению ликвидности и платежеспособности предприятия, а в некоторых случаях ведет к банкротству субъекта хозяйствования[2].

Однако стоит отметить, что конкуренция и неграмотная финансовая стратегия фирмы не являются единственными проблемами, влияющими на уровень общей финансовой устойчивости компании. В целом совокупность факторов, влияющих на данный показатель условно можно разделить на внешние и внутренние (Рисунок 1.)



Рисунок 1. Классификация факторов влияющих на финансовую устойчивость предприятия[3].

Как можно увидеть из вышеприведенного рисунка на финансовую устойчивость предприятия во многом влияют общеэкономическое развитие государства, направления развития налоговой и бюджетной политики, уровень квалификации управленческого персонала.

В современных условиях развития экономики можно выделить следующие проблемы в сфере обеспечения финансовой устойчивости субъектов предпринимательства:

1. Секторальные санкции стран Запада против банковского сектора РФ. Это в значительной мере привело к ограничению доступа отечественных банков к иностранным рынкам заемного капитала, что в свою очередь привело к удорожанию банковских кредитов на отечественном финансовом рынке. Предприятия, формирующие свою деятельность за счет привлеченных средств, были вынуждены свернуть ряд программ, а некоторые и попросту приостановили деятельность.
2. Как уже отмечалось выше, значительное давление на финансовую устойчивость предприятия оказывает усиливающаяся конкуренция в сферах национального хозяйства. Предприятия в борьбе за потребителя снижают цены на продукцию, что в конечном итоге приводит к дефициту финансовых ресурсов компании и ведет к потенциальному банкротству в случае циклических изменений в экономике или форс-мажорных ситуациях.
3. Низкая квалификация управленческого персонала в сфере финансового планирования и прогнозирования. На сегодняшний день одним из негативных факторов развития отечественного бизнеса является экономия на кадровом обеспечении, что приводит к снижению уровня и квалификационных возможностей финансовых менеджеров. Специалист низкой квалификации не в состоянии вести адекватную нынешним реалиям финансовую политику предприятия, что и приводит к потерям в структуре экономических результатов и как следствие подрывает финансовую устойчивость предприятия.
4. Общая экономическая ситуация в стране. Падение цен на углеводороды в 2014 году и как следствие снижение уровня внешней торговли, а также колебания курса национальной валюты в последние годы, в значительной степени повлияли на деловую активность. С одной стороны компании понесли значительные убытки на потерях в разнице курсов. А с другой стороны падение уровня реальных доходов граждан страны вынуждают их экономить, что негативно сказывается на потребительском спросе и как следствие падает уровень продаж отечественных компаний.

Безусловно данные факторы являются определяющими на сегодняшний день в сфере оказания негативного влияния на уровень финансовой устойчивости отечественных предприятий. Они прямо влияют на ключевой показатель деятельности отечественных субъектов предпринимательства — чистую прибыль.

О высоком уровне финансовой устойчивости компании свидетельствует уровень ее прибыли. Если конечной прибыли предприятия (после уплаты налогов, расчетов с дебиторами и кредиторами) хватает на дальнейшее инвестирование и поступательное развитие производства, то это свидетельствует о высоком уровне финансовой стабильности предприятия[4].

Однако обратный процесс — снижение прибыли предприятия может привести к банкротству. Что в свою очередь с одной стороны приведет к увеличению количества безработных, а с другой стороны снизятся поступления в Федеральный бюджет страны. Данные факторы в системном разрезе могут вызвать внутренний экономический спад.

Таким образом, на основании вышеизложенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Финансовая устойчивость предприятия является ключевым индикатором, отображающим

- уровень развития предприятия в частности и экономической системы государства в целом.
2. В современных условиях хозяйствования наибольшее давление на финансовую устойчивость предприятия оказывают следующие факторы: секторальные санкции на экономику страны, высокая конкуренция среди субъектов предпринимательской деятельности, низкий уровень квалификации управленческого персонала, малодоступные кредиты для бизнеса.
  3. Решить проблемы в данной сфере, в рамках внутренней политики предприятия возможно за счет привлечения квалифицированных кадров в сфере финансов и менеджмента, а также системный и регулярный мониторинг основных показателей финансовой устойчивости предприятия.

## Список литературы

1. Седова Е.И. Финансовая устойчивость предприятия как основополагающий фактор успешного развития бизнеса / Е.И. Седова // Вестник университета. — 2016. № 11.— С. 157–162.
2. Гуминский В.В. Современные проблемы обеспечения финансовой устойчивости предприятия / В.В. Гуминский // Символ науки. — 2016. № 1.— С. 89–91.
3. Гутковская Е.А. Оценка финансовой устойчивости коммерческой организации и мероприятия по ее повышению / Е.А. Гутковская // Вестник Самарского государственного университета. — 2015. № 2.— С. 35–46.
4. Родионова Е.Д. Финансовая устойчивость компании / Е.Д. Родионова // Символ науки. — 2015. № 12.— С. 162–164.

# ВЛИЯНИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Дмитриенко Валерия Викторовна, студент;  
Буренко Александра Андреевна, студент;  
Ставропольский государственный аграрный университет

В настоящее время проблема развития теневой экономики является актуальной не только в России, но и во многих других странах мира. Это одна из самых серьёзных проблем всего мирового сообщества. Данная ситуация стала существенным фактором развития, влияющим почти на все экономические, социальные и политические процессы.

Теневая экономика — это экономические взаимоотношения граждан и общества, развивающиеся стихийно, в обход известных законов стран и правил общества. Доходы предпринимательств, участвующих в сфере теневой экономики, скрываются и не являются налогооблагаемыми в экономической сфере. Считается, что любое предпринимательство, результатом которого является сокрытие доходов, или уклонение от уплаты налогов, может считаться теневой экономической деятельностью. Теневая экономика, как правило, сильно связана с официальной экономикой.

Впервые проблемы теневой экономики заинтересовали исследователей еще в 30-х годах XX века. Однако, лишь в конце 70-х годов появились значительные исследования в этом направлении. Основной работой в этой сфере явилась работа П. Гутманна «Подпольная экономика», написанная в 1977г. В этой работе обращалось внимание на недопустимость игнорирования масштабов и роли нелегальности данной сферы. В России интерес к излагаемым проблемам теневой экономики проявился лишь в 80-е годы двадцатого века. Причинами для этого послужило возрастание роли теневой экономики в народном хозяйстве и растущая криминализация.

Сегодня в Российской Федерации определённое внимание уделяют феномену теневой экономики. Однако взгляды на сущность этого явления и количественные оценки его масштабов неоднозначны. Вообще, теневая экономика — это неформальная часть национальной экономики; деятельность, развивающаяся без контроля и без учета со стороны государства.

Такие факторы, как большие налоги, разнообразные ограничения и жадность вынуждают население страны вести свою деятельность скрываясь от чужих глаз, чтобы обойти законы и получить дополнительную прибыль. Теневой бизнес приносит существенный урон государственной экономике, именно поэтому с ним необходимо вести активную борьбу.

Данная тема статьи охватывает три сектора:

1. Подпольный бизнес — запрещенные законодательством виды деятельности: торговцы оружием и наркотиками, наемные убийцы и т.п.;

2. Неофициальная экономика — легальные виды деятельности, в ходе которых производство товаров и услуг не фиксируется официальной статистикой, сокрытие от налогов и т.п.;
3. Фиктивная экономика — экономика приписок, спекулятивных сделок, взяточничества и мошенничества.

Что касается размеров капитала, незаконно вращающегося в торговых операциях, то по оценкам Всемирного банка, объем теневой экономики России ежегодно составляет 46-49% ВВП.

Теневая экономика представляет собой феномен, который достаточно легко определить, но невозможно точно измерить.

Выделяют несколько типов теневой экономики:

- беловоротничковая — данный тип подразумевает, что официально работающие люди занимаются запрещенной деятельностью, что становится причиной скрытого распределения национальных доходов;
- серая — структура экономики включает неформальный тип бизнеса, то есть когда деятельность разрешается законом, но она не регистрируемая. Это преимущественно малый бизнес, занимающийся изготовлением и продажей разных товаров и услуг. Этот тип является самым распространенным;
- черная — экономика организованной преступности, связанная с изготовлением и распространением запрещенных законом веществ.

Причинами возникновения теневой экономики являются следующие факторы:

- высокие налоги, введенные государством. Это связано с тем, что очень часто вести официальный бизнес невыгодно, так как большая часть прибыли уходит на уплату данных платежей;
- чрезмерное вмешательство государства, поскольку налоговая инспекция часто проводит проверки и выставляет штрафы;
- частое возникновение кризисных явлений. Во время экономического спада вести легальную экономическую деятельность невыгодно и тогда большинство предпринимателей пытается уйти в тень.

К тому же за раскрытие нелегальной деятельности предназначены небольшие наказания. Чаще всего штраф, наложенный на предпринимателя, занимающегося нелегальной деятельностью гораздо меньше, чем его прибыль.

Также теневая экономика имеет как плюсы, так и минусы. С минусами теневой экономики все более-менее понятно: она замедляет рост экономического развития государства; растет безработица; из-за того, что предприятия, которые занимаются неофициальной деятельностью, не платят налоги, государственные доходы снижаются; сокращаются расходы бюджета и от этого страдают работники бюджетного сектора и пенсионеры.

А вот положительных сторон у теневой экономики немного, но они есть:

- положительные последствия теневой экономики обусловлены тем, что такая

деятельность приносит инвестиции в легальный сектор.

- она является неким сглаживающим механизмом существующих скачков в экономической конъюнктуре. Это возможно благодаря перераспределению ресурсов между разрешенным и запрещенным сектором.
- теневая экономика положительно влияет на последствия финансовых кризисов, когда происходят массовые увольнения работников, которые могут найти место в неформальном секторе.[1]

Теневая экономика образуется из-за существования условий, при которых может быть выгодно скрывать свою экономическую деятельность от широкого круга лиц. Масштаб сокрытия может быть разным — от сокрытия самого существования фирмы или существования определённых активов, до сокрытия отдельных сделок.

При прочих равных условиях, чем выше налоговые ставки, тем выше сектор такой экономики, так как находящиеся в нём предприятия из-за неуплаты налогов получают преимущество над другими фирмами и вытесняют их с позиций. Чем сложнее данных процедуры в развивающихся странах, тем сильнее развита теневая экономика.

Подобные предприятия часто не соблюдают международные стандарты, которыми окружён любой вид лицензируемой деятельности. Иногда теневой сектор развивается из-за повышенных барьеров для входа на рынок со стороны государства.

Считается, что чем больше сотрудников работают в фирме, тем меньше вероятность того, что они получают неофициальную зарплату.

Чем дольше предприятие работает в теневой деятельности, тем короче срок её существования, так как устранение данных фирм — часто используемый способ сокрытия следов деятельности.

Легализация теневой экономики становится нужна для создания условий жизнедеятельности местного производства. Средний слой “теневой экономики” в настоящее время всё больше делает попыток для закрепления собственной власти с помощью легализации доходов законными путями. Если страна с помощью пересмотра многих норм и законов проведет амнистию в отношении средств, что были выведены из-под налогообложения, экономика нашей страны получит большие инвестиции. Как известно, из кризиса не выйти без инвестиций. Кризис, в свою очередь, наиболее остро проявляется в сфере теневой экономики : Объем капиталовложений сокращается быстрее, чем производство, на протяжении всего хода социально-экономических преобразований.

Получение нелегальных денег и легализация теневых капиталов — это отнюдь не одинаковые процессы, хотя правоохранительные органы часто их сравнивают, осознавая под данным доходом экономическую выгоду, приобретенную в результате нарушений. Такой бизнес захлестнул экономику Российской Федерации. Больше двух тысяч преступных группировок связаны с “отмыванием” денег, половина из них создала для этого собственные хозяйственные структуры, что легальны. В этих целях путем был установлен контроль над тысячами субъектами рынка. Современные люди, промышляющие в данной сфере, получают доходы не только от преступной деятельности, но и от совершения государственных нарушений.

Уголовная ответственность за легализацию незаконных доходов работает с 1997 года, с момента вступления в силу нового Уголовного Кодекса Российской Федерации. Но одних уголовно-правовых мер всё равно недостаточно, требуются согласованные меры административного и финансового контроля за денежными операциями юридических и физических лиц и соответствующее законодательство. В настоящее время в Российской Федерации действует ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», который направлен на защиту прав и законных интересов граждан, общества и государства путем создания правового механизма противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

Мировым экономическим сообществом признано, что одной из самых больших угроз безопасности бизнеса становится использование банковской системы для совершения крупномасштабных финансовых преступлений, сокрытия денег, добытых преступными путями. Опасные круги с отличными результатами используют в своих интересах традиционную закрытость банковской информации от внешнего контроля, стремление финансовых институтов привлекать клиентов различными способами. Абсолютизация банковской тайны, что много лет работала на благо банковского дела, оборачивается к нам с обратной стороны.

Цивилизованные банковские сообщества осознают нужду улучшения контактов с контролирующими органами в интересах как собственной безопасности, так и всей экономической системы нашей страны. Если российские банки и другие кредитные институты не оценят сложность и опасность данной ситуации — вседозволенность при отсутствии необходимого контроля, мировое финансовое сообщество может начать политику эмбарго по отношению к данной стране.

В большинстве развитых стран приняты и совершенствуются системы мер по прогнозированию и пресечению использования финансовых институтов в преступных целях. Вышеуказанный законопроект учитывает опыт стран с развитой банковской системой и российский случай экономики. В законопроекте закладывается подробная схема противодействия отмывания доходов, полученных с помощью нарушения законов, определены полномочия государственных органов. Он позволяет контролировать легальными средствами доходы, утекающие от налогов для пополнения бюджета страны.

Когда достаточно большие средства становятся под контроль государства, весь криминальный сектор теневой экономики резко лишается экономической основы. [2]

В настоящее время проводятся различные меры по борьбе государства с теневой экономикой: совершенствуется налоговая система государства, проводится учёт правительственных расходов; проводится борьба с коррупцией. Правительство и Центральный Банк Российской Федерации приняли ряд мер, что существенно повлияли на сокращение теневого оборота денег в экономике. В целях усиления борьбы с фирмами-однодневками были ужесточены формальные требования для регистрации фирмы и введены новые основания для отказа в их регистрации.

Решить проблемы серой бухгалтерии и торговли «из-под полы» в фирмах-поможет обязательное внедрение сертифицированной инновационной контрольно-кассовой техники.

Таким образом, теневая экономика оказывает огромное влияние на экономическую безопасность государства. Высокий процент участия в сфере теневой экономики грозит утратой обществом контроля за направленностью социально-экономических и политических процессов. Однако, благодаря присутствию положительных сторон (повышение инвестиций в легальный сектор теневой экономики, перераспределению ресурсов между разрешенным и запрещенным сектором) государство легче справляется с последствиям финансовых кризисов.

## Список литературы

1. «Теневая экономика: системный ресурс и фактор торможения социально-экономического развития» Ахмедуев А. // Вопросы экономики. - 2015. - N 9. - С.152-160.
2. «Вклад уклонения от уплаты налогов в увеличение масштабов теневой экономики» / Д.Ю.Федотов, Е.Н Орлова // Финансовый бизнес. - 2015. - N 4. - С.26-32.

# ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ

Рачеева Яна Вадимовна, магистр;  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Капитал — основной компонент в огромном финансовом механизме компании, эффективное управление которым является первым шагом к финансовой стабильности компании и её дальнейшему экономическому росту.

В существующих кризисных экономических условиях российские компании сталкиваются с многочисленными проблемами формирования капитала.

Первая и одна из основных проблем — увеличение стоимости заемных источников. В связи с кризисом в банковской сфере, повышением ключевой ставки и увеличения риска невыполнения обязательств компаниями, банки вынуждены поддерживать высокие ставки для корпоративных клиентов.

Вторая проблема — отток капитала. Причем, если до кризиса наблюдался отток российского капитала с одновременной заинтересованностью российским рынком иностранных компаний, то на данный момент инвесторы из-за рубежа опасаются вкладываться в российскую экономику, а национальные инвесторы отдают предпочтения иностранному рынку.

Большую роль играют и санкционные ограничения, так как корпорации не имеют возможности привлекать долгосрочные зарубежные кредиты, которые имеют меньшую стоимость, в отличие от российских.

Необходимо сказать об ухудшении финансового состояния компаний, особенно тех, которые не входят в ТОП-уровень российского рынка. Очень многие испытывают нехватку собственных средств и вынуждены прибегать к использованию заемного капитала, нарушая условия оптимальности структуры капитала. Причем преобладает рост долгосрочного кредитования.

В связи с тем, что привлеченные средства, в основном, используются для поддержания финансовой устойчивости компании, вложения в основные фонды осуществляются за счет собственных источников.

Также стоит отметить усугубившуюся ситуацию неравномерности инвестиционной привлекательности регионов России. Инвесторов привлекают активно развивающиеся субъекты, где окупаемость вложений наступает намного быстрее, а доходность выше. В связи с этим, крупные компании, давно существующие на рынке, имеющие хорошую репутацию имеют доступ к инвестиционным ресурсам.

Похожая ситуация и с предоставленными кредитами. Регионы с городами-миллионниками имеют больше возможности привлечения заемных средств.



Капитал и резервы	47,04%	41,67%	40,86%	83,71%	85,15%	85,19%	34,39%	36,25%	32,11%
ДО	17,12%	15,96%	17,91%	15,99%	14,31%	14,10%	36,84%	29,27%	26,98%
КО	35,84%	42,37%	41,23%	0,30%	0,54%	0,71%	28,77%	34,47%	40,91%
<b>Нефть и газ</b>	ПАО «НК «Роснефть» [5]			ПАО «Газпром-нефть» [6]			ОАО «Сургутнефтегаз» [7]		
Год	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Капитал и резервы	42,24%	32,98%	30,59%	62,75%	52,40%	48,33%	93,20%	93,58%	77,87%
ДО	39,27%	43,77%	50,43%	23,56%	35,27%	37,09%	2,61%	2,16%	8,48%
КО	18,49%	23,25%	18,98%	13,69%	12,33%	14,58%	4,19%	4,26%	13,65%
<b>Авиаперевозки</b>	ПАО «Аэрофлот — российские авиалинии» [8]			ОАО «Авиакомпания «Уральские авиалинии» [9]			ПАО «Авиакомпания «Сибирь» (S7 Airlines) [10]		
Год	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Капитал и резервы	51,68%	44,93%	26,45%	14,67%	12,17%	13,89%	14,78%	14,05%	15,00%
ДО	13,17%	9,31%	11,37%	23,88%	22,83%	24,35%	16,21%	24,47%	16,45%
КО	35,15%	45,76%	62,18%	61,45%	65,01%	61,76%	69,01%	61,48%	68,55%

Крупнейшие компании-ритейлеры России не имеют общей тенденции в формировании структуры капитала. Каждая из рассмотренных компаний придерживается своей политики в области управления капиталом, использует свою стратегию достижения финансовой стабильности компании и поддержания эффективности своей деятельности.

Как и в случае с ритейлерами, в отрасли нефте- и газодобычи также сложно выделить какую-либо тенденцию в формировании капитала крупнейших компаний отрасли, кроме одной — снижения за последние три года собственных капиталов компаний.

В отрасли авиаперевозок по итогам 2015 года можно выявить определенную специфику: у всех компаний более 60% капитала состоит из краткосрочных заимствований, а доля собственного капитала, в среднем, находится на уровне 20%. То есть, компании испытывают нехватку ликвидных активов, сильно закредитованы, соответственно, уровень их финансовой устойчивости очень низкий.

Таким образом, независимо от того, какой деятельностью занимается компания, она проводит собственную, независимую, ориентированную только на свои цели политику управления капиталом.

## Список литературы

1. riarating.ru – сайт ООО «Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг» [Электронный ресурс]: [http://vid1.rian.ru/ig/ratings/promdebt\\_2015.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/promdebt_2015.pdf)
2. magnit-info.ru – официальный сайт ПАО «Магнит»
3. x5.ru – официальный сайт компании X5 Retail Group
4. dixy.ru – официальный сайт группы компаний «Дикси»
5. rosneft.ru – официальный сайт ПАО «НК «Роснефть»

6. [gazprom-neft.ru](http://gazprom-neft.ru) – официальный сайт ПАО «Газпром-нефть»
7. [surgutneftegas.ru](http://surgutneftegas.ru) – официальный сайт ОАО «Сургутнефтегаз»
8. [aeroflot.ru](http://aeroflot.ru) – официальный сайт авиакомпании ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии»
9. [uralairlines.ru](http://uralairlines.ru) – официальный сайт ОАО «Авиакомпания «Уральские авиалинии»
10. [s7.ru](http://s7.ru) – официальный сайт ПАО «Авиакомпания «Сибирь» (S7 Airlines)

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ «ЛИН ШЕСТЬ СИГМ» В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ

Безбородько Виолетта Сергеевна, магистр, студент;  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет

На современном этапе мировой рынок нефти и газа из-за резкого повышения цен на нефть находится в сложном положении. Произошло резкое увеличение общей экономической нестабильности в сочетании с ростом курса доллара и скачкообразным возрастанием издержек на добычу, переработку и транспортировку энергоресурсов, что в совокупности в свою очередь и послужило причиной роста инвестпрограммы. Крупные нефтегазовые компании объявляют о далеко идущих планах, касаясь крупных инвестиционных проектов на ближайшее время. Но в связи с недавним падением цен на нефть и санкциями происходит сокращение капитальных расходов. Более того, сохраняется неопределенность по отношению к общей программе инвестиций до 2025 года, реализация которой по-прежнему будет зависеть от мировой динамики нефтегазовой отрасли.

В нефтегазовой отрасли крупные проекты сталкиваются с проблемами по различным причинам. Некоторые из этих проблем — это изменения внутриполитической ситуации, увеличение цен на оборудование, сырье и материалы, локальные запреты на применение определенных технологий. Все перечисленные причины являются внешними по отношению к компании, поэтому не подвластны ее контролю. Однако существуют еще внутренние проблемы, которые являются следствием несовершенного инвестиционного процесса и организационных ошибок. Очевидно, преимуществом внутренних проблем является то, что их можно решить собственными усилиями. Поэтому в качестве управления инвестиционным планированием на предприятии нефтегазового сектора можно рассмотреть введение системы «Лин шесть сигм».

Система «Лин Шесть сигм» — это наиболее современная, разработанная, а также проверенная практикой ведущих мировых корпораций комплексная методика эффективного управления, которая основывается на анализе статистических данных и позволяет эффективно и в короткие сроки решать проблемы хозяйственно-экономической деятельности на любом участке: финансовой службе, в производстве, логистике, обслуживании клиентов, разработке новых продуктов и самое главное — в инвестиционной деятельности.

Методология «Лин Шесть сигм» появилась в результате объединения методов Бережливого производства (Lean), базирующейся на принципе сокращения потерь и ускорение процессов, и 6 сигм (Six Sigma), основой которого является улучшение качества и повышение удовлетворенности клиентов (рис. 1).



Рисунок 1. Операционная эффективность системы "Лин Шесть сигм"

Лин шесть сигм — это технология совершенствования бизнес-процессов №1 в мире, которая эффективно ликвидирует основные виды потерь: отклонения, простои и дефекты. Крупнейшие мировые компании за первые десять лет использования технологии «Лин шесть сигм» заработали в среднем 15-20 миллиардов долларов при ежегодном росте чистой прибыли на 20%.

82% компаний из списка Форчун 100 внедрились у себя методика «Лин Шесть сигм». Так, например, одна из крупнейших корпораций в мире, интегрированная энергетическая компания США Chevron получила 11 долларов за счет повышения эффективности основной операционной деятельности. Среди реализованных проектов: снижение себестоимости бурения новых скважин, утилизация попутного газа, увеличение срока бесперебойной работы разных видов оборудования, повышение отдачи пластов при использовании современных технологий. Все реализованные проекты как раз и оказывают влияние на сокращение объемов инвестиций.

Причины, по которым компании ввели «Лин Шесть сигм» заключаются в следующем:

1. Внедрение «Лин Шесть сигм» одновременно:
2. ускоряет процессы на 20-70%;
3. улучшает качество выпускаемых продуктов и услуг на 20-40%;
4. повышает эффективность на 10-30%
5. существенно повышает удовлетворенность покупателей.
6. Обучение методам «Лин Шесть сигм»:
7. повышает производительность сотрудников за счет эффективного вовлечения в процесс оптимизации деятельности;
8. прививает культуру навыков обмена знаниями и информацией, а соответственно и культуру командной работы;
9. позволяет организовывать процесс постоянного усовершенствования на всех уровнях компании.

В рамках методики «Лин Шесть сигм» должны быть задействованы высококвалифицированные специалисты, в зависимости от их навыков и умений различают: «желтый пояс», «зеленый пояс», «черный пояс», «чемпион».

В системе «Лин Шесть сигм» специалисты, сертифицированные на «желтый пояс» — это незаменимые «руки», без которых невозможно успешное внедрение данной методологии. Специалисты «желтого пояса» участвуют в реализации всех видов проектов. Они занимаются сбором данных, их первоначальной оценкой, делятся своим пониманием анализируемых процессов и существующих в них проблем. Предлагают меры по улучшению процессов, а также генерируют интересные и полезные идеи по улучшению процессов.

Ключевое место в структуре «Лин Шесть Сигм» занимают «зеленые пояса». Они работают над проектами совершенствования как самостоятельно, так и под руководством. Эта категория специалистов реализует простые или средние по сложности проекты. При выполнении проектов они занимаются сбором и анализом данных, разрабатывают и проводят эксперименты, осуществляют эффективное управление всей командой проекта, взаимодействуют с «чемпионами» процессов. Лидерство «зеленых поясов» при реализации проектов и их старания по распространению принципов «Лин Шесть сигм» предоставляют компании большие экономические выгоды.

Главенствующую роль играют «черные пояса». Во-первых, они являются наставниками «желтых» и «зеленых поясов», проводят в компании необходимые тренинги. Во-вторых, занимаются реализацией проектов совершенствования различной сложности. Кроме того, «черные пояса» также оказывают помощь «чемпионам» при выборе проектов. На рис. 2 представлены факторы успеха «черных поясов» и процентное их соотношение.

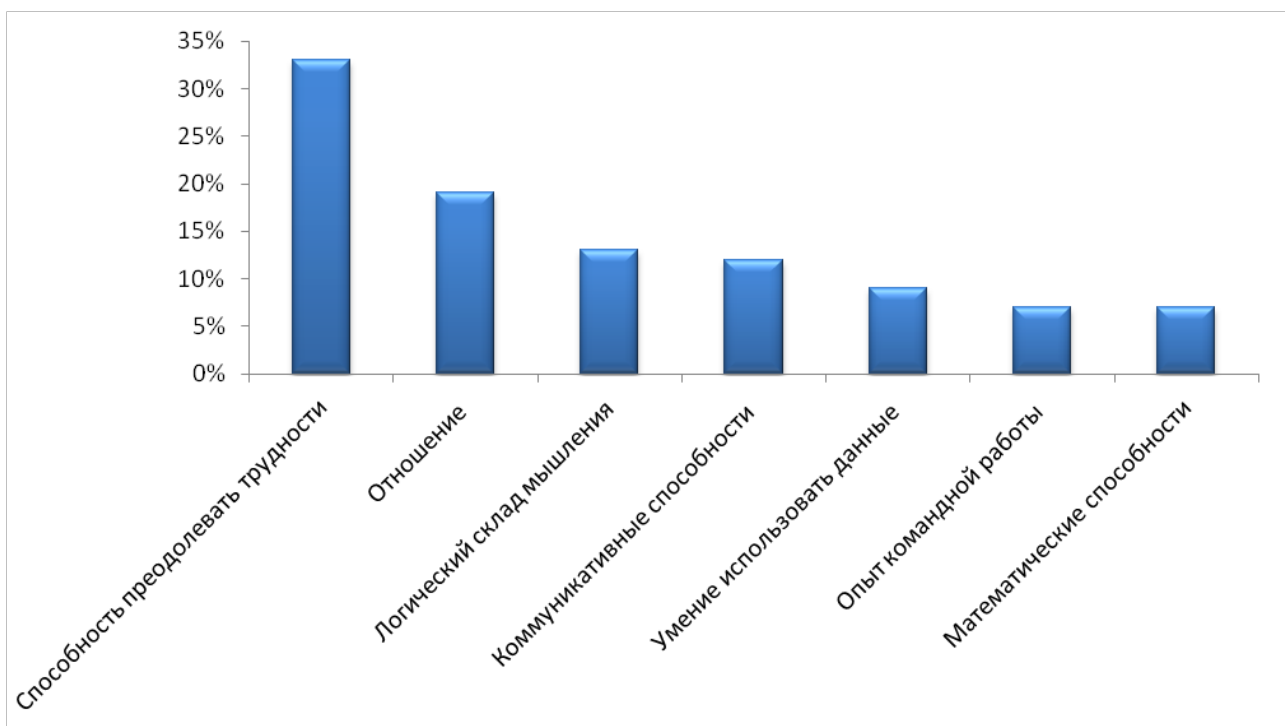


Рисунок 2. Факторы успеха "черных поясов" методики «Лин Шесть сигм»

«Черный пояс», получив определенный опыт, становится экспертом в таких сферах как: исследование процесса, управление командой, выбор и оценка проектов и статистический

анализ. Выполняя проекты, «черные пояса» ответственны за организацию работ (четко придерживаясь методологии Лин Шесть Сигм и циклу DMAIC), разработку и проведение экспериментов, сбор и анализ данных, взаимодействие с «чемпионом».

«Чемпион» — это руководитель подразделения, в котором проводятся улучшения. «Чемпион» может быть ответственным за один или несколько проектов, которые он снабжает необходимыми ресурсами. В обязанности данной роли включается контроль по основным фазам и управление проектами на стратегическом уровне. Кроме того, «чемпион» осуществляет отбор наиболее актуальных проектов.

В современном подходе «Лин Шесть сигм» для анализа и решения проблем используется цикл DMAIC: Define — определить, Measure — измерить (частоту дефектов), Analyze — проанализировать (когда и где возникают дефекты), Improve — улучшить (процесс), Control — проверить (процесс, с тем, чтобы зафиксировать достижения).

На этапе «определения» (define) разрабатываются цели и устанавливаются рамки проекта, обнаруживаются проблемы, которые должны быть решены. На этапе «измерения» (measure) осуществляется сбор информации о текущем состоянии дел для получения данных, которые характеризуют базовый уровень показателей работы, и выявляются участки и моменты, требующие наибольшего внимания. На данном этапе определяются метрики, позволяющие сделать оценку степени приближения к намеченным целям. На этапе «анализа» (analyze) выясняются главные причины возникновения проблем в обеспечении качества, далее точность выбора этих причин проверяется с помощью специальных инструментов анализа данных. На этапе «совершенствования» (improve) внедряются решения, ориентированные на устранение основных причин тех проблем, которые были выявлены на этапе анализа. Такими решениями могут быть средства управления проектами и другие инструменты управления и планирования. Цель этапа «контроля» (control) заключается в оценке и мониторинге результатов предшествующих этапов. На этом этапе совершенствования подкрепляются модификацией системы поощрений и стимулов, наборов процедур, правил, инструкция для персонала, бюджетов и других рычагов управления.

Смоделируем систему «Лин Шесть сигм» для процесса инвестиционного планирования в ПАО «Газпром Нефть».

Целью данного проекта является разработка инвестиционной программы ПАО «Газпром нефть» на 2017 год. На основе бухгалтерской и управленческой отчетности прошлых лет, запросов по ДО и Блокам о необходимых суммах инвестиций, а также учитывая экзогенные факторы, такие как инфляция, рост курса валют, санкции, разработан план инвестпроекта на 2017 год (табл. 1).

Таблица 1. Инвестиционный план ПАО "Газпром нефть" на 2017 год

Объекты инвестирования	План, млн.руб.
Новые проекты	147 130
Зрелые месторождения	116 635
Переработка	40 578
Маркетинг и сбыт	11 645
Прочее	23 457

ИТОГ	339 445
------	---------

Анализ фактических и запланированных объемов инвестиций и их отклонения показал, что наибольшее отклонение возникло по направлению Новые проекты. Причины следующие:

1. изменение курса валют;
2. рост инвестиций в добычу нефти на новых активах компании;
3. рост добычи углеводородов.

В сложившейся ситуации, которая на сегодняшний день характеризуется высокой степенью неопределенности, ПАО «Газпром нефть» необходимо сконцентрировать свои усилия на повышении эффективности крупнейших инвестиционных проектов. Во-первых, это требует четкого понимания таких процессов и проблем в сфере менеджмента, которые могут привести к неэффективности и перерасходу средств. Принимая во внимание указанные факты, ПАО «Газпром нефть» может применять рациональный подход к управлению своими инвестиционными проектами, основываясь на методике «Лин Шесть сигм».

Также, для роста эффективности проектов важно, чтобы были задействованы четыре ключевых рычага управления: стратегия проекта, управление проектом, бизнес-процессы и кадры. Самое основное звено — это стратегия, так как от нее зависит направление деятельности компании, поэтому она должна быть разработана на самом высоком уровне компании, в дальнейшем ее необходимо в понятной форме донести до всех участников каждого проекта. Предпроектное планирование должно осуществляться тщательно и включать четкий регламент этапов выполнения проекта, а также показатели оценки достижения целей на каждом этапе. Каждый проект должен осуществляться под управлением специально сформированного проектного офиса, при этом Корпоративный центр должен накапливать и распространять передовой опыт в области реализации всех проектов. Корпоративный центр — это широкий спектр отдельных функций, которые необходимы для полноценного обеспечения работы ПАО "Газпром Нефть". Наконец, надлежащая подготовка кадров может осуществляться за счет внутрикорпоративных образовательных программ. Повышение эффективности проектов — актуальная задача для всех российских нефтегазовых компаний, и, хотя достичь этого может быть не так просто, выгоду в данном случае трудно переоценить.

Таким образом, можно сделать вывод, что система «Лин Шесть сигм» эффективна и применима к реализации в процессе инвестиционного планирования, так как существует ряд преимуществ от введения системы:

- внедряется четкий и ясный план по повышению эффективности производства и управления, в частности инвестиционной политики;
- использование самых перспективных аналитических и статистических методов для определения факторов и причин отклонений инвестиционной программы.
- расчет эффективности любой инвестиционной программы, что обеспечивает объективность сравнения результатов инвестиционной деятельности ДО Компании.

## Список литературы

1. Аржанова Я. Сигма-эффект // Бизнес журнал. – 2014. – № 1.
2. Балдин К. В., Рикосуев А. В. Инвестиционное проектирование: учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2014. – 366 с.
3. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: учебное пособие. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2011. — 1008 с.
4. Газпром нефть: реформа системы стратегического планирования [статья] // <http://www.up-pro.ru/library/strategy/planning/reforma-gazprom.html/>
5. Долженко Р. Сущность и оценка эффективности использования оптимизационных технологий «Лин» и «Шесть сигм» // Вестник омского университета. Серия «Экономика». – 2014. - № 1.
6. Интернет-ресурс Ассоциации Шесть сигм // <http://www.russixsigma.ru/>
7. Интернет-ресурс ПАО «Газпром нефть» // [www.gazprom-neft.ru/](http://www.gazprom-neft.ru/)
8. Казинцев А.П. Шесть Сигм в России: учебное пособие. — М.: Типография "Новости", 2011. — 400 с.
9. Ковалев В. В., Иванов В. В. Инвестиции: учебник для бакалавров. - М.: Проспект, 2013. – 245 с.
10. Лещенко М. И., Марущак И. И., Семенова А. А. Инновационно-инвестиционный менеджмент: учебное пособие. – М.: МГИУ, 2013. – 249 с.
11. Майкл Х., Ричард Ш. 6 SIGMA Концепция идеального менеджмента. – М.: ИНФРА-М, 2012. Периодические издания
12. Петерка П. Шесть сигм решает задачи с неизвестным решением // Lean Six Sigma Training & Certification. – 2013. – № 5.
13. Питер С., Роберт П., Роланд Р. Курс на Шесть Сигм. Как General Electric, Motorola и другие ведущие компании мира совершенствуют свое мастерство: учебное пособие / Под общей ред. С. Пит. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. – 285 с.
14. Пэнди П., Ньюмен Р., Кевенег Р. Курс на Шесть Сигм. – М.: Лори, 2011.

# ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ НАУКОГРАДОВ В РОССИИ

Рассказова Кристина Александровна, студент;  
Башкирский государственный аграрный университет

Наукоград это муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом, данное понятие появилось в России в начале 90-х годов прошлого века. Основным источником наукограда являются научные разработки и внедрения в производство экономического потенциала, превращая технологии в инновацию. Именно эти центры научных разработок, дали результат в советской экономике. Сосредоточив в одном центре очень сильное поколение советских ученых и инженеров.

После распада СССР началась эпоха перемен, вскоре создавший в 1991 году «Союз развития наукоградов» чтобы помочь научно ориентированным, ЗАТО пережить эпоху перемен, распался. Но в 1996 году был воссоздан под названием «Союз развития наукоградов России».

7 апреля 1997 года указом Президента РФ Борисом Ельциным был подписан Федеральный закон № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации», в котором был закреплён статус наукоградов и определены основные положения.[1,2]

Главной целью, которого стала создания условий для развития научно-технического потенциала.

Основными направлениями в разработки являются:

1. авиа-, ракетостроение и космические исследования;
2. электроника и радиотехника;
3. автоматизация, машиностроение и приборостроение;
4. химия, химическая физика и создание новых материалов;
5. ядерный комплекс;
6. энергетика;
7. биология и биотехнология.

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается 13 наукоградов, расположенные на территории страны.

По данным, на начало 2017 года в наукоградах проживают 1135,4 тысяч человек, что составляет 0,77% от общей численности населения РФ.

Большая часть наукоградов находятся в Московской области, что составляет 62% это 9 наукоградов Дубна, Жуковский, Королев, Протвино, Пущино, Реутов, Троицк, Фрязино, Черноголовка.

В Центральной части России расположено 2 наукограда в Тамбовской области — Мичуринск и в Калужской области — Обнинск.

В Западной Сибири расположились также 2 наукограда в Алтайском крае — Бийск в Новосибирске — Кольцово.

Большинство существующих наукоградов являются комплексными, т.е. в них проводятся научные исследования и разработки по широкому спектру направлений.

Наибольшее число научно-исследовательских организаций, занимаются в области авиации и космоса, ядерных исследований, а также нанотехнологиях. И обратная ситуация специализируются на биологической науке.

Таким образом, в выше перечисленных наукоградах есть много актуальных нерешенных проблем, так например:

1. Обнинск — отсутствует комплексная программа развития, нет разрешения на использование земель, отсутствует комплексный характер формирования проектов, которые формируются только за счёт средств федерального бюджета;
2. Королев — проблемы наукограда заключаются в невозможности использовать федеральное имущество для коммерческих заказов и в отсутствии региональной законодательной базы о наукоградах;
3. Бийск — отсутствуют стимулы для развития коммерческой деятельности научно-производственными предприятиями;
4. Реутов — проблема наукограда Реутова заключается в требовании закона расходовать бюджетные субсидии только на инфраструктуру;
5. Фрязино — недостаток внебюджетного финансирования;
6. Пущино — проблема заключается в коррупционном злоупотреблении должностными обязательствами, в которой бюджетные средства расходуются не по назначению;
7. Кольцово — проблема заключается в оттоке молодых кадров из науки, конфликтные отношения с местной властью из-за земли;
8. Мичуринск — главная проблема заключается в утрате традиционных производственно-трудовых навыков населения, ведущая к его деградации, а так же низкий экономический потенциал и невысокая инвестиционная и кадровая привлекательность;
9. Черноголовка — разрушение устоявшихся научных школ, отсутствие внятной кадровой и жилищной политики, а на региональном уровне происходят манипуляции с земельными участками.
10. Троицк — проблема кадров сегодня характерна для науки в целом. Молодые ученые уезжают, потому что остается нерешенной проблема жилья.
11. Протвино — отсутствие свободных земельных участков, дефицит рабочих мест и трудовая миграция, миграционный отток трудоспособного населения.
12. Жуковский — нехватка квалифицированных кадров;
13. Дубна — высокий уровень инфляции.[5]

Таким образом, для решения данных проблем с 1 января 2017 года, в силу вступил закон 100-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации» и Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике». В котором

главными изменениями стали:

Во-первых, теперь муниципальные власти наукоградов самостоятельно смогут искать инвесторов для научных исследований. Возможно, это поможет возродиться типу поселений, который в последние годы существует в основном формально.

Во-вторых, также модернизирует критерии и порядок присвоения статуса наукограда — теперь он присваивается на 15 лет. Ужесточены требования к доле горожан, занятых в НПК, она должна быть не менее 20%, в то время как раньше — не менее 15%.

В-третьих, наукограды обязали составлять стратегию социально-экономического развития. Также введена конкурсная основа предоставления межбюджетных трансфертов. Раньше они распределялись механически, исходя из численности населения.[3,4]

Следовательно, перспективы развития наукоградов в России, связаны с сохранением их научных и научно-производственных функций, а также с диверсификацией их муниципальных экономик. Создание новых форм научной деятельности лучше всего проводить в рамках имеющихся направлений специализации, тем самым, сохраняя сложившийся образ наукоградов.

Необходимо обеспечить не столько финансирование городской инфраструктуры наукоградов, сколько стимулировать инновационную деятельность на их территории, что позволит при грамотной политике привлечь большие ресурсы из негосударственных источников.

## Список литературы

1. Федеральный закон от 07.04.1999 N 70-ФЗ [Электронный ресурс]: "О статусе наукограда Российской Федерации" (ред. от 20.04.2015)//СПС «Консультант Плюс»
2. Федеральный закон от 20.04.2015 № 100-ФЗ [Электронный ресурс]: «О внесении изменений в Федеральный закон «О статусе наукограда Российской Федерации»//СПС «Консультант Плюс»
3. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ [Электронный ресурс]: «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 23.05.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)//СПС «Консультант Плюс»
4. Проект Указа Президента РФ «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период» [Электронный ресурс]: (Подготовлен Минобрнауки России 21.06.2016г.).
5. Официальный сайт НП «Союз развития наукоградов России» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://naukograds.ru/> - (дата обращения: 12.01.2018).
6. Мингазова З.Р. Реализация деловой репутации государственных гражданских служащих как фактора государственной кадровой политики РФ // Перспективы науки и образования. 2013. № 4. С. 292-302.
7. Галлямов Р.Р., Мингазова З.Р. Деловая репутация государственного аппарата как института политической власти // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2012. № 1. С. 23-25.
8. Мингазова З.Р. Дореволюционный опыт развития деловой репутации государственных

---

служащих в российском государстве // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 5-3 (43). С. 129-131.

# ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДВОЙНОЙ БУХГАЛТЕРИИ

Лубянская Мария Викторовна, бакалавр, студент;  
Ставропольский государственный аграрный университет

В первой половине VI в. до н.э. римский император Сервий Туллий утвердил реформу, которая имела военную и политическую важность. Реформа изменила весь образ общественных отношений.

Согласно реформе каждый житель Рима мужского пола относился к одному из шести социальных классов: к первому классу имели отношение граждане, обладающие собственностью, оцениваемой более чем в 120000 медных монет; ко второму — те, на чью собственность устанавливалась оценка в 80000 монет; к третьему — 40000 монет; к четвертому — в 27000 монет; к пятому — в 12500 монет. Все те, кто обладал меньшим имуществом, включались в 6-й разряд. Каждый социальный класс выдвигал определенное количество войсковых единиц, а именно — центурий [1].

Согласно реформе все главы римских семей, за исключением беднейших, были вынуждены систематически пройти ценз. То есть порядок подсчета стоимости всего семейного имущества. Сведения, полученные благодаря цензу, кроме ранжировки семей, были налоговой базой. Все римские семьи, помимо беднейших, уплачивали налоги соответствующие величине определенной части от ценности имущества, которое принадлежало ей.

Цензовый метод деления граждан, который был внедрен Сервием Туллеем и признан римским народом, обрек государство на необходимость разработки общезначимой и унифицированной учетной процедуры, которая позволяет рассчитывать цену семейной собственности в едином денежном эквиваленте.

«Он, цензор, должен получить от них (римлян) под присягой показания касательно их имени, имени их отца или патрона, названия трибы (избирательный округ Древнего Рима), возраста каждого и имущества — согласно образцу, вывешенному в Риме тем, кто будет проводить там ценз», — говорится о процедуре ценза [3].

В момент процедуры цензирования учитывалась вся собственность цензируемого, в том числе земля, рабы, арендованное имущество, одежда, наличные деньги и драгоценности. Расчет ценности имущества производил не цензор, а сам глава семьи. После данной процедуры глава семьи должен был передать под присягой полученный им результат цензору.

Опасность перепроверки и сурового наказания за неточности и фальсификацию была единственным гарантом того, что данные указаны достоверно. Таким образом, все сведения цензов должны были быть представлены в форме, которая допускает последующую перепроверку.

Главы семей отражали в домашних учетных книгах все факты, которые влияют на величину ценса, то есть все прецеденты, которые в настоящее время называют фактами хозяйственной жизни. Семейная ценовая отчетность составлялась каждые пять лет. На протяжении этого срока семья должна была сохранять домашние учетные книги, на основании которых ценовая отчетность составлялась и могла быть подвергнута проверке.

Но основной причиной совершенствования счетоводства было масштабное распространение в Риме различных коммерческих ассоциаций, которые были связаны с абстрагированием собственников от управления бизнесом.

Римские ассоциации имели структуру наподобие современных акционерных обществ. Владельцы состояния были изолированы от координации работы предприятия, именно поэтому они были заинтересованы в притязательном учете его деятельности и стабильной отчетности.

Будет справедливо замечено, что работа и само существование римских ассоциаций возможно только при очень высоком уровне бухгалтерии, идентичном современному.

Общеизвестны значительные показания высочайшего уровня римского учета, и в то же время чрезвычайно большого его распространения. Учетные записи велись каждым звеном государственной структуры. Приходно-расходные книги (Codex accepti et expensi) сохранялись как принадлежность каждого ответственного домохозяина (*bonus paterfamilias*) и содержались им совокупно с иными документами, в специальном счетном кабинете (*tablinium*) [1].

Домашние учетные книги не велись римской беднотой, а богатые римляне, которые претендовали занять государственные должности, вели их всенепрерывно. Кроме того, Римская империя была знаменита развитой системой регистров, то есть существовала взаимосвязанная система учетных книг [2].

Римляне думали так: кто не справляется с управлением домашним хозяйством, тот никак не сможет взять бразды правления делами государства. Именно поэтому тот, кто желал занимать высокопоставленную должность, должен был доказать свои администраторские способности, показав свои домашние учетные книги.

Термины «дебет» и «кредит» также обладают римским происхождением. Эти термины имели возможность появиться исключительно при создании двойной бухгалтерии.

Римская империя не могла жить без развитой системы счетоводства. Она была востребована как римским государством, так и самыми важными слоями общества: бизнесменами и инвесторами, сенаторами, банкирами и вкладчиками.

Впрочем гипотеза о том, что бухгалтерия зародилась в Риме всеобъемлющим признанием никогда не пользовалась. Приверженцев ее имеется возможность посчитать на пальцах. Одним из них был знаменитый голландский математик и бухгалтер Симон Стевин (1607). Стевин подметил несколько латинских терминов, которые совпадают с бухгалтерским лексиконом. К тому же были обнаружены выдержки из речей Цицерона, свидетельствовавшие о существовании у римлян двойной бухгалтерии. Такое же мнение было и у крупнейшего специалиста в области истории римской империи Георга Нибура.

В том же XIX в. немецкий историк-филолог М. Фойгт обратил свое внимание на просвещенность латинского учетно-экономического словаря банковских расчетов и его взаимосогласованность с юридическим лексиконом. Он сделал анализ умозаключений древних деятелей общества (в первую очередь Цицерона) и пришел к выводу о родстве древнеримских составляющих дебета и кредита с толкованием современной двойной записи. В Риме существовала двойная бухгалтерия, если не в модернизированной форме, то в весьма близкой к ней.

Следовательно, только при участии сильного государства была перспектива целенаправленного развития счетоводства. Поэтому гипотеза о римском происхождении двойной бухгалтерии имеет место быть в истории бухгалтерского учета.

## Список литературы

1. История возникновения бухгалтерского учета: учебное пособие. URL <http://booklover.biz/book/138-istoriya-voznikoveniya-buxgalterskogo-ucheta-uchebnoe-posobie-komkov-vi/13-21-vostok-nachalo.html> (дата обращения: 12.01.2018)
2. Утченко С. Л. Хрестоматия по истории Древнего Рима. – М.: Издательство социально – экономической литературы, 1962, с. 292
3. Античная лирика. – М.: Издательство художественной литературы, 1968, с. 305

# НОРМАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Жуликов Петр Петрович, кандидат наук, доцент, профессор;  
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»  
Жуликова Ольга Вячеславовна, кандидат наук, заместитель директора;  
МБОУ СШ №10, г. Чехов

Сегодня ИПК субъективизировался, систематизировался, стал единственной движущей силой в формировании мирового экономического хозяйства и создал дискретную экономику с дискретностью не только во времени и пространстве, но и в сознании людей. ИПК почти полностью поделил мировое хозяйство на отдельные дискретные экономические зоны, превратил население в экономических агентов, разделил их, по уровню потребления, на кластеры (не классы) и стал манипулировать их уровневый — кластерным сознанием. Все экономические агенты стали потребителями продукта капитала. Агенты, находящиеся на уровне потребления выше нулевого, становятся добровольными адептами ИПК и чем выше уровень потребления, тем преданнее капиталу адепт. Адепты более высокого уровня отторгают адептов нижнего, а адепты нижнего уровня стремятся проникнуть в верхний формируя, таким образом, конкурентную среду и иерархию потребления. Нулевой уровень формируется, когда потребление позволяет жить, не задумываясь о хлебе насущном в текущем периоде времени, то есть экономический агент лоялен к экономическому режиму.

Выстраивается сложная и конфликтная социально-экономическая структура мирового сообщества, где все национальные экономики, по крайней мере, большая их часть, стали географическими дистриктами в сети ИПК. Сеть эта пока ещё не равномерна и не однородна, у неё разновеликие узлы и ячейки — дистрикты, но они неразрывно связаны между собой современными высокотехнологическими коммуникациями, которые обеспечивают оперативное перетекание финансов в нужные точки и оперативное управление мировой экономикой. Географическими дистриктами — ячейками сети стали национальные экономики, а узлами — концентраторы капитала — финансовые институты разного уровня.

Формируется интеллектуальная, самоорганизующаяся самосохраняющаяся мировая система ИПК, управляющая развитием мирового хозяйства с помощью науки и технологии, укрепляющая субъективность капитала, которая выстраивается в своеобразную расширяющуюся на каждом витке спираль. В этой спиральной самосохраняющейся и самовывивающей модели развития мирового хозяйства Капитал является главным субъектом, определяющим и направляющим вектор развития спирали.

Конечно, некоторых экономических агентов, которые находятся выше нулевого уровня потребления и которые составляют менее 20% населения планеты, такой расклад вполне устраивает, а вот тех, кто находится ниже — вероятно нет.

Несложно предположить, как будут развиваться дальнейшие события, если ничего не будет предприниматься мировыми властными структурами. Очевидно, что ИПК будет унифицировать структуру системы, дробить крупные ячейки — дистрикты, подгонять их под определённый, удобный для управления стандарт. Национальные экономики — ячейки сети ИПК будут

регламентированы, стандартизированы, выстроены по рейтингу бюджета с «умеренным» применением силы и плавно растворятся в единой мировой сети.

Путь ведёт к жесткому кризису, конфликта интересов, грозящему полным исчезновением человеческой расы, выжить в котором смогут, вероятнее всего, только островки натуральных хозяйств, и до такого финала осталось не более тридцати лет. Впору вспомнить полуторастилетнее высказывание К.Маркса «... нет такого преступления, на которое он (Капитал) не рискнул бы пойти ради прибыли, хотя бы под страхом виселицы».

Встаёт рудиментный вопрос: «И что же теперь делать мировому сообществу вообще и, что делать России в частности?»

Вряд ли, на него есть внятный ответ, хотя для экономистов очевидно, что в мировом формате необходимо восстанавливать баланс экономического и натурального хозяйства, иначе «лишние» люди планеты, которые (более 80%) обречены на вымирание неизбежно станут (террористами). Как и кто будет решать эту проблему в мировом масштабе сейчас определить трудно.

А для России, чтобы выжить и сохранить свою аутентичность, видимо, придётся нести свой извечный крест стабилизатора мирового хозяйства. Исторически Россия всегда играла стабилизирующую роль в мировой экономике и благодаря этому выживала до настоящего времени, и в настоящей ситуации вариантов всего два: или развалиться и раствориться в мировой экономике, или стать в очередной раз в противостояние очередному, теперь уже экономическому цифровому хаосу.

Удержать мировое хозяйство от краха можно только созданием диполя способного удержать напор полигонального капитала вооруженного современными цифровыми технологиями. Разговоры о многополярных экономических конструкциях — это уловки для укрепления власти интернационального — полигонального капитала. Так же, как и создание цифровой экономики. Современные цифровые коммуникации позволяют применять эффективные методы управления уровневым сознанием экономических агентов — потребителей. Нейролингвистическое программирование (НЛП) и нейробиологическое программирование (НБП) — это только часть современных инструментов управления сознанием. Цифровая экономика это более мощное оружие в театре экономических действий, сегодня её влияние на развитие общественного сознания явно недооценено, но именно она производит качественный и количественный раздел экономических агентов — потребителей по уровням. В том формате, в каком цифровая экономика преподносится в «продвинутых» СМИ, она становится лабиринтом, из которого для России нет выхода, рынки криптовалют сжигающие энергию на майнинговых фермах, обесточивая с/х фермы — это только репетиция цифрового вторжения.

И у России, как всегда три пути, или понадеяться на авось, или интегрироваться в мировую экономику на правах кучки дистриктов, или для выживания принять очередной вызов. И если принять третий вариант, очевидно, что кому-то придётся покинуть страну, а тем, кто осознанно готов принять вызов, надо заняться делом. Во-первых, сформировать идеологию противостояния хаоса, а, во-вторых, разработать реальный проект развития на ближайшие десять лет, которые и станут переломными. Россия уже стала частью сети интернационального

— полигонального капитала и просто так выйти из неё практически не получится, поэтому необходимо создавать иные институции и институты сотрудничества, не вливаться в мировую экономику, а сотрудничать обмениваться продуктами цивилизации, сохраняя свою полинациональную хозяйственную идентичность. В качестве институций нужны регламентирующие нормы — законы, а в качестве институтов создать народные финансовые и производственные структуры, например народные банки, ПИФы и т.д.

Россия может взять на себя роль полюса народного капитализма, который сможет удержать баланс сил. А рассуждать о региональных реформах, сохраняя при этом систему интернационального полигонального капитализма, — это смазывать колёсики у телеги несущейся под откос.

# РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В РОССИИ

Акименко Светлана Анатольевна, бакалавр, студент;  
Звягинцева Юлия Сергеевна, бакалавр, студент;  
Седова Татьяна Владимировна, старший преподаватель;  
Южный федеральный университет, г. Таганрог

Развитие Российской Федерации на данный момент обретает инновационную направленность, предполагающую модернизацию производства, создание и внедрение новейших научных достижений, интеллектуализацию факторов производства. Конечная цель перечисленных преобразований — создание так называемой «новой экономики», основу которой составляют знания, умения, компетенции, иными словами интеллектуальная, творческая деятельность, направленная на повышение качества жизни людей и конкурентоспособности экономики государства [1]. Соответственно, основным индикатором «новой экономики» является интеллектуальный капитал.

По мнению экономиста Э. Брукинга под интеллектуальным капиталом на микроуровне понимаются нематериальные активы, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Основными элементами такого капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы [1].

Согласно мнению экономиста В. Л. Иноземцева, интеллектуальный капитал состоит только из 2 важных структурных элементов: человеческого капитала (опыт сотрудников, их знания, навыки, способности к нововведениям, а также к философии компании); структурного капитала, включающего патенты, лицензии, торговые марки, организационную структуру, базы данных, электронные сети.

Выделяя человеческий капитал как отдельную структурную единицу, которая влияет на конкурентоспособность организации, становится актуальным вопрос его оценки. На сегодняшний день существует методика, объединяющая в себе 4 основных интегральных показателя состояния человеческого капитала и ряд второстепенных. Среди основных:

- индекс интеллектуального потенциала общества;
- индекс развития человеческого потенциала;
- индекс человеческого капитала на душу населения;
- коэффициент жизнеспособности населения [1].

Говоря об интеллектуальном капитале как экономической категории, целесообразно определить его как систему отношений различных экономических субъектов в отношении рационального и устойчивого воспроизводства на основе прогрессивного развития науки в целях производства конкретных товаров, услуг, дохода, повышения жизненного уровня.

Если делать сравнительную характеристику между различными формами капитала, то

интеллектуальный будет разниться более высокой степенью развития, что в последствии определяет более стабильный уровень экономического роста общества, эффективности его структур.

Впоследствии данный инструмент способствует появлению результатов интеллектуальной деятельности в виде технологий, включающих изобретения, промышленные образцы, товарные знаки, программы для ПК, ноу-хау, т.е. различные объекты правовой охраны, что значительно увеличивает коммерческую ценность товар.

Спрос на такие продукты малоэластичен, поскольку продукция выходит на рынок, которая в большинстве случаев не имеет аналогов. Следовательно, ценовая политика оказывает на объем сбыта ограниченное влияние. Конкурентоспособность в данном случае может определяться следующими факторами [1]: степенью правовой защиты; техническим уровнем интеллектуального продукта; степенью новизны; особенностями целевого рынка; ценой по сравнению с ценой на сходную продукцию; потенциальной возможностью расширения рынка.

Основываясь на сегодняшней политике внедрения управленческих технологий в организациях различных экономических секторов, можно сделать вывод, что делается это в большей мере не с профессиональной точки зрения, а с позиции подражания текущим мейнстримам. Такой подход нивелирует все положительные аспекты управленческих инноваций, естественно, не снижая издержки на внедрение.

Чтобы ликвидировать подобную ситуацию, малые организации, вовлеченные в сферы, требующие от персонала в основном интеллектуальных и творческих усилий, должны овладеть технологией управления собственным интеллектуальным потенциалом для обеспечения стабильного существования и дальнейшего развития организации. И скорее всего такой вариант развития будет способствовать решению главной проблемы отечественного менеджмента — боязни и скепсиса по отношению к современным тенденциям в менеджменте [2], особенно в сфере измерения и управления интеллектуальным капиталом.

## Список литературы

1. Седова Т.В. Интеллектуальный капитал как основа формирования организации в экономике знаний. (статья) Москва: ООО Изд-во "Креативная экономика", 2012. № 2(62). С. 4-9.
2. Тесленко И.Б., Коваленко С.Ю. Перспективы инновационного развития в контексте интеллектуального капитала // Региональная экономика: теория и практика. 2012. №11. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-innovatsionnogo-razvitiya-v-kontekste-intellektualnogo-kapitala>
3. Петрухина Е.В. Роль интеллектуального капитала в обеспечении инновационного развития предприятий // В сборнике «Проблемы развития инновационно-креативной экономики». — 2010 — с. 356-361. — URL: <http://bgscience.ru/lib/10707>

# ПЕРСПЕКТИВА ВНЕДРЕНИЯ ОБОГАЩЕННОГО ВИТАМИНАМИ ХЛЕБА НА РЫНОК ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Калиничева Елена Михайловна, бакалавр, студент;  
Башкирский Государственный Аграрный Университет  
Мусина Гузель Азатовна, старший преподаватель;  
Башкирский государственный аграрный университет

Хлеб и хлебобулочные изделия — один из основных продуктов питания населения планеты, в 2016 году в среднем каждый россиянин стал потреблять на 1 кг больше хлеба и хлебных продуктов поэтому именно эти изделия являются самыми удобными объектами, с помощью которых появляется возможность в нужном направлении корректировать питательную и профилактическую ценность рациона людей, что в свою очередь определяет здоровье населения и благоприятное дальнейшее развитие.

Общеизвестно, что от рациона питания в значительной степени зависит здоровье человека, причем на конкретный состав рациона влияют как устойчивые национальные традиции, так и уровень бытовой культуры народа, информированность его о полезных и вредных свойствах различных продуктов и веществ.

Культом последних лет стал активный образ жизни, правильное, сбалансированное, а главное полезное, оздоровительное питание. Можно с полной уверенностью сказать, что слова великого Гиппократа: «Пусть пища будет твоим лекарством, а лекарство пищей», наконец-то были услышаны[4].

Экологически допустимый безопасный уровень загрязнения биосферы во многих точках планеты в десятки раз превышен. Основными загрязнителями являются тяжелые металлы, оксид азота, углеводороды, а так же вещества которые могут влиять на развитие различных неизлечимых заболеваний.

Рынок продуктов для здорового питания успешно развивается, создавая отличную базу для развития здоровой конкуренции.

По мнению экспертов Euromonitor International, категории продуктов «свободные от» и «органик» будут вносить наиболее значительную лепту в развитие глобального сегмента health and wellness, который уже к 2021 году достигнет рекордно высокого уровня — 833 млрд долл [3].

Именно поэтому, прежде чем запустить производство того или иного сорта хлеба или хлебобулочного изделия специального назначения, нужно определить спрос и емкость рынка хлебобулочных изделий.

Город Магнитогорск является одним из крупнейших мировых центров черной металлургии.

Именно в этом городе наиболее актуально вырабатывать хлеб и хлебобулочные изделия специального назначения, а именно хлеб, обогащенный витаминным комплексом «Веторон», который включает в свой состав не только витамины, но и бета-каротин.

Веторон прославился своей уникальной способностью защищать организм от неблагоприятной окружающей среды, выбросы различных отходов из крупных предприятий города, негативно сказываются на окружающей среде, и соответственно здоровье граждан [1].

Численность населения на перспективный период определяют, исходя из среднего процента естественного прироста.

Фактическая численность населения города Магнитогорск и составляющих его административно-населенных пунктов на 1 января 2017 года составляет 418 241 человек.

Спрос на хлебобулочные изделия в регионе определяется исходя из перспективной численности населения и среднедушевой нормы потребления хлеба в сутки.

Перспективная численность населения ( $N_n^n$ ) определяется по формуле и равна 444 024 человек.

Рациональная норма потребления хлебобулочных изделий принимается 350 г/сутки на душу населения.

Спрос на хлеб и хлебобулочные изделия так же определяется по формуле и составляет 155,40 т/сут.

Приведенные расчеты для города Магнитогорск показывают, что, с учетом перспективы на 10 лет, необходимая суммарная суточная производственная мощность хлебозаводов и пекарен для удовлетворения потребностей на хлебобулочные изделия составляет 155 тонн в сутки.

Поскольку спрос на хлебобулочную продукцию довольно велик, запуск производства новых сортов хлеба, в целях обеспечения населения продукцией является рациональным.

Тенденция здорового питания сегодня является одним из ключевых направлений развития российского пищевого рынка в целом и, особенно хлебопекарного[2].

Все больше людей в нашей стране становятся приверженцами этой тенденции. На рынке хлебобулочных изделий активно продвигаются продукты с добавленной пищевой ценностью.

Потребитель все чаще обращает внимание на состав продукта, этикетку, становится более образованным в расшифровке Е-кодов на упаковке.

Все более востребованы хлебопекарные смеси с необычными сортами пшеницы, нетрадиционными видами муки, например, амарантовой, гречневой, овсяной, кукурузной.

Преимуществом выработки хлебобулочных изделий с добавлением Веторона является в первую очередь высокая конкурентоспособность, поскольку не имеет аналогов и с высокой скоростью займет лидирующие позиции по потреблению населением, не только из-за своей высокой питательной ценности, но и из-за приятного аппетитного внешнего вида.

Помимо исключительной рецептуры данный продукт совмещает в себе уникальное соотношение цены и качества, по предварительной оценке средняя стоимость одного изделия обогащенного ветороном не будет превышать более 30 рублей, что, несомненно, дает еще одно преимущество на рынке хлебобулочных изделий, относительно иной продукции.

При разумном продвижении данной продукции, сильной рекламной компании и правильном маркетинге можно завоевать около 2% рынка хлебобулочной продукции, что, для города с населением почти 500 тысяч и серьезной тенденцией к росту, является весьма неплохой перспективой.

## Список литературы

1. ТУ 9114-044-05747152-97 Хлеб и булочные изделия облепиховые. Введен 10.08.97. Москва.: ГосНИИХП. 18с
2. Романов, А.С. Хлеб и хлебобулочные изделия [Текст]: учебное пособие / А.С.Романов, О.А.Ильина, С.В.Краус. – М.: Дели плюс, 2016. – 539 с.
3. Электронный ресурс сети интернет режим доступа [bake.ingredients.pro/news/editorial/rossiyskiy-rynok-zdorovykh-produktov-tendentsii](http://bake.ingredients.pro/news/editorial/rossiyskiy-rynok-zdorovykh-produktov-tendentsii) (дата обращения 10.12.2017)
4. Электронный ресурс сети интернет режим доступа [www.inpearls.ru/611099](http://www.inpearls.ru/611099) (дата обращения 8.12.2017)

# ФОРМИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Заргарян Нина Руслановна, студент;  
Ставропольский государственный аграрный университет

Одним из главных событий, которое послужило развитию человеческого общества выступает возникновение и совершенствование в развитии бухгалтерского учета.

Формирование хозяйственного учета произошло около 6000 лет назад. В то время методами и объектами учета являлись инвентарные счета, фиксация объектов учета в натуральных измерителях, основывался он на идее отражения фактов хозяйственной жизни в учетных документах. Данные в бухгалтерских регистрах отражались в тех же единицах измерения, что и факты хозяйственной жизни. Соответственно абстрактные единицы примером, которой может служить прибыль не учитывались.

Экономическая сфера нуждалась в формировании хозяйственного учета, а в дальнейшем именно хозяйственный учет способствовал образованию письменности и математики. В ходе развития и смены общественных формаций наблюдались преобразования и усовершенствования бухгалтерского учёта и его концепций.

На каждой новой стадии развития общества появлялись документы для регистрации и группировки данных бухгалтерского учета, которые именовались учетными регистрами и применялись различные последовательности и методы их записей. Использование аппаратного обеспечения способствовало появлению разных форм бухгалтерского учета, отражающих особенности образовавшиеся в учетных регистрах при работе на технических средствах [1].

В четвертом веке до нашей эры Александр Македонский основал город Александрия, в котором была собрана самая крупнейшая библиотека древности, где хранилось более 600 000 рукописей

Согласно взгляду археологов таблички из глины, которые были найдены в Двуречье, представляли собой документ о изъятии налогов, Китай имел модернизированные системы учета ближе к 2000 году до нашей эры, а основы двойной записи в бухгалтерии и термин амортизация — в Риме.

Становление бухгалтерского учета как науки происходит в Средние века. Именно в этот период времени прослеживался симбиоз простой, двойной и бюджетной бухгалтерии. Разграничение в истории бухгалтерского учета трёх указанных парадигм связывают с различными мнениями ученых, первые предполагали, что необходимо вести учет имущества и его изменений; другие для более достоверных результатов каждое такое изменение фиксировали дважды; третьи считали, что купленное имущество не учитывается в обороте в последствии денежная оценка данной собственности утрачивает свое значение.

Открытие Христофором Колумбом Америки оказало сильное влияние на развитие учета. Именно это способствовало образованию более развитых торговых отношений. К данному

этапу принадлежит и образование банков и торговых домов в Италии, которыми использовалась система учета, имевшая название староитальянская форма бухгалтерского учета.

В 1494 г. математик итальянского происхождения, алгебраист пятнадцатого века — монах Лука Пачоли издал книгу «Совокупность всей арифметики, геометрии, учения о пропорциях и отношениях», в этой книге одна из частей имела название «Трактат о счетах и записях». В трактате он впервые представил специфический метод ведения двойной бухгалтерии торговых и кредитных операций купцов средневековья. Финансовый баланс представлял в виде упорядоченной последовательности операций. Признан отцом современного бухгалтерского учета.

На Руси хозяйственный учет берет свое начало в девятом веке. В то время бухгалтерский учет применяли в основном князья, бояре, монастыри и церкви. Составлялись приходно-расходные книги, которые и являются учетными регистрами того времени.

В 1683 году Петр Великий образовал приказ Счетных дел, в его ведение входило ведение учета состава государственной казны и контроль над распределением финансов. Впервые появляется должность аудитора, проверяющего состояние финансово-хозяйственной деятельности государства.

В девятнадцатом веке бухгалтерский учет развивается ускоренными темпами за счет процветания промышленности, торговли и банковского дела.

В середине двадцатого века возникает необходимость в усовершенствовании отраслевого учета, являющегося залогом рационального ведения хозяйства. С развитием производства, торговых отношений, интеграции хозяйственный учет становится одним из главных звеньев экономических отношений.

Таким образом, именно к данному периоду приобщают обособление бухгалтерского учета в независимую сферу изучения [2].

С началом компьютерной эры и использованием аппаратного обеспечения происходит эволюция принятого учета. Бухгалтерский отдел начинает выполнять новую функцию - организация деятельности компании, составление административных заключений и контроль за их исполнением. В странах где наблюдается развитая экономическая сфера бухгалтерский учет принято делить на финансовый и управленческий.

Деление учета связано со стремлением достичь цели, которые направлены на повышение доходов, увеличение размеров производства, минимизацию затрат, финансовая независимость и др. В связи с этим задачей управляющих и работников предприятия является достижение поставленных целей, а их можно достичь при выполнении таких функций как: планирование, прогнозирование, контроль за выполнением намеченных мероприятий, оперативное управление и регулирование.

Для того чтобы функции управления были исполнены необходима целесообразная информация. Именно для достижения вышесказанного в настоящее время учет формируется на базовых принципах и принятых стандартах.

Бухгалтерский учет унифицируется в странах, которые развиваются на основе рыночной экономики в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности они представляют собой свод терминов, методов, правил и способов ведения учета. Разрабатываются стандарты высококвалифицированными международными организациями. В данное время в России принято двадцать Положений в отношении бухгалтерского учета [3].

## Список литературы

1. Я.В. Соколов, В.Я. Соколов История бухгалтерского учета: учебник, 2009. - 287 с.
2. Ю.И. Сигидов, Г.Н. Ясенко Развитие методики бухгалтерского учета финансовых результатов сельскохозяйственных организаций / Монография, 2015. - 118 с.
3. Ю.А. Бабаев, Л.Г. Макарова, К.С. Маляренко и др. Бухгалтерский финансовый учет: Учеб. пособие, 2009. - 170 с.

# МЕЖОТРАСЛЕВАЯ ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ

Рябова Наталья Петровна, бакалавр, студент;  
Крымский федеральный университет

Межотраслевая конкуренция в туристическом бизнесе является неотъемлемой частью определенного сегмента рынка. В связи с этим в современном обществе возникает проблема перенасыщения товарами и перераспределения ведущей предпринимательской деятельности, что приводит к высокому уровню конкурентной борьбы и к интенсивному снижению покупательской активности.

Конкурентная борьба- это организованный и оптимально функционирующий механизм состязания на рынке товаров и услуг. Он считается одним из важнейших двигателей прогресса, так как способствует предпринимателю находить новые пути и возможности усовершенствования туристского продукта для наиболее полного удовлетворения потребностей клиентов. Конкуренция также предполагает экономическую борьбу бизнесменов в условиях хозяйствования. К ним относят, в первую очередь, наиболее выгодные требования изготовления и осуществления услуг и товаров. Во вторую очередь, увеличение рентабельности своей компании за счет получения наибольшей прибыли.

Определённая конкурентная борьба в большей своей деятельности происходит между отраслями одной области хозяйствования, межотраслевая конкуренция происходит по одному из сегментов рынка, который зачастую является общим и доминирующим. По этой причине главный туристический элемент в сфере гостиничного бизнеса ведет к обширному соперничеству за платежеспособных покупателей.

Межотраслевой комплекс представляет собой составляющую функционально-компонентной структуры хозяйства и предполагает собой интегрированную концепцию отраслей, производств и типов деятельности, связанных единой целью и планом развития. Межотраслевой комплекс (МК) как в материальном изготовлении, так и в сфере потребления, считается целевым образованием, направленным на удовлетворение конкретных общественных нужд.

В основе МК находятся определенные системны: функциональные, синергетические, эволюционные и управленческие связи. Общие цели — удовлетворенность своеобразных потребностей туриста в отдыхе и впечатлениях, приобретенных в период путешествия, посредством предоставления услуг и обеспечения товарами, которые помогут сделать отдых более комфортным. Также содействуют осуществлению цели поездки, объединяя различные сферы и виды деятельности, как финансового производства, так и непромышленной области в межотраслевой совокупности, какой характеризуется существенной связью частиц и взаимозаменяемостью компонентов.

Межотраслевая конкуренция — соперничество между организациями различных отраслей в туризме. Она выражается в переходе финансовых средств из имеющих низкую рентабельность

предприятия, в имеющие высокую рентабельность. Это способствует расширению востребованных обществом производств, увеличению предложения нужных продуктов. Однако в результате цены падают, снижается и прибыль.

На сегодняшний день торговля смежными товарами и услугами набирает все больше оборот и является востребованной частью рынка. В межотраслевой сектор туристического хозяйства входит: гостиничный бизнес, оздоровительные процедуры, рекреационно-оздоровительные центры, развлекательные комплексы, услугу по предоставлению транспортных средств, а также информационно-развлекательные программы экскурсионного характера и сувенирные лавки. Между данными видами деятельности существует много общих черт, они ориентированы на один главный сегмент рынка. В их задачи входит создать максимально комфортные условия для удовлетворённости потребителей.

Но, тем не менее, данная особенность является средой конкуренции предприятия. Это влияет на выбор способа регулирования деятельности для получения прибыли. В торговой среде они вправе изменять свои прерогативы для обеспечения потребностей туриста.

На данный момент, современный рынок, регулируемый и управляющийся большими компаниями приводит к значительному ужесточению правил для мелкого и среднего бизнеса. Отрасль туристической направленности смещается в пользу комплексов предоставляющих большой спектр услуг. Небольшие ларьки теряют интерес у покупателей, а большие торговые центры набирают популярность. Переход части дохода и обязанности на крупные предприятия вызывает определенный спрос на объединение части рынка. От этого межотраслевая борьба иногда не выходит за рамки одного бизнеса.

Также важным фактором является ценовая политика. Она предназначена для перераспределения ресурсов в условиях изменения вкусов покупателей. В результате межотраслевая конкурентная борьба формирует динамический баланс, обеспечивающий получение доходов в равнозначной степени. Кроме этого, цена побуждает и развитие научно-технического процесса.

В заключение можно сделать вывод, что межотраслевой комплекс характеризуется сложной многоуровневой системой, определенной структурой целей, функций и компонентов, многообразием внутренних и внешних взаимосвязей и системой сервиса.

Для оценки конкурентоспособности турфирмы на конкретном рынке туристических услуг рассматриваются такие аспекты как: увеличение конкурентоспособности, как предприятия, так и его продукта. В него входит: месторасположение, качество туристического продукта, маркетинговая политика и стратегия, экономическое положение, требования партнерства с поставщиками товаров и услуг, профессиональная стратегия и организация работы.

Межотраслевой хозяйственный комплекс специализируется в формировании турпродукта, способного выполнить особенные требования потребителей в проведении свободного времени в поездке посредством изготовления и реализации продуктов и услуг туристического направления.

## Список литературы

1. Конкуренция в туристском секторе экономики: сущность и виды. Экономика туристского рынка [Электронный ресурс]; Материал подготовили: Дмитриев М.Н., Забаева М.Н., Малыгина Е.Н... - Режим доступа: [https://finlit.online/turizm\\_760/141-konkurenciya-turistskom-sektore-ekonomiki-4880.html](https://finlit.online/turizm_760/141-konkurenciya-turistskom-sektore-ekonomiki-4880.html)
2. Туризм как межотраслевой комплекс, его роль и место в хозяйственном комплексе страны [Электронный ресурс]; Режим доступа: [http://studbooks.net/652225/turizm/turizm\\_mezhotraslevoy\\_kompleks\\_rol\\_mesto\\_hozyaystvennom\\_komplekse\\_strany](http://studbooks.net/652225/turizm/turizm_mezhotraslevoy_kompleks_rol_mesto_hozyaystvennom_komplekse_strany)

# ПОНЯТИЕ И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ, ЕЁ ОСОБЕННОСТИ НА РЫНКАХ ТОВАРОВ И УСЛУГ В РОССИИ

Шангин Владислав Андреевич, бакалавр, студент;

Иваненко Илона Анатольевна, доктор наук, доцент, доцент;

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Ценовая дискриминация — это стратегия ценообразования, при которой с потребителя взимается разная цена за один и тот же товар или услугу. При этом одной из ключевых особенностей является невозможность существования ценовой дискриминации на рынках с совершенной конкуренцией.

Для существования ценовой дискриминации необходимо одновременное существование следующих условий:

1. **Несовершенство рынка.** Ценовая дискриминация возможна, когда существует некоторая степень несовершенства рынка. Индивидуальный продавец может разделить и сохранить свой рынок на отдельные части, только если он несовершенен. Клиенты не перемещаются с одного рынка на другой из-за незнания или инерции.
2. **Соглашение между конкурирующими продавцами.** Ценовая дискриминация также имеет место, когда продавец товара является монополистом или, когда конкуренты заключают соглашение о продаже продукта по разным ценам различным клиентам. Это обычно возможно при продаже прямых услуг.
3. **Географические или тарифные барьеры.** Дискриминация может происходить по географическим признакам. Монополист может проводить дискриминацию между местными и иностранными покупателями, продавая по более низкой цене на внешнем рынке, чем на внутреннем рынке.
4. **Незнание покупателей.** Дискриминация также возникает, когда мелкие производители продают товары по заказу. Они взимают разные ставки для разных покупателей в зависимости от интенсивности их спроса на продукт.
5. **Искусственные различия между товарами.** Монополист может создавать искусственные различия, представляя один и тот же товар по-разному. Он может представлять его под разными названиями и ярлыками.
6. **Различия в спросе.** Для ценовой дискриминации спрос на отдельных рынках должен значительно отличаться. Различные цены могут взиматься на отдельных рынках, основываясь на различиях эластичности спроса. Низкая цена взимается, когда спрос более эластичен и имеет высокую цену на рынке с менее эластичным спросом.

Высокую актуальность имеет вопрос полезности ценовой дискриминации для рынка и отдельных его участников. Несомненным плюсом является возможность для продавца максимизировать свою прибыль, которая в свою очередь может быть направлена на

увеличение инвестиций в какие-либо полезные сферы. Также некоторые потребители выиграют от более низких цен, в частности некоторые менее состоятельные группы населения могут покупать дешевле, что в некоторой степени снижает неравенство. Еще одной важной особенностью ценовой дискриминации является возможность управления спросом потребителей.

Тем не менее, существуют и недостатки, обусловленные ценовой дискриминацией. К ним можно отнести снижение потребительского излишка, более высокие цены для некоторых покупателей, возможное существование несправедливости, т.к. пенсионеры, покупающие товар или услугу по более низкой цене могут быть гораздо состоятельнее обычного человека, например, безработного, покупающего этот же товар или услугу по более высокой цене.

Существуют три типа ценовой дискриминации:

1. Дискриминация цен первого типа. Продавец устанавливает максимально возможную цену, которую каждый покупатель готов заплатить.
2. Дискриминация цен второго типа. Продавец взимает разные цены в зависимости от качества или количества.
3. Дискриминация цен третьего типа. Продавец взимает с покупателей разные цены в зависимости от своего конкретного сегмента рынка, например, по возрасту, группе доходов, времени использования. Это законно, за исключением определенных обстоятельств, таких как дискриминация по признаку расы или религии.

В России ценовая дискриминация также является очень распространенным явлением на различных рынках товаров и услуг. Все типы ценовой дискриминации актуальны и для нашей страны. Тем не менее, возможно выделить несколько ключевых ситуаций, при которых осуществляется ценовая дискриминация в России.

1. Цены на авиабилеты в России существенно отличаются в зависимости от сезона, а также дня недели. Также билеты, купленные заблаговременно обойдутся покупателям дешевле, чем те, которые куплены непосредственно перед вылетом.
2. Цены на товары и услуги могут отличаться для оптовых и розничных покупателей, это значит, что оптовому покупателю они обойдутся дешевле, чем розничному.
3. Цены могут отличаться для различных возрастных групп. Например, студенты в России ходят в кино, музеи и театр по гораздо низшей цене, чем остальные категории граждан. Пенсионеры платят за проезд в общественном транспорте также гораздо меньше обычного гражданина.
4. Заблаговременно заказанные товары и услуги имеют цену более низкую, чем полученные сразу после заказа. Так цены на номера в отелях в России будут ниже, при бронировании их заблаговременно.
5. Цены при покупке товаров и услуг с использованием купонов или скидочной карты постоянного покупателя. Весьма распространенная практика в России, применяется подавляющим большинством гипермаркетов и супермаркетов крупных сетей.
6. Продажа большего количества товара по цене меньшего. Также очень часто применяется в России, так называемая акция «три по цене двух».

Не смотря на высокую распространенность ценовой дискриминации в стране, с появлением

современных технологических возможностей, в частности различных приложений, сайтов по сравнению цен, у потребителя появилось больше информации текущих ценах на рынках, что позволяет снизить вероятность ценовой дискриминации. В тоже время продавцы в большинстве своем стали использовать динамические модели ценообразования, т.е. цены на товары и услуги на российских рынках имеют временный характер. Таким образом, ценовая дискриминация в России продолжает существовать, изменяются только ее конкретные проявления для потребителей со стороны продавцов. Однозначно сказать, что ценовая дискриминация строго отрицательное явление нельзя, продавцам она позволяет получить максимальную прибыль, некоторым группам покупателям получить товар или услугу по более низкой цене.

## Список литературы

1. Пигу, А.С. Экономическая теория благосостояния / А.С. Пигу. - М.: Юрайт, 2011.
2. Тарасевич, Л.С. Микроэкономика: учебник для бакалавров / Л.С. Тарасевич, П.И. Гребенников, А.И. Леусский. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2015.
3. Фишер, С. Экономика. Учебник / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. - Пер. 2-го англ. изд. - М.: Дело ЛТД, 1995. - 864 с.

# ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Седова Татьяна Владимировна, старший преподаватель;  
Плужникова Алена Андреевна, студент;  
Южный федеральный университет, г. Таганрог

Современный человеческий капитал — важный фактор развития, который неразрывно связан с человеком. Он формируется под воздействием вложений в воспитание, здоровье, образование и другие сферы развития человеческой природы.

Актуальность вопроса человеческого капитала в условиях высшего образования РФ объясняется тем, что в условиях современной и высокоразвитой экономики сфера национального производства и сфера услуг не обходятся без образованных и высококвалифицированных работников, от которых зависит развитие государства в долгосрочной перспективе.

Образование, являясь важной функцией, составляет одно из условий существования общества. Оно обеспечивает выработку норм и правил, преемственность и систематизацию знаний, умений, навыков и опыта, накопленного человечеством за историю существования, а также возможность использования этих компонентов в профессиональной деятельности. Образование позволяет развивать потенциал, дающий обществу прогрессировать в различных сферах, в том числе в экономической.

Доказано, что образование — основная среда формирования человеческого капитала. Значимость образования обуславливается растущей ролью технологий и инноваций при снижении роли материального производства. Именно высшее образование подготавливает высококвалифицированных специалистов, которые должны принимать нестандартные решения, быстро подстраиваться к изменениям на рынке труда, генерировать новые инновационные идеи и т.д.

Однако в системе образования РФ, несмотря на то, что созданы все условия для непрерывного образования, посредством реализации различных дополнительных программ, возможности двойного образования и получения практического опыта во время учёбы, существует много проблем, препятствующих воспитанию интеллектуального ресурса, а именно:

- Увеличение стоимости образования;
- Расширение масштабов предоставления платного высшего образования;
- Преобладание гуманитарного направления обучения;
- Необходимость реформирования системы финансирования ВУЗов;
- Низкая оплата труда преподавателей.

Эти многочисленные проблемы обусловлены тем, что происходит недостаточное финансирование системы образования, низкой заработной платой педагогов и связанный с

этим отток квалифицированных кадров в коммерческие учреждения, это приводит к снижению количества и качества образовательных услуг.

В связи этим большое значение имеет финансирование системы образования из бюджета, а так же повышение статуса педагога, так как уровень и качество знаний зависят от качества условий труда, определяющихся уровнем заработной платы и оптимальной загрузкой.

Источником финансирования в сферу образования и науки РФ может стать приток бюджетных и частных инвестиций. Как было выяснено, человеческий капитал зависит от инвестиций, их рост приведет, не только к росту человеческого капитала, но и к росту всего человеческого потенциала страны.

Совокупность всех структурных элементов, а именно организационный, потребительский и человеческий капиталы и интеллектуальная собственность, образующих интеллектуальный капитал формируют главный результат деятельности вузов — выпускника, будущего специалиста, бакалавра, магистра и т.д.

Научно-педагогический персонал вуза повышают стоимость своего выпускника (его интеллектуального капитала), увеличивают его будущую оценку на рынке высококвалифицированного труда, путем создания и наработки новых знаний и передачи их будущим специалистам, а так же, стимулируя дополнительный рост совокупного дохода общества.

Постепенное изменение объема рынка образовательных услуг и реформирование системы высшего профессионального образования приводят к необходимости выбора стратегий развития университетов, призванных повысить их результативность. При этом стратегия управления человеческим капиталом является важной составляющей общей стратегии развития вузов.

Таким образом, приоритетными направлениями в этой области должны являться:

- Мониторинг характеристик человеческого капитала;
- Целенаправленный характер реализуемых программ развития профессорско-преподавательского состава;
- Оптимизация численности и структуры персонала;
- Целевой подход к выбору и найму персонала на основе многоуровневой системы оценки претендентов на вакантные должности;
- Использование системы мотивации.

## Список литературы

1. Седова Т.В. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ ПЕРСОНАЛА УНИВЕРСИТЕТА В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ/ Седова Т.В. // Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава, аспирантов и магистрантов Института управления в экономических, экологических и социальных системах ЮФУ. Под редакцией доктора технических наук, профессора В.В. Петрова: «Общество, культура, наука:

- проблемы конвергентного развития» Ростов-на-Дону – 2014. – С. 89-96.
2. Седова Т.В. Интеллектуальный капитал, как основа формирования организации в экономике знаний. // Креативная экономика, 2012. - N2. - с. 3 - 10.
  3. Сундукова, Г. М. КАК СОХРАНИТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВУЗОВ/ Г. М. Сундукова // Вестник университета (ГУУ) – № 6 – 2015. – С. 289–292.
  4. Форрестер С. В. Сущность, формирование и роль человеческого капитала в экономике знаний/ Форрестер С. В. // Интернет-журнал «Науковедение» Том 7, №3(2015) [Электронный ресурс], – <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-3>

# РАЗВИТИЕ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Менский Андрей Владимирович, магистр, студент;  
Поволжский Государственный Университет Сервиса

При формировании долгосрочной стратегии развития нашей страны Президент РФ В.В. Путин в своем послании Федеральному собранию РФ провозгласил важнейшей задачей уточнение общих принципов организации местного самоуправления, развитие социальной, независимой, финансово состоятельной власти на местах [6].

Безусловно, проводимая в настоящее время государственная политика и принимаемые на ее основе реформы могут стать эффективными лишь в процессе их реализации при активном участии органов местного самоуправления, поскольку местная власть обеспечивает самостоятельное принятие решений населением муниципальных образований по вопросам местного значения и служит воплощением территориальной демократии на местах [3].

С учетом сказанного особую актуальность вызывает рассмотрение развития местного самоуправления в России. Более того, актуальность выбранной темы обусловлена также и тем, что в настоящее время остро ощущается необходимость в определении сущности местного самоуправления, места и роли последнего в структуре организации публичной власти в государстве.

Следует отметить, что на сегодняшний день развитие местного самоуправления идет по пути соблюдения интересов населения, создания новых видов муниципальных образований и усиления ответственности выборных представителей власти. При этом, основная цель развития системы органов местного самоуправления видится нам в том, чтобы максимально приблизить публичную власть к населению и к решению вопросов местного значения.

Однако и по сей день механизм функционирования органов местного самоуправления и установление пределов формирования сферы собственного ведения местного самоуправления несовершенен и требует обращения более пристального внимания со стороны государственной власти и общественности.

Так, в частности характеризуя развитие правового регулирования в сфере местного самоуправления, нельзя не отметить большое количество федеральных законов, которыми были внесены изменения в базовый для местного самоуправления Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [1]. Полагаем, что вносимые изменения законодателем в указанный закон способствует тому, что содержание вышеназванного акта сегодня в корне не согласуется с концепцией, которая была заложена в его основу в ходе реформы местного самоуправления начала двухтысячных годов.

Примечательно, что на сегодняшний день основным направлением развития, являлся подход к

разграничению предметов ведения и полномочий между уровнями публичной власти. В частности, изменению были подвергнуты ключевые принципы формирования компетенции органов местного самоуправления [4].

По нашему мнению, одним из федеральных законов, способствовавший развитию деятельности органов местного самоуправления, выступает Федеральный закон «О внесении изменений в ст. 26.3 Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [2], который подверг существенному изменению круг полномочий органов местного самоуправления.

Так, законодатель в качестве новеллы закрепил за субъектом РФ возможность посредством регионального закона осуществлять перераспределение полномочий между органами местного самоуправления и органами государственной власти субъекта Российской Федерации на срок не менее срока полномочий законодательного (представительного) органа государственной власти этого субъекта Российской Федерации, которые вступают в силу с начала очередного финансового года [5].

Говоря о развитии местного самоуправления непосредственно в субъектах РФ, особо следует заострить внимание на Самарской области. В частности, данный субъект РФ является одним из лидирующих в области развития местного самоуправления.

Так, например, в данном субъекте РФ в рамках развития местного самоуправления был принят ряд нормативных документов таких как Закон Самарской области «Об осуществлении местного самоуправления на территории городского округа Самара Самарской области» от 30.03.2015 № 23-ГД и Закон Самарской области «О порядке формирования органов местного самоуправления муниципальных образований Самарской области» от 30.03.2015 № 24-ГД.

Более того, как справедливо указывает председатель комиссии Общественной палаты Самарской области по вопросам законности, правам человека В.П.Полянский, что Самарская область фактически выступает пилотным регионом, в котором началось прогрессивное развитие местного самоуправления [7]. Стоит отметить, что начало проведения подобного эксперимента было положено в 2015 г., основной целью которого стало введение нового порядка организации органов местного самоуправления.

По прошествии нескольких лет можно отметить, что данный эксперимент в области развития местного самоуправления на территории Самарской области достиг множества результатов.

К числу основных из них можно отнести перераспределение полномочий между органами представительной и исполнительно-распорядительной власти, отмена выборов мэра жителями города, а отбор кандидатуры на пост главы администрации конкурсной комиссией.

Другим важным направлением развития местного самоуправления в Самарской области выступает создание общественных советов, которые играют непосредственное значение в объединении местного населения для решения вопросов местного значения, а также контроля за реализацией государственных и муниципальных программ.

Помимо этого, увеличилась политическая и юридическая ответственность органов местного самоуправления за исполнение возложенных на них обязанностей и обязательств перед гражданами, что приводит к снижению коррупционных рисков.

В заключении необходимо отметить, что по нашему глубокому убеждению, необходимость развития и состоятельность местного самоуправления в России не вызывает сомнений. Местное самоуправление несет в себе инновационный потенциал использования современных методов и приемов работы с гражданами и населением. При этом, необходимо признать, что местное самоуправление не является единственной панацеей при решении всех задач государственной политики в России. Это одна из форм ее реализации, которая способна разрешить ряд конкретных задач:

- обеспечение реализации положений Европейской хартии местного самоуправления в жизни муниципальных образований на территории РФ;
- влияние на совершенствование федерального законодательства в области местного самоуправления, а также продвижение законотворческих инициатив, касающихся вопросов местного значения в регионах России.

## Список литературы

1. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2003. №40, ст.3822.
2. Федеральный закон от 30 марта 2015 г. N 64-ФЗ «О внесении изменений в статью 26.3 Федерального закона «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и статьи 14.1 и 16.1 Федерального закона "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»// Собрание законодательства РФ. 2015. N 13, ст. 1808.
3. Балыхин А.Г. Подход к оценке сущности местного самоуправления в российской и европейской научно-правовой традиции // Вестник РУДН. Серия Юридические науки. 2012. №4. с.21-26.
4. Ежукова О.А. Современный законодательный подход к правовому регулированию компетенции органов местного самоуправления // Конституционное и муниципальное право. 2015. № 3. С. 11.
5. Селютина Е.Н., Тихалева Е.Ю., Холодов В.А. Глава муниципального образования в системе органов местного самоуправления: современные тенденции развития // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2016. № 1. С. 15.
6. Путин В.В. Послание Президента Федеральному Собранию от 3 декабря 2013 г. [Электронный ресурс] // URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/19825> (дата обращения: 18.01.2018г.)
7. Реформа местного самоуправления Самарского области: что изменилось в жизни граждан [Электронный ресурс] URL: <https://www.samara.kp.ru/radio/26744/3773755/> (дата обращения – 18.01.2017 г.)

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В РОССИИ

Сафонов Владислав Игоревич, магистр, студент;  
Омский государственный университет путей сообщения

С переходом к рыночной экономике появилась необходимость ведения управленческого учета наряду с учетом полной себестоимости продукции, поскольку вся необходимая информация для оперативного управления организацией содержится именно в системе управленческого учета и позволяет оптимизировать затраты организации, ее финансовые результаты, а также принимать своевременные, обоснованные управленческие решения.

К сожалению, большинство руководителей российских компаний принимают решения, которые не обоснованы соответствующими расчетами, и носят интуитивный характер. Данные управленческого учета представляют интерес исключительно для внутренних пользователей и содержат в себе информацию как в целом по предприятию, так и в отдельности по процессам, продуктам и т.д. [2, с. 124].

Управленческий учет является частью информационной системы экономического субъекта. Эффективность управления производственной деятельностью предоставляет информацию о деятельности структурных подразделений, служб и подразделений компании. Эти формы управления информацией реализуются менеджерами разных уровней управления внутри предприятия, чтобы принимать правильные управленческие решения.

Формирование управленческого учета происходило на основе учета производства, поэтому его основное содержание учитывает затраты на производство будущего и прошлых периодов в разных классификационных аспектах, что отражено в определении понятия «управленческий учет», которое появилось в переводе в отечественной экономической литературе, а также в работе по учету и использованию его информации в управленческой деятельности.

Управленческий учет является неотъемлемой частью процесса управления, который предоставляет информацию для планирования, управления и контроля. Управленческий учет может быть определен как сложная система учета, планирования, мониторинга и анализа информации о доходах и расходах и результатах экономической деятельности организации в необходимых аналитических разделах. Эта информация необходима для принятия оперативных управленческих решений, чтобы оптимизировать финансовые показатели организации в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

В то же время большинство российских компаний игнорируют внедрение системы управленческого учета, поэтому учетная характеристика крайне ограничена. В конечном итоге это отрицательно сказывается на оценке эффективности затрат, вложенных в производство.

Таким образом, из-за неудовлетворительных управленческих решений огромные промышленные компании разваливаются. С помощью синергетического подхода к

управленческому учету можно одновременно ускорить процесс принятия решений и улучшить их качество. Интеграция аналитических и учетных процессов позволит сформировать эффективную информационную среду для принятия управленческих решений и тем самым создать предпосылки для инновационного развития промышленности. Кроме того, управленческий учет может выполнять функцию привязки между внутренней и внешней средой промышленного предприятия в новой экономике. Без этих связей, включая различные формы анализа и взаимосвязи между различными информационными системами промышленной и предпринимательской деятельности, невозможно направить промышленные предприятия в инновационный путь развития.

Современные концепции управленческого учета, используемые и по сей день, зародились на 3-4 витках развития управленческого учета, в то время как первые два витка скорее характеризуют его становление. Основным стимулом стремительного развития теории управленческого учета и основных его методик является повсеместное усиление конкуренции, стремительное развитие технологии производства и процессов внутри организаций [3, с. 12].

Дальнейшее развитие управленческого учета в России может быть определено по следующим направлениям:

1. Разработка и внедрение в организациях новых, более совершенных методов учета затрат для принятия на их основе правильных управленческих решений:
  - - теория ограничений (влияние на ограниченные области управления производством и организацией для достижения максимального эффекта);
  - система «точно в срок» (основная идея системы «точно в срок» состоит в том, что все этапы производства тщательно спланированы: новая партия поступает на оборудование именно тогда, когда обработка предыдущей партии завершена. Система позволяет затраты, материалы и человеческие ресурсы свести к минимуму;
  - общее управление качеством (метод управления производством, направленный на всестороннее улучшение качества поставляемой продукции).
2. Разработка форм управленческой отчетности, отвечающих запросам заинтересованных пользователей.
3. Развитие информационных и компьютерных технологий в целях создания специальных программных продуктов (так называемых управленческих конструкторов), позволяющих оценить результаты деятельности при принятии того или иного управленческого решения.
4. Поиск новых источников информации для более точного представления данных менеджерам организации.
5. Превращение управленческого учета в конкурентное преимущество организации.
6. Совершенствование бюджетных форм в организациях.

На основе анализа, можно сделать следующие выводы: современный управленческий учет является эффективным средством сбора информации для ее последующего анализа и принятия управленческих решений. В современной экономической среде все большее значение приобретает не только внутренний анализ издержек производства, человеческого капитала и т.д., но и внешний анализ, например анализ конкурентов или клиентов. Стратегический управленческий учет суммирует данные как всей финансовой и хозяйственной деятельности предприятия, так и отдельных его элементов: отделов, подразделений. Таким образом,

выделяют несколько базовых блоков современного управленческого учета: функциональный учет затрат и результатов, калькуляцию жизненного цикла, систему целевых затрат, метод управления операциями, стратегическое управление затратами и сбалансированную систему показателей.

Управленческий учет применяется для планирования и прогнозирования, при оценке качественных и количественных критериев оценки результатов хозяйственной деятельности, для обеспечения потребительской полезности товаров, учета воздействия внутренних и внешних условий для организации, для всесторонней оценки существующей ситуации организации для принятия эффективных управленческих решений, для мониторинга внутренних и внешних процессов деятельности организации с целью выявления проблемных участков, корректировки и, соответственно, роста конкурентоспособности всего предприятия [1, с. 310].

Понимание необходимости управленческого учета как основы системы управления предприятием все более становится правилом, а не исключением для российских компаний. При разработке методологической базы управленческого учета в конкретной компании важно непосредственное участие как заинтересованных центров ответственности, так и высшего руководства. Это обеспечит релевантность и актуальность оценочных показателей оперативного управленческого учета по отношению к стратегиям и результатам функционирования предприятия, бизнес-процессам, принимаемым управленческим решениям. Необходимым фактором успешного развития управленческого учета в современных условиях является автоматизация операций прогнозирования, планирования, учета и анализа в интеграции с данными других информационных баз предприятия и в снижении издержек на сбор и обработку информации.

## Список литературы

1. Бобрышев А.Н. Изучение функциональной действительности существующей системы управленческого учета в России / А.Н. Бобрышев // Современные научные исследования и разработки. П 2016. П № 7 (7). П С. 309-315.
2. Касьянова С.А. Современные проблемы управленческого учета в отечественной практике / С.А. Касьянова, К.Н. Максименко // Актуальные вопросы экономических наук. П 2016. П № 55-2. П С. 124-129.
3. Чеботарева З.В. Международная практика организации управленческого учета. Вызовы в условиях глобализации / З.В. Чеботаева, А.А. Шибаета // Economics. П 2017. П № 4 (25). П С. 9-14.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ФИНАНСОВОЙ АРЕНДЫ (ЛИЗИНГА)

Мударисова Зилия Ришатовна, студент;  
Фанисов Рамиль Фанисович, кандидат наук, доцент;  
Башкирский государственный аграрный университет

В процессе изучения общей характеристики государственной поддержки агролизинга мы пришли к выводу, что при осуществлении государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям необходимо подходить дифференцированно. Достижение оптимальной структуры рынка агролизинговых услуг невозможно без применения теоретического экономического инструментария. Если мы применим методологию и методику неравновесной экономической теории [1], то в результате модель рынка лизинговых услуг предстанет в следующем виде ( см. рисунок 1):

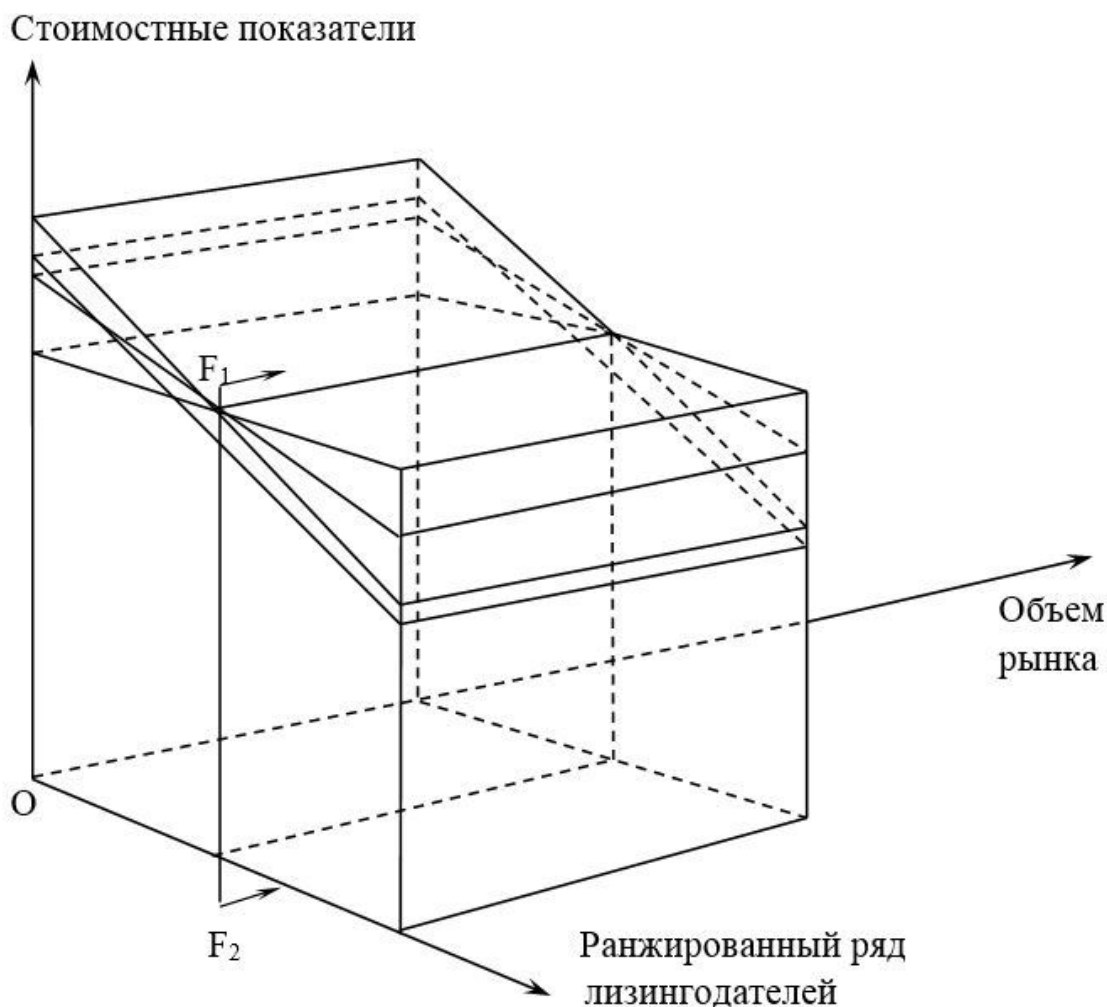


Рисунок 1. Неравновесная модель рынка лизинговых услуг в трехмерном пространстве

Если отбросить ось, характеризующую объем рынка (количество совершенных сделок), и представить график в двухмерном виде, то получим следующее (см. рисунок 2).

Стоимостные показатели

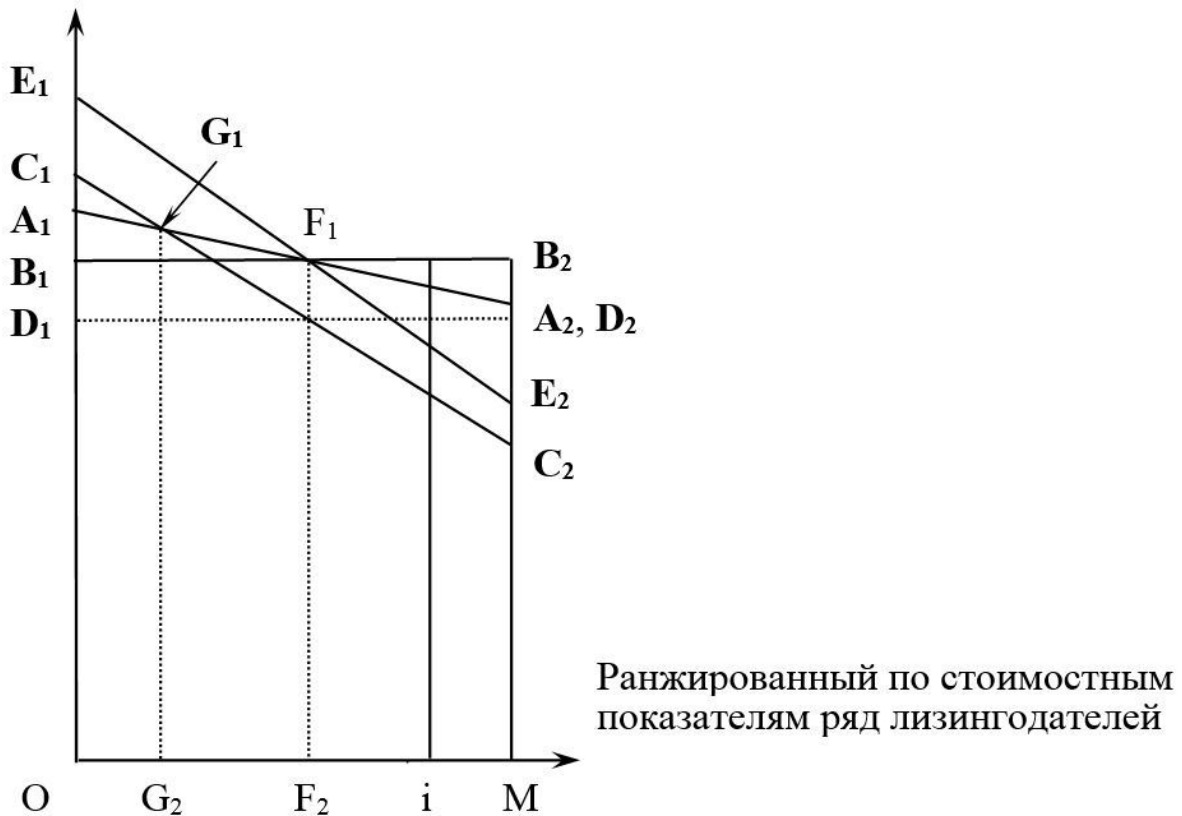


Рисунок 2. Неравновесная модель рынка лизинговых услуг (вид спереди)

В данном представлении рынка лизинговых услуг мы можем наглядно показать необходимые для анализа и дальнейших практических рекомендаций такие показатели, как:

1. площадь трапеции  $A_1A_2MO$  — «*совокупная меновая стоимость*» («совокупная меновая ценность», или совокупная рыночная оценка совокупного товара (в нашем случае объекта лизинга) или общественно необходимые затраты капитала на закупку произведенных товаров);
2. прямоугольник  $B_1B_2MO$  — «*совокупная общественная ценность*» (общественная ценность совокупного товара, или, по К.Марксу, потребительская стоимость). Она измеряется среднерыночными (общественными) ценами объектов лизинга, из чего следует, что среднерыночная (общественная) цена есть мера ценности;
3. трапеция  $C_1C_2MO$  — «*совокупная себестоимость*» (совокупные текущие издержки лизингодателя или по западной терминологии в примерном соответствии — совокупные бухгалтерские издержки). Площадь трапеции равна площади прямоугольника  $D_1D_2MO$ , поскольку вторая представляет лишь совокупность усредненных себестоимостей товаров, то есть, по существу, являясь тем же показателем, что и первый;
4. трапеция  $E_1E_2MO$  — «*совокупная стоимость*» (совокупная цена производства лизингодателя или же по западной терминологии, как было указано выше — совокупные экономические издержки). Эта категория показывает, чего стоит лизингодателям предложенный ими договор лизинга (объект лизинга) с учетом, как бы положенной им, нормальной прибыли;
5. трапеция  $C_1C_2E_2E_1$ , равная по площади прямоугольнику  $B_1B_2D_2D_1$ , — «*нормальная прибыль*» лизингодателя;

6. треугольник  $A_2B_2F_1$  — «*потребительский доход*», или торговая экономическая прибыль как прибыль, превышающая ее нормальный уровень, но получаемая в сфере обращения лизингополучателем;
7. треугольник  $A_1B_1F_1$  — «*потребительский убыток*» или торговый экономический убыток;
8. треугольник  $A_2E_2F_1$  — «*производственная экономическая прибыль*» как прибыль, превышающая ее нормальный уровень, но получаемая уже лизингодателем;
9. треугольник  $A_1E_1F_1$  — «*производственный экономический убыток*»;
10. треугольник  $A_1C_1G_1$  — «*чистый производственный убыток*» как часть производственного экономического убытка в части лизингодателей, у которых выручка не покрывает даже текущие издержки, связанные с их деятельностью.

Таким образом, с помощью представленной нами модели рынка лизинговых услуг мы можем наглядно показать оптимальную структуру рынка, показать в графической (табличной) форме всевозможные показатели, характеризующие рынок, и предлагать на этой основе практические рекомендации по мерам государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей.

Например, предприятия, получающие кроме средней нормы прибыли по экономике, также дополнительную прибыль («сверхприбыль»), могут рассчитывать как на заемные средства, так и на привлеченные в виде партнерства и акционирования. Инвесторы будут вкладывать в такие предприятия, так как у них прибыль выше, чем в среднем по экономике [1].

Следующая группа товаропроизводителей может рассчитывать на собственные и заемные средства, если у них размер прибыли на уровне нормальной по экономике, и они имеют возможность обслуживать заемные средства. Поэтому банки и другие кредиторы будут давать им финансовые ресурсы на принципах платности, возвратности, срочности.

Что касается третьей группы предприятий, которые убыточны: если на них руководство не проведет эффективные антикризисные мероприятия, то их ждет банкротство. Причем при выходе из сложившегося на предприятии кризиса они могут рассчитывать в основном на собственные силы, за редким исключением (при четко продуманной программе выхода из кризиса, наличии гаранта, поручителя, заинтересованного инвестора) на заемные или привлеченные.

В целом же, для развития агролизинга среди сельскохозяйственных предприятий необходимо предпринимать следующие меры [2, 3].

1. По неэффективным предприятиям: — использование механизма возвратного лизинга. Для того, чтобы заинтересовать лизинговые фирмы данной схемой, разрешить им не выплачивать налог на имущество и налог на прибыль по указанным сделкам; — использование механизма оперативного лизинга поддержанной сельскохозяйственной техники и машин, в том числе изъятой Службой судебных приставов по решению суда; — развитие аренды сельскохозяйственной техники через сеть республиканских МТС.
2. По предприятиям со средним финансовым состоянием: — субсидирование процентной ставки в размере половины от ставки рефинансирования кредита лизинговой компании для осуществления лизинговой сделки по технике и машинам по конечной переработке сельскохозяйственной продукции (пекарни, мясные цехи, производство комбикормов и т.п.) для сельскохозяйственных предприятий; — снижение ставки налога на имущество

при осуществлении лизинговых сделок.

3. По предприятиям с хорошим финансовым состоянием: — использование механизмов револьверного лизинга; — использование механизма финансового лизинга с большим уровнем оплаченного первоначального взноса как инструмента снижения налога на имущество для техники и машин с высокой стоимостью.

Сбытовая политика государства должна заключаться в разработке и применении системы гарантированных закупок сельскохозяйственной продукции у лизингодателей, которую они получили в качестве лизинговых платежей. Данная мера приведет к снижению рисков лизингодателей в сфере предпринимательских рисков.

Налоговая политика является важным рычагом воздействия государства на развитие агролизинга. Система налогообложения должна стимулировать лизинговый бизнес в инвестировании в сельское хозяйство. Необходимо создать условия, чтобы вложения в АПК стали такими же прибыльными, как и в другие отрасли экономики страны. В связи с этим необходима разработка стимулирующей системы регионального налогообложения для участников агролизинговой сделки.

Финансово-кредитная политика занимает не менее важное место среди механизмов экономического воздействия на развитие лизинговых отношений в аграрном секторе. Она на федеральном и региональном уровне по отношению к лизинговому бизнесу в АПК сводится к непосредственному инвестированию и поддержке проектов. Политика списания долгов и покрытия убытков в аграрном секторе остается, поэтому наблюдается низкая взаимосвязь между выделением инвестиций и конечными результатами производства. А эта система порождает финансовую безответственность и иждивенчество некоторых субъектов лизинга и приводит к тому, что прямые бюджетные выплаты нарастают, а реальные поступления селу сокращаются. С экономической точки зрения суть финансовых проблем АПК заключается в неэффективном механизме использования лизинговых средств, выделенных из бюджета. Хотя и недостаток этих средств играет не последнюю роль.

Меры государственного регулирования в основном носят директивный характер, поэтому для их осуществления требуется определенная законодательная работа, как на федеральном, так и региональном уровне. Поэтому для государственной поддержки лизинговых операций вообще и в отдельных отраслях, в частности, необходимо принимать и, что не менее важно реализовывать специализированные законы, подзаконные акты, распоряжения и другие нормативно-правовые документы.

## Список литературы

1. Фанисов, Р. Ф. Модель рынка лизинговых услуг в свете неравновесной экономической теории [Текст] / Р. Ф. Фанисов // Экономические науки. – 2008. – № 38. – С. 109 – 113.
2. Фанисов, Р. Ф. Методы анализа эффективности агролизинга и меры его поддержки [Текст] / Р. Ф. Фанисов, И. В. Нусратуллин // Экономика и управление. – 2010. – № 3. – С. 81 – 86.
3. Фанисов, Р. Ф. Агролизинг: методы анализа эффективности и поддержки [Текст] / Р. Ф. Фанисов, И. В. Нусратуллин // Вестник Челябинского государственного университета. –

2010. – № 3. – С. 23 – 28.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА РАБОЧИХ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Дубов Александр Дмитриевич, бакалавр, студент;  
Костромской государственной университет

Важную роль в решении задач активизации человеческого фактора играет организация труда. Именно организация труда способна обеспечить такое качество трудовой жизни рабочего, которое будет способствовать всемирному его развитию в процессе труда, стремлению повысить квалификацию и уровень образованности, проявления инициативы и творчества в труде, воспитанию заинтересованности в результатах труда [1].

Организация труда — это система научно обоснованных мер, направленных на создание условий для оптимального функционирования рабочей силы в производственном процессе, способствующих достижению наивысшей производительности труда и интенсивного развития производства. В широком смысле содержание организации труда также включает в себя нормирование труда, создание благоприятных условий труда, воспитание трудовой дисциплины, трудовой деятельности и творческой инициативы среди сотрудников.

На использование трудового потенциала рабочего также влияют социально-психологические условия: социально-демографическая структура коллектива, совокупность интересов, ценностные ориентации сотрудников, стиль руководства и т. д. Все это формирует психологический климат в команде, ее стабильность, сплоченность, трудовую дисциплину, активность.

Суть организации труда заключается в установлении определенного порядка построения и осуществления трудового процесса. Элементы организации работы в команде включают:

1. разделение и сотрудничество рабочей силы — изоляция видов трудовой деятельности и системы производственных взаимоотношений работников;
2. рациональные методы и методы работы, благодаря которым обеспечивается наиболее экономичное выполнение операций (с точки зрения времени и усилий работника);
3. организация рабочего места, т. е. оснащение его необходимыми средствами производства и их рациональное размещение в этом районе (планирование);
4. организация обслуживания на рабочем месте — виды обслуживания, формы его предоставления, выбор исполнителя [2].

Основным звеном системы организации труда, которая определяет его производительность, является рабочее место. Организация трудового процесса на рабочем месте имеет целью осуществление системы мероприятий, направленных на применение рациональных приемов и методов труда, оснащение рабочего места необходимыми материальными средствами, обеспечение благоприятных физиолого-гигиенических и эстетических условий труда, создание системы обслуживания рабочих мест.

Рабочее место оснащается необходимыми техническими средствами: оборудованием, защитными устройствами, вспомогательными средствами — темпо кассой, темпо почтой, принтером устройствами проверки денежной наличности и т.д. Особенности оборудования рабочего места обуславливаются сферой обслуживания и действующей технологией.

Технические средства размещаются на выделенной для рабочего места производственной площади. Для правильного размещения на рабочем месте всех элементов производственного процесса разрабатывается планировка рабочего места. Планировка предполагает установление удобных для выполнения технологических операций зон и продуманного расположения всего необходимого для работы.

На рабочем месте выделяется оперативная зона, под которой понимается площадь, находящаяся в пределах хорошей досягаемости рабочего. В рабочей зоне в зависимости от распределения движений и характера приемов, выполняемых в процессе труда левой или правой рукой. Запасные расходные материалы картриджи для принтеров, офисная бумага, канцтовары должны находиться за пределами оперативной зоны в специальных шкафах или стеллажах но в непосредственной близости.

Труд рабочего должен протекать с минимально возможными затратами энергии, без лишних движений, утомляющих рабочего.

На данный момент наиболее часто встречающимися проблемами организации труда рабочих являются:

- не обеспечена экономия вспомогательного времени;
- лишние трудовые движения, вызванные нерациональной организацией рабочего места, а также необходимостью наладки оборудования.
- не обеспечена максимальная экономия сил и рабочего времени;
- нерациональное использование производственной площади;
- неэффективное обеспечение условий для удобства обслуживания рабочего места (отсутствие периодического пополнения необходимыми расходными материалами).
- слабый интерес к качеству рабочего места для следующей смены;
- напряженные отношения между работниками по причине не четкого знания действий в сложных ситуациях.

В последующем изложении отдельные мероприятия по совершенствованию организации труда рассмотрим на примере конкретных предприятий, а именно: ПАО Сбербанк.

Основными элементами организации и оплаты труда ПАО Сбербанк являются: стандартизация труда, тарифная система, формы и системы оплаты труда. Каждый элемент имеет строго определенную цель. На предприятии широко распространена бригадная форма организации работы.

Одним из наиболее важных принципов организации труда в ПАО Сбербанк является создание безопасных условий труда. Поэтому следует рассматривать основную задачу управления охраной труда для улучшения организации работы по обеспечению безопасности, сокращения несчастных случаев и травматизма на основе решения ряда задач по созданию безопасных условий труда, медицинских и профилактических и санитарных услуг для работников.

В ПАО Сбербанк имеют преимущества рабочие места, на которых выполняется большое количество технологических операций. Эти рабочие места оснащены оборудованием и средствами необходимыми для, эффективного труда рабочих.

В рамках предлагаемых областей для реализации резервов для повышения эффективности использования персонала предприятия был составлен комплекс мер, который включает следующие предложения:

- разработать программы, направленные на улучшение социально-психологического климата в команде и улучшить корпоративное единство посредством организации досуга и приглашений для ПАО Сбербанк специалиста в области психодиагностики;
- предотвращать профилактику заболеваний среди работников путем предложения бесплатной вакцинации персонала до возникновения эпидемий гриппа;
- создать системы контроля доступа в дополнительные офисы путем оснащения блоков с электронными проходами.

Реализация предлагаемого комплекса мер позволит максимально эффективно использовать персонал, а также реализовать цели кадровой политики в развитии трудового потенциала сотрудника.

Разработанный комплекс мер по улучшению организации труда приводит к социальному эффекту, который будет состоять в улучшении дисциплины на рабочем месте и, как следствие, в повышении уровня организации труда. Вторым важным элементом социального эффекта будет сокращение заболеваемости работников. Третьим компонентом социального эффекта будет улучшение социально-психологического климата в коллективе и повышение корпоративного духа трудящихся, следовательно, реализация трудового потенциала каждого работника индивидуально и всего коллектива как целое. Быстрая адаптация принятых работников станет следствием благоприятного социального климата в организации, что облегчит быстрое раскрытие возможностей новичков. [5]

Уровень организации труда в организации ПАО Сбербанк прежде всего характеризуется таким показателем, как использование рабочего времени. Анализ выявил, что компетентность работников не соответствует нынешним потребностям организации. В качестве рекомендаций можно предложить меры по повышению квалификации определенных категорий работников и другие виды деятельности, связанные с перемещением персонала.

Проведенный опрос сотрудников для выявления причин и проблем потерь и непроизводительного рабочего времени показал, что причины потерь рабочего времени, как следует из полученных данных, обусловлены:

- недостатками в организационной подготовке производства (потери времени в начале смены, которые связаны с задержками в открытии офиса).
- недостатками в технической подготовке производства (ремонт оборудования во время смены, потеря времени из-за настройки оборудования).

Полученные результаты позволяют наметить меры, которые окажут значительное влияние на улучшение организации труда персонала:

- разработка программы профессионального развития;
- внедрение нематериальной мотивации в виде активной помощи в построении личной карьеры. [6]

Исходя из проанализированных данных можно сделать вывод, что совершенствование организации труда рабочих может осуществляться различными способами. Но стоит помнить, что, в первую очередь, создание методов и программ повышения качества трудового процесса — одна из наиболее важных за последнее время разработок в области управления человеческими ресурсами.

Чтобы качество трудовой жизни было более высокое, надо соблюдать следующее:

- Должна быть работа интересной.
- Если вносятся изменения, которые будут затрагивать непосредственно самих работников, они должны в этом принимать участие.

Если изменить организационные параметры, которые влияют на людей, то качество трудовой деятельности, скорее всего, повысится. К таким изменениям можно отнести участие в вопросах начальства, подготовку руководящих кадров, децентрализацию власти. Все это даст работникам очередные возможности в удовлетворении своих личных нужд и при этом повысится эффективность деятельности организации.

Важнейшие направления совершенствования организации труда персонала:

- Совершенствование кооперации труда и его разделения (совмещение функций и профессий, внедрение прогрессивных видов бригадной организации труда).
- Обслуживание и совершенствование организации рабочего места (хорошая техническая и организационная оснащенность рабочего места, их рациональное размещение).
- Улучшение условий труда (обеспечение всех требований по охране труда, устранение отрицательных факторов и т.д.).
- Рациональный режим отдыха и труда (внутрисменного, годового).
- Обеспечение переподготовки кадров, организация системы профессионального отбора.
- Внедрение передовых методов и приемов труда.
- Обоснованное нормирование труда.
- Стимулирование труда (премирование, моральное стимулирование).

Исследования показали, что программы по совершенствованию организации труда способствуют удовлетворению своей работой, снижается текучесть кадров и количество прогулов, что ведет к улучшению качества предоставляемых услуг.

Совершенствование организации труда рабочих позволяет реализовать многие экономические цели трудовой деятельности. Существенное место занимает организация труда среди факторов эффективности производства. К примеру, самая современная техника не даст желаемого результата, если организация труда будет низкой. Начальный пункт организации труда — его разделение. Каждый человек должен выполнять свою функцию и тогда дела пойдут в гору.

Так же нужно помнить, что совершенствование организации труда — непрерывный и постоянный процесс, который постоянно должен подстраиваться под уровень

производственного процесса и изменения технологий производства.

Таким образом, практика совершенствования организации труда требует дальнейших научных разработок, подтверждает высокую эффективность применения научно обоснованных принципов организации труда рабочих.

## Список литературы

1. Пашуто, В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии - КноРус, 2009.-320 с.
2. Туровец, О.Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / О.Г. Туровец, М.И. Бухалков, В.Б. Родионов. М.: ИНФРА-М, 2015.
3. Родионова, В.Н. Организация производства на промышленных предприятиях в современных экономических условиях / В.Н. Родионова. - Воронеж: ВГТУ, 2010. - 151 с.
4. Калина, А.В. Организация оплаты труда в условиях рынка (аспект эффективности). - М.: МАУП, 2012. - 374 с.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа. [http://knowledge.allbest.ru/management/3c0b65625a3bc78a5d43a8841316c36\\_1.html](http://knowledge.allbest.ru/management/3c0b65625a3bc78a5d43a8841316c36_1.html).
6. [Электронный ресурс]. Режим доступа. <http://lib.rosdiplom.ru/library/prosmotr.apx?id=497065>.

# БАНКОВСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В РОССИИ

Самокиш Полина Владимировна, бакалавр, студент;  
Ставропольский государственный аграрный университет

Развитие рыночных отношений и формирование двухуровневой банковской системы вносят существенные изменения в банковскую деятельность: из типичного учреждения, каковым банк был в советский период, он становится полноценным предприятием. И, как любое предприятие, банк должен заботиться о сбыте своих услуг, что в условиях растущей конкуренции возможно только на основе осуществления маркетинга и рационального управления деятельностью банка.

В настоящее время можно наглядно наблюдать становление и развитие рекламы в России, поскольку наша страна сегодня является одним из крупнейших и наиболее прибыльных рынков для инвестиций и имеет большой потенциал на рынке товаров и услуг. Основным акцентом делается на привлечение новых клиентов и предложение оперативной и разносторонней информации о компаниях, которые могут быть интересны клиентам. В условиях достаточно жесткой конкуренции перед каждым банком стоит задача создания своего собственного имени, выработки основной стратегии и политики, проводимой на рынке.

Особенности маркетинга в банковской сфере обусловлены спецификой банковской продукции. В коммерческих банках продукция создается в результате пассивных и активных операций. Пассивные операции ведутся в целях формирования средств, прежде всего за счет сбережений и временно свободных денежных средств населения. Активные операции — это распределение мобилизованных средств с целью обеспечения необходимого уровня прибыли и устойчивости банка.

Банковские услуги по своему характеру делятся на кредитные, инвестиционные, операционные и прочие. Кроме этих традиционных услуг коммерческие банки России осваивают новые для них факторинговые услуги, лизинговые, доверительные, консультационные, информационные и др.

Маркетинг (от англ. Market — рынок) — комплексная система организации производства и сбыта товаров, которая ориентирована на удовлетворение потребностей конкретных потребителей и получение прибыли на основе изучения и прогнозирования рынка. Любой коммерческий банк должен использовать весь набор инструментов маркетинга, с помощью которых он может:

- повысить свою ликвидность, деловую активность, снизить уровень рисков;
- обеспечить оптимальное соотношение между спросом и предложением услуг определенного вида;
- гибко реагировать на динамику спроса и пользоваться всеми видами имеющихся ресурсов;

- формировать системы договорных, рыночных отношений между своими контактными аудиториями;
- искать новые рынки сбыта, расширять существующие и охватывать новые рыночные «ниши» и при этом достигать оптимального уровня социально-экономической эффективности своей деятельности.

Основными элементами системы банковского маркетинга являются: исследование рынка, разработка и реализация на этой основе рыночной (конкурентной) стратегии. Специфика банковского маркетинга предопределяется особенностями банковского продукта. Коммерческий банк должен предложить своим клиентам целый ряд услуг, который может быть реализован наиболее экономически эффективно. Эти услуги предоставляются в такой форме, по такой цене, в такое время и в таком месте, которые удовлетворяют потребности клиентов.

Одним из элементов маркетинга является рынок. Рынок — это совокупность реальных и потенциальных потребителей какого-либо товара или услуги. Как элемент товарно-денежного обращения рынок выступает связующим звеном между производителем (банком) и покупателем (клиентом). Иными словами, банк создает свои услуги для их реализации. Если он не сумеет их продать, то не получит возмещения затрат на производство и прибыль и, по сути, обанкротится.

Основными элементами достижения равновесия между спросом и предложением на рынке банковских услуг и необходимой эффективностью маркетинга конкретного банка и получения прибыли являются:

- товарная политика (включая инновационную);
- политика продаж (включая ценообразование);
- сервисная политика;
- рекламная политика.

Банковский менеджмент представляет собой управление отношениями, связанными со стратегическим и тактическим планированием, анализом, координированием, контролем деятельности банка, управлением финансами, маркетинговой деятельностью, а также управлением персоналом, осуществляющим банковские операции. Разделение банковского менеджмента можно рассматривать как деятельность по внутрибанковскому регулированию, которая направлена на соблюдение требований и нормативов, установленных органами государственного надзора.

Федеральные законы, имеющие отношения к банкам и определяющие требования к организации банковского менеджмента, составляют первый блок правовых документов. К ним относятся основные законодательные акты, регулирующие деятельность кредитных организаций в России, федеральные законы «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)»; «О банках и банковской деятельности»; «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций»; «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» и иные нормативно правовые акты.

Второй блок нормативно правовых актов составляют нормативные документы Банка России, определяющие состав и содержание норм и требований к кредитным организациям. Посредством этих положений ограничивается риск, принимаемый кредитными организациями,

уровень и состав резервов, обеспечивающих их устойчивость и надежность.

Третий блок документов составляют нормативные документы самих кредитных организаций. К ним относятся различные положения, инструкции, методики, определяющие политику кредитной организации в целом и по определенным направлениям, плановые показатели деятельности, порядок осуществления отдельных операций и предоставления услуг и др.

Банковский менеджмент — это практическая деятельность, непосредственно связанная с управлением процессами осуществления своих функций коммерческим банком. В данном аспекте банковский менеджмент выступает как система разработки воздействий на объект управления: активные и пассивные операции, расчетно-кассовые операции, исполнение нормативных финансово-экономических показателей, внутрибанковский аудит и контроль и т.д.

Как известно, основное назначение банка — это посредничество в процессе перемещения денежных средств от кредиторов к заемщикам и от продавцов к покупателям.

Невозможность полного совпадения экономических интересов банка и клиента связана с тем, что банк по своей экономической природе — финансовый посредник, который обеспечивает обслуживание денежных потоков в экономике, не являясь собственником привлеченных денежных средств, тогда как клиент, как правило, — владелец произведенных товаров и услуг, имеющих в основном материальное наполнение.

Банки должны постоянно отвечать изменяющимся требованиям рынка, своих клиентов, небанковских финансовых организаций и обострению неценовой конкуренции. Постоянное формирование новых направлений банковской деятельности по разработке и реализации банковских продуктов и услуг неизбежно сталкивается с трудностями, вызываемыми отсутствием должного взаимодействия функциональных подразделений банка, обмена информацией между ними и координации их усилий. Из-за отсутствия взаимодействия подразделений банка ухудшаются его основные качественные параметры и показатели, усложняются процессы принятия стратегических решений, затрудняется оценка преимуществ и недостатков выбранных решений. Поэтому главная задача банковского менеджмента — это построение системы отношений, связанных с оптимальной организацией взаимодействия элементов как единой динамичной системы, которую представляет собой современный коммерческий банк, а также определение оптимального режима его функционирования.

Сфера банковского менеджмента подразделяется на два блока: финансовый менеджмент и управление персоналом.

Главная особенность финансового менеджмента в коммерческом банке в нынешних российских условиях заключена в том, что коммерческий банк — это единственный экономический субъект, который системно управляет всеми функциями денег (мера стоимости, функции обращения, платежа и накопления) и, в этой связи, является важнейшим элементом рыночной экономики. Внешняя среда финансового менеджмента в коммерческом банке — это совокупность финансовых отношений.

В задачи финансового менеджмента в банке включают следующие разделы банковской деятельности: бухгалтерский учет и отчетность, банковское право, валютное регулирование, управление экономическими нормативами, включая обязательное резервирование под

обеспечение операций с ценными бумагами и выдаваемых кредитов. Это обосновывается тем, что всё вышеперечисленное является директивными нормами, которые введены на уровне государства (Центральный Банк, Министерство финансов и т.п.), и не подлежат управлению с помощью внутренних и внешних резервов банка.

Целью финансового менеджмента в банке является внедрение и развитие новых видов деятельности и банковских продуктов так, чтобы они способствовали росту объема операций, увеличивали доходы и рыночную стоимость акций.

Финансовый менеджмент в коммерческом банке — это управление процессами формирования и использования денежных ресурсов. Он тесно связан с организационно-технологическим менеджментом — управлением банковскими структурами, их взаимосвязями в различных процессах банковской деятельности, в том числе управлением персоналом банка.

Как необходимое условие эффективности финансового менеджмента, является управление персоналом, направленное на рациональное использование знаний и опыта банковских служащих. Управление персоналом включает в себя: мотивацию труда, организацию труда сотрудников банка, расстановку кадров; систему подготовки и переподготовки банковских кадров; механизм оплаты труда, поощрений и стимулирования; организацию контроля; систему продвижения по службе; принципы общения в коллективе.

Научная основа управления персоналом — психология и деловая этика, позволяющие найти индивидуальные подходы к каждому сотруднику, планировать служебную карьеру и организовать материальное стимулирование.

В настоящее время банковский маркетинг стал «реальной объективностью» и начал активно использоваться российскими коммерческими банками. Особенностью маркетинга в России стало использование зарубежного опыта, ориентированного на увеличение депозитов вкладов путем привлечения сбережений юридических и физических лиц.

Но исходя из практики, становится очевидно, что российская модель банковского маркетинга остается довольно примитивной, так как не предполагает серьезного и глубокого изучения рынка, привлечения денежных средств в банки.

Делая вывод по вышеизложенному, мы видим, что банковский маркетинг сегодня тесно связан с новыми формами расчетов, в максимальной степени учитывающими характер хозяйственной деятельности клиентов банка, их финансовое состояние. Специфика банковского маркетинга заключается в том, что банк заинтересован не только в привлечении вкладов, но и в активном использовании привлеченных средств как юридических, так и физических лиц в целях кредитования.

Финансовый менеджмент является основной составляющей банковского управления. Его особенности заключаются в отсутствии единообразной технологии управления экономическими процессами и организации банковских процедур в рамках единой банковской системы, а также в создании продуктового ассортимента банка (на это же направлен и банковский маркетинг). Это не только отвечает потребностям коммерческого банка по управлению коммерческой и функциональной устойчивостью, но и обеспечивает надежность объекта управления, удовлетворяя потребности клиентов, что позволяет реализовать

основную концепцию любого коммерческого банка: надежный клиент — устойчивый банк.

## Список литературы

1. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности».
2. Ю.Ю. Рusanов, Л.А. Бадалов, В.В. Маганов, О.М. Русанова; / Банковский менеджмент: Учебник / Под ред. Ю.Ю. Русанова. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2015.
3. Березин И.С. Маркетинг и исследования рынков. - М.: Русская Деловая литература, 2010.

# ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ

Яшкова Наталья Вячеславовна, кандидат наук, доцент, доцент;  
Российский университет транспорта, Нижегородский инженерно-экономический  
университет

Налоговые органы России имеют давнюю историю. В эпоху феодальной раздробленности процедура сбора податей осуществлялась, как правило, самими князьями, которые с дружинниками периодически объезжали свои владения, либо по их поручению это делалось специально на то уполномоченными людьми — данниками. Фактически не изменился порядок сбора налогов и во времена татаро-монгольского ига. Особые чиновники (осинники, мытники, таможенники, пошлинники и др.) систематически собирали дань с населения, значительная часть которой передавалась завоевателям.

Удельный характер княжения исключал возможность появления на Руси того времени единообразной налоговой системы.

Прообраз налоговых органов оформился в княжение Ивана III с появлением финансового управления казенного приказа. В царствование Алексея Михайловича число приказов, ведавших сбором налогов, значительно увеличилось, и лишь в 1718 г. они были упразднены Петром I в связи с учреждением камер-коллегии, в обязанности которой вменялось «надзирание и правление над окладными и неокладными доходами». Однако наряду с налогами она должна была заниматься устройством дорог, вопросами земледелия, состоянием урожая, другими проблемами государственного строительства.

Во времена Екатерины II, указом от 24 октября 1780 г. была учреждена экспедиция о государственных доходах. Спустя год ее разделили на четыре самостоятельных экспедиции: первая занималась доходами, вторая — расходами, третья — ревизией счетов, четвертая — взысканием недоимок, недоборов и начетов. Все четыре экспедиции подчинялись генерал — прокурору. Петровские коллегии к этому времени были — упразднены, а их функции по финансовому управлению переданы казенным палатам. 8 сентября 1802 г. было создано министерство финансов, основной задачей которого стало «управление казенными и государственными частями, кои доставляют правительству нужные на содержание его доходы, и генеральное всех доходов ассигнование по разным частям государственных расходов».

Структурным подразделением министерства финансов был департамент Податей и сборов, который в 1863 г. разделили на два самостоятельных департамента: окладных сборов и неокладных сборов. Последний в мае 1896 г. был преобразован в главное управление неокладных сборов и казенной продажи питей. Наряду с названными подразделениями работой по взиманию налогов занимался департамент торговли и мануфактур.

На местах вопросы налоговой системы решались казенными палатами, подчиненными министерству финансов. Казенная палата состояла из управляющего, помощника управляющего, начальников отделений и других членов по штату. При казенной палате образовывалось губернское податное присутствие. В 1885 г. в ведении казенных палат были

учреждены должности податных инспекторов, которые осуществляли контроль за правильным взиманием налогов, пошлин и различных сборов на своих участках. Таких участков на территории Российской империи на 1902 г. насчитывалось 500. Учитывая особую значимость деятельности податных инспекторов, их назначение на должность и распределение по губерниям осуществлялось лично министром финансов.

Для упорядочения работы по раскладке, учету и взиманию основных видов налогов в конце XIX — начале XX веков стали создаваться присутствия по различным видам налогообложения — коллегиальные органы управления: губернские и уездные податные раскладочные присутствия. После упразднения губернского податного присутствия его функции были переданы — самой казенной палате и специальным присутствием по основным налогам: присутствию по налогу с недвижимых имуществ, присутствию по квартальному налогу и присутствию по государственному промысловому налогу, возглавляемому губернатором лично. Членами этого присутствия являлись также управляющий казенной палатой, вице-губернатор, прокурор председательствующий окружного (губернского) суда, управляющий акцизным управлением. Раскладочные присутствия в уезде, возглавляемые податным инспектором участка, сохранились вплоть до 1917 г.

Февральская буржуазно-демократическая революция 1917 г. не внесла серьезных изменений в систему и структуру налоговых органов. Радикальные перемены начались только в конце 1918 г. 31 октября 1918 г. Совет Народных Комиссаров принял Декрет об организации финансовых отделов губернских и уездных комитетов Советов рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов.

Этим декретом было утверждено Положение об организации финансовых отделов губернских и уездных исполкомов и одновременно упразднены казенные палаты, акцизные управления и финансовые органы местных самоуправлений. Губернский финансовый отдел состоял из подотделов: сметно-кассового, прямых налогов и пошлин, косвенных налогов и секретариата. Финотдел уездного исполкома делился на два подотдела: сметно-кассовый и налоговый.

Из инструмента финансовой политики и регулятора рыночных отношений налоги были превращены в орудие классовой борьбы, средство экономического подавления не только «капиталистов и помещиков», но и большого количества людей, относящихся, как сейчас принято говорить, к среднему классу. К примеру, принятый в 1918 г. Чрезвычайный десятимиллиардный налог носил откровенно конфискационный характер. Фактически все губернии России облагались многомиллионной данью для усиления Красной Армии, которая готовилась к оказанию помощи пролетариату Европы в завершении мировой революции.

Гражданская война и хозяйственная разруха привели к политике военного коммунизма, когда частная торговля полностью запрещалась, вводилось плановое снабжение населения товарами первой необходимости (карточная система), трудовая повинность, продразверстка и т.п. До марта 1922 г. натуральный налог выплачивался сеном и соломой, картошкой и капустой, медом и другими продуктами питания, всего около 20 наименований. Это не могло не сказаться на равномерности и полноте обложения сельского населения. Дело осложнилось и тем, что налоги в начале 20-х годов взимались различными органами. Так, продовольственный налог собирался наркоматом продовольствия; подворно-денежный налог — местными органами власти; трудналог в денежной части — наркоматом финансов, а натуральный — наркоматом

труда.

В период НЭПа основной задачей налоговой политики Советского государства, наряду с другими задачами, стало вытеснение частного из всех сфер производства, усиление обложения капиталистических элементов. В новых экономических условиях начинают меняться характер налогов, их значимость в обеспечении доходной части бюджета. В 1928 г. была проведена реформа сельхозналогов и уже к 1930 г. дифференциация налоговых платежей оказалась такова, что 2,8% крепких хозяйств обязывались выплатить 29,6% всего сельскохозяйственного налога. Остальные 70% налога возлагались на средние хозяйства, которые в структуре сельского населения занимали 60,4%. Свыше трети всех крестьянских хозяйств освобождались от выплаты сельхозналога из-за бедности.

Одновременно с реформой налоговой системы началось строительство нового налогового аппарата. В соответствии с Положением о Народном комиссариате финансов, утвержденным ВЦИК 26 июля 1921 г., в составе Наркомфина было создано организационно-налоговое управление, которое позднее переименовали в управление налогами и государственными доходами.

В 1925 г. Наркомфин СССР принял Положение о наружном налоговом надзоре, где определялись права, обязанности, задачи и функции финансовых инспекторов, их помощников и финансовых агентов. На наружный налоговый надзор возлагалось обследование плательщиков налогов, изучение источников их доходов, объектов налогообложения. Ведение окладного счетоводства (карточки недоимок, книги, отчетные ведомости и др.) передавалось кассовым органам, а взимание платежей — налоговым агентам.

К 1930 г. налоговый аппарат Наркомфина СССР превысил 17 тыс. человек. Из них половина работала в финансовых органах, а остальные входили в аппарат наружного налогового надзора. Учитывая, что к этому времени с капиталистическим элементом, как в городе, так и на деревне в основном было покончено, налоговая реформа 1930 г. внесла изменения и в организацию налогового аппарата. Основным звеном системы стала налоговая инспекция — структурное подразделение районных и городских финансовых отделов. К руководящим и контролирующим звеньям относились налоговые отделы краевых, областных и городских (с районным делением) финансовых органов, управления налогов и сборов наркоматов финансов союзных республик и Наркомата финансов СССР.

В 1959 г. были произведены очередные перемены в структуре налоговых органов. Управление налогов и сборов, налоговые отделы и инспекции были переименованы соответственно в управления, отделы и инспекции государственных доходов. Их функции практически не изменились. Управление государственных доходов Министерства финансов СССР продолжало заниматься планированием поступлений налогов и других доходов в целом по Союзу и по союзным республикам, следило за выполнением плана поступлений платежей в государственный бюджет; разрабатывало проекты ставок налога с оборота на промышленные и продовольственные товары, проводило ревизии, проверки и обследования работы по государственным доходам в министерствах финансов союзных республик, а также в местных финансовых органах, выполняло другие работы. В союзных республиках аналогичные функции выполнялись под управлением государственных доходов министерства финансов союзной

республики. В краях, областях, автономных республиках, автономных областях, национальных округах были созданы отделы государственных доходов.

На сотрудников районных (городских) инспекций государственных доходов возлагался постоянный контроль за поступлением от предприятий и организаций платежей в бюджет; проведение документальных проверок по полученным отчетам, первичным бухгалтерским документам. Инспекторы и экономисты разрабатывали предложения по обеспечению своевременного выполнения планов поступления платежей в бюджет; изыскивали дополнительные источники доходов, вели учет предприятий и организаций, обязанных вносить платежи в бюджет, выполняли другие контрольные функции. Отход от административно-командной модели развития экономики и переход к рыночным отношениям потребовали радикальных перемен не только в налоговом законодательстве. Возникла настоятельная необходимость в реорганизации налоговых органов. Возникла настоятельная необходимость в реорганизации налоговых органов.

# ПРОБЛЕМЫ ЖКХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Малкандуев Эльдар Магомедович, кандидат наук, доцент, преподаватель;

Черкесов Мустафа Тахирович, бакалавр, студент;

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, г. Нальчик

ЖКХ является одним из крупных секторов экономики каждой страны, в том числе и нашей страны. К основным составляющим российского ЖКХ можно отнести содержание и эксплуатацию жилищного фонда, водоснабжение и водоотведение, тепло- и электроснабжение, санитарная очистка городов, дорожно-мостовое хозяйство, содержание и благоустройство территорий и т.д. В ЖКХ РФ сосредоточено примерно 25 % основных фондов государства, лишь коммунальной энергетикой потребляется больше 20 % электроэнергии и 45% тепловой энергии. И поэтому реформирование ЖКХ представляется весьма трудным, социально важными болезненным процессом, так как затрагивает все слои людей в стране. Наряду с этим, количество и масштаб существующих проблем в ЖКХ является значимым индикатором нынешнего состояния общества.

Целью исследования данной работы является изучение и выявление острых проблем в ЖКХ и предложить основные пути его реформирования. Реформу ЖКХ в городах и пригородных зонах можем с уверенностью отнести к сложным инновационным процессам со всеми обязательными, свойственными им этапами появления и развития. Запуск процесса эффективного реформирования в большинстве случаев осложняется неготовностью и низкой адаптивностью к инновациям всех участников, затрагиваемых этим процессом, в том числе и самих жителей страны. К сожалению, за многие годы формирование иждивенческого отношения к коммунальной сфере глубоко укоренилось в сознании людей, проявляясь в настоящее время в нежелании активно участвовать в реформе ЖКХ. Главной ошибкой в процессе реформирования ЖКХ считается отсутствие полномасштабного эксперимента с доведением идеи реформирования до всех слоев населения, с демонстрацией показательных объектов, которые наглядно подтверждают целесообразность преобразований и надежность механизма их реализации.

Неслучайно законы формирования инновационных процессов не рекомендуют запускать в массовое производство новации, которые не прошли экспериментальные испытания. Мы предполагаем, что осуществление российской реформы ЖКХ возможно сравнить с запуском пассажирских лайнеров с пассажирами на борту без проведения экспериментальных полетов. Как показывает практика, идея вовлечения в процесс реформирования ЖКХ цивилизованного частного бизнеса полностью провалилась по этой же причине. На сегодняшний день сфера взаимоотношений в области ЖКХ между государством и большинством населения России является одним из главных источников социального напряжения, а часто даже воспринимается как определенное насилие со стороны структур, которые уполномочены распоряжаться данной сферой.

А также перевод на рыночную основу ЖКХ не мог иметь успеха по причине того, что кадры, которые привлечены к управлению процессом реформирования данной отрасли, не соответствовали нынешним квалификационным требованиям и не были заинтересованы в

успехе реформ.

Последствия управленческих ошибок в ЖКХ, попустительского отношения или халатности неутешительны и даже могут быть опасны для жизни и здоровья населения.

В чем же заключаются основные проблемы в сфере ЖКХ?

1. **Тарифы.** Наиболее важная тема для многих жителей страны. Плата за коммунальные и жилищное обслуживание слишком высока и всегда растёт, становясь значимой статьёй расходов для среднего класса и очень трудным бременем для малоимущих категорий людей. Кроме высокой стоимости, беспокойство и возмущение у жителей вызывает «непрозрачность» процесса формирования цен и тарифов за обслуживание ЖКХ. Даже юридически и экономически грамотные граждане редко могут ориентироваться в механизме начисления платы. Запутанность схемы создает благоприятные условия для процветания коррупции. Сумма платежей за использования жилья неоднократно превышает фактический расход на его содержание. Отсутствует практика установления персональных тарифов для каждого отдельного дома.
2. **Качество и объём услуг.** Многие жители не довольны уровнем качества предоставляемых ЖКХ услуг и предполагают, что оно не соответствует стоимости. Главная причина — изношенность жилищных фондов и недостаток мощностей. Старые коммуникации (водопровод, канализация, газопровод, электросети) работают неэффективно, с большими энерго потерями, которые оплачивают жители. Растущие потребности жителей в энергоносителях превосходят заложенный потенциал мощности сетей. Большая нагрузка приводит к сбоям в процессе эксплуатации и отключениям. Ещё одна причина низкого качества услуг ЖКХ является откровенный непрофессионализм работников. В целях экономии для выполнения электромонтажных и сантехнических работ нанимаются работники у которых нет соответствующей квалификации.
3. **Неконтролируемость предприятий жилищно-коммунальной отрасли.** Страна не контролирует деятельность организаций ЖКХ и качество услуг, которые предоставляются ими жителям страны. Отсутствуют рычаги, которые воздействуют на такие организации: не предусмотрена ответственность за невыполнение обязательств по договорам об оказании услуг ЖКХ. Повсеместно насаждается одна форма объединения собственников — товарищество собственников жилья (ТСЖ). ТСЖ не является универсальной формой объединения для России, так как большинство граждан пассивны в организационных вопросах и низкая правовая грамотность. Поэтому итогами работы ТСЖ стали захваченный монополистами рынок и практически полное отсутствие конкуренции. Недобросовестные лица, получили возможность для личного обогащения, путем формирование фиктивных ТСЖ, и кроме того реализации коррупционных схем. К примру, одна из самых распространенных: объединение заказчика и подрядчика. Реальный потребитель вынужден оплачивать искусственно завышенную стоимость услуг, которые по факту ему не нужны. Отсутствие государственного контроля привело к тотальному разращению данной сферы: чувствуя полную безнаказанность, в её рамках активно действуют мошенники и аферисты.

## Ключевые пути решения проблем в сфере ЖКХ

1. Государственный контроль.

- Нужно пересмотреть систему тарифообразования. Она должна быть максимальна простая и ориентированная на жителей страны;
  - Правовая ответственность за недобросовестную деятельность организаций ЖКХ, участие в коррупционных схемах, формировать фиктивные ТСЖ и т.д.;
  - Нужен государственный контроль за качеством услуг, которые предоставляются жителям;
  - ликвидировать монополию на рынке организаций ЖКХ, формировать и поддержать конкурентную среду.
2. **Модернизация коммунальной инфраструктуры.** Полное обновление систем коммуникаций повысит эффективность работы. Для снижения энерго потерь нужно установить систему энергосбережения в многоквартирных домах, и усовершенствовать приборы учёта. Обеспечить растущие потребности населения в энергоносителях смогут новые более мощные источники. Их создание экономически окупится менее чем за пять лет — привлекательный проект для инвестиций.
3. **Общественный контроль.** Нужно создать общественные организации для осуществления контроля за проведением капитального ремонта, оценки качества и стоимости работ, запрашивания конкретных услуг (расширение парковки, детских площадок, озеленения и т.п.).

В таблице 1 мы привели рейтинг проблем жилищно-коммунального хозяйства в России (по данным опроса второй половины 2016 года).

Таблица 1. рейтинг проблем жилищно-коммунального хозяйства в России

Непрозрачность тарифов	23%
Качество работы управляющих организаций	19%
Капитальный ремонт	13%
Состояние многоквартирных домов	12%
Качество предоставляемых услуг	7%
Обустройство прилегающих территорий	4%
Проблемы с приборами учета	3%
Бездействие уполномоченных органов	1,5%
Аварийное жильё	1,5%
Иные	16%

В сфере жилищного обслуживания есть серьёзные проблемы и пути решения мы всегда сможем найти. Проведение государством жёстких кардинальных реформ в этой области и последовательное претворение их в жизнь под непрерывным общественным контролем способно изменить динамику в положительную сторону

## Список литературы

1. Графов А.А. Направления совершенствования жилищно-коммунального хозяйства на основе инноваций // Экономика и управление. - 2010. - № 2.
2. Иванова Ю.В. Государственно-частное партнерство в ЖКХ: роль государственно-частного

- партнерства в развитии жилищно-коммунального комплекса мегаполиса // Российское предпринимательство. - 2008. - № 11.
3. Коломейцев А.В. Сертификация - эффективный инструмент управления в современных условиях реформирования и модернизации ЖКХ // Основные проблемы и механизмы реализации подпрограммы «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры»: материалы научно-практической конференции. - Ярославль, 2008.
  4. Сорокан Ю.В. Долгосрочное инвестиционное планирование и инновационная деятельность в жилищно-коммунальном хозяйстве // <http://www.g-k-h.ru/direct>

# ВЕБ-САЙТ ОРГАНИЗАЦИИ: ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ В РОССИИ

Моисеева Дарья Викторовна, кандидат наук, доцент;  
Фетисова Екатерина Андреевна, ассистент;  
Волгоградский государственный технический университет

В условиях динамичного развития информационного общества наличие веб-сайта у организации становится не просто эффективным инструментом взаимодействия с потребителем, но зачастую необходимым условием для его функционирования. Однако в России распространенность организаций, имеющих веб-сайты, характеризуется рядом особенностей, о которых и пойдет речь в данной работе.

Веб-сайт является важным инструментом для эффективного выполнения всех основных маркетинговых функций: исследование потребителя, товаропродвижения и коммуникация с потребителем. Е.Ю. Аленьева подчеркивает, что использование веб-сайта позволяет современным организациям повысить производительность, обеспечить прямой выход на рынок, улучшить обслуживания клиентов, совершенствовать бренд, бизнес, взаимоотношения с клиентами, а также дает возможность выхода к дополнительным рыночным нишам и мгновенного сбора информации [1]. Н.Ю. Чугунова., И.В. Королева приходят к выводу, что «в целом официальный сайт, в любой форме, будь то одностраничный или многостраничный сайт, представляет собой важнейший инструмент формирования и поддержания имиджа компании и ее товаров, способствует повышению степени узнаваемости бренда. ... он может стать основой для организации обратной связи с потребителями компании» [4].

Для описания распространённости организаций, имеющих веб-сайты, обратимся к официальной статистической информации, размещенной на сайте Федеральной службы государственной статистики [2]. На рис.1 представлены данные об удельном весе организаций, имевших веб-сайт, на территории РФ.

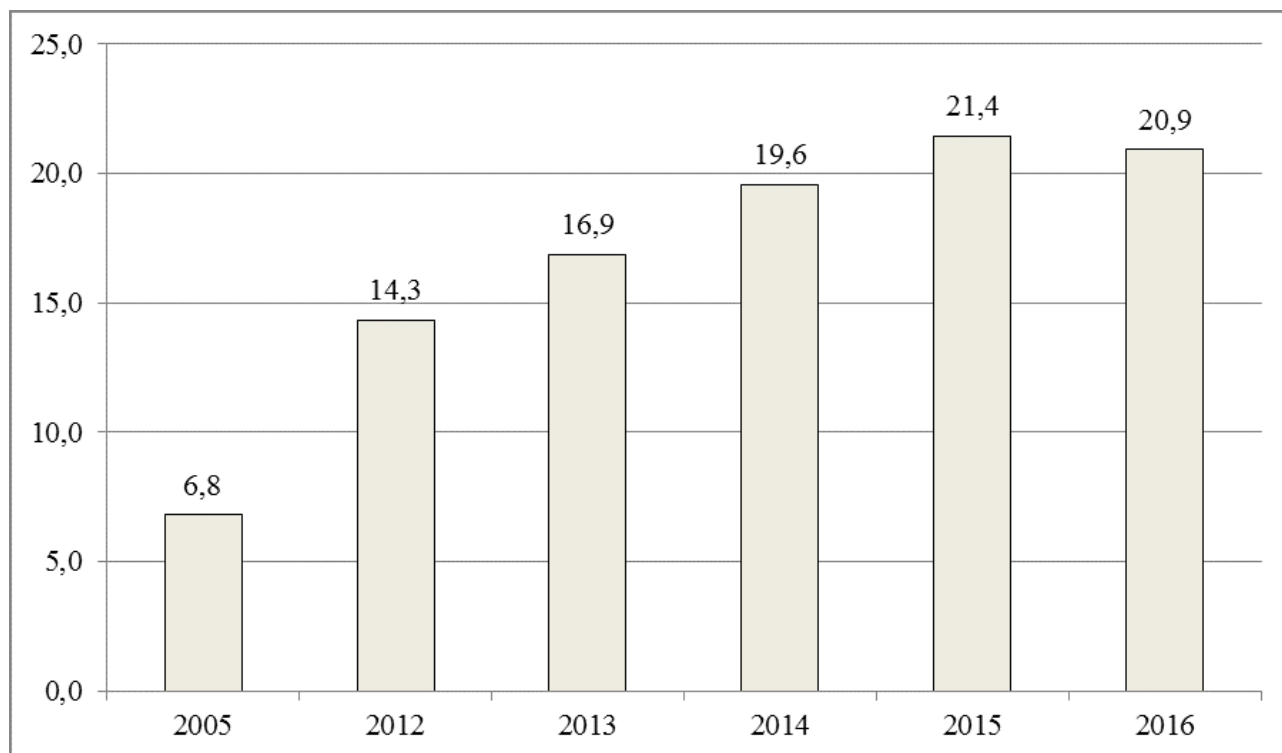


Рисунок 1. Удельный вес организаций, имеющие веб-сайт, %%

Удельный вес организаций, имевших и веб-сайт, с 2012 по 2015 гг. колебался в пределах от 14,3% до 21,4%, т.е. за исследуемый период наблюдается рост доли таких организаций на 7,1%. В 2016 г. по сравнению с 2015 г. наблюдается спад доли организаций, имевших веб-сайт, на 0,5%. Однако по сравнению с 2005г. произошел рост данного показателя в 3 раза, что говорит о значительном расширении использования веб-сайтов в деятельности современных российских организаций.

При анализе данных авторы столкнулись со значительной вариацией изучаемого показателя по различным регионам Российской Федерации. Для оценки данного явления была выполнена группировка регионов Российской Федерации по доле организаций, имевших веб-сайт (см. рис. 2).

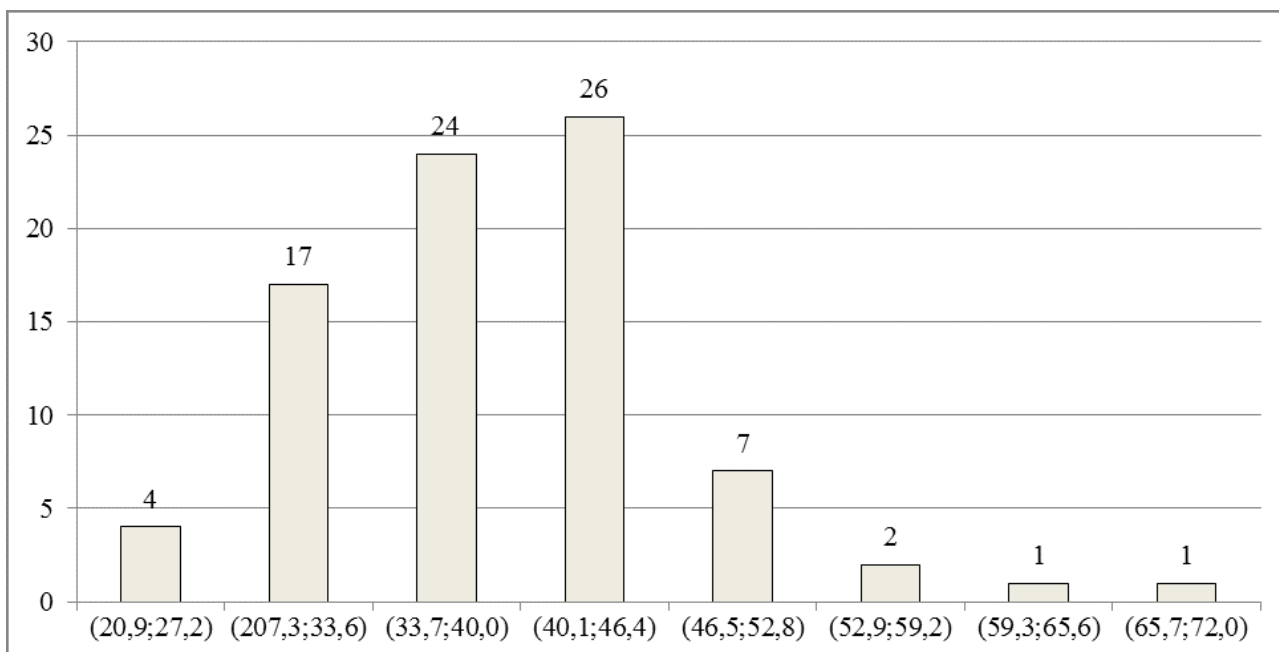


Рисунок 2. Группировка регионов России по доле организаций, имевших веб-сайт в 2016г.

Удельный вес организаций имевших веб-сайт в половине субъектов Российской Федерации не превышает 21,4%. Среднее значение доли организаций, имевших веб-сайт, по Российской Федерации равно 39,2%, но т.к. коэффициент вариации равен 58,8%, то вариация признака считается сильной, следовательно, изучаемая статистическая совокупность считается неоднородной и ее нельзя использовать как обобщающий показатель этой совокупности. При группировке были выделены регионы-аутсайдеры и регионы-лидеры:

1. к регионам- лидерам относятся г. Москва и г. Санкт-Петербург. В этих регионах процент организаций, имевших веб-сайт, составляет 71,9% и 64,7% соответственно. Если из расчет исключить показатели по этим регионам, то совокупность становится однородной;
2. регионы, демонстрирующие низкий уровень изучаемого показателя — Республика Дагестан, Краснодарский край, Чеченская Республика, Республика Саха(Якутия). Его значения в этих регионах колеблется в пределах 20,9 — 27,3%;
3. наиболее часто встречаются регионы, в которых доля организаций, имевших веб-сайт, укладывается в пределы от 33,7% до 46,4%.

Кроме официальной статистической информации, хорошим источником информации, позволяющем охарактеризовать особенности распространенности веб-сайтов, служит проект Высшей школы экономики «Индикаторы цифровой экономики» [3]. Согласно данным, представленном в этом сборнике:

1. в 2015г. среди организаций предпринимательского сектора лидерами по использованию веб-сайтов были организации связи (62,1% организаций имели веб-сайт) и обрабатывающих производств (57,5%). Минимальные значения демонстрируют организации транспорта и организации осуществляющие операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставляющие услуги (30,6% и 29,7% соответственно);
2. наблюдается положительная динамика у организаций социальной сферы: доля организаций, имевших веб-сайты, выросла с 23,9% в 2010г. до 46,7% в 2015г. Среди организаций социальной сферы существуют значительные различия: 78,9% организаций

высшего образования имели веб-сайты, 59% организаций здравоохранения и предоставления социальных услуг, 47,4% музеев и организаций, осуществляющих деятельность по охране исторических мест и зданий и лишь 24,1% библиотек, архивов и учреждений клубного типа;

3. значительно выросла доля организаций, имевших веб сайт среди органов государственной власти и местного самоуправления (2010г. — 27,1%, 2015г. — 48,3%).

Подводя итоги можно сказать, что за последние несколько лет доля организаций, имеющих веб-сайт, значительно выросла. Причем происходящие изменения коснулись не только предпринимательского сектора, но и социальной сферы, органов власти. Однако имеет место значительная дифференциация организаций в различных сферах деятельности и в разных регионах Российской Федерации. Кроме того, при международном сопоставлении доли организаций предпринимательского сектора, имевших веб-сайт, Россия оказывается между Румынией и Мексикой (45%, 41% и 41% соответственно) и далеко позади развитых стран (например, в Финляндии этот показатель равен 95%, в Швеции — 90%, Японии и Германии — 87% и т.д.) [3]. Российские организации активно используют такую технологию как веб-сайт и имеют широкие возможности для изучения опыта зарубежных коллег.

## Список литературы

1. Алентьева, Е.Ю. Веб-сайт компании как коммуникативный маркетинговый инструмент [Электронный ресурс] / Е.Ю. Алентьева//. Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – №11. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-sayt-kompanii-kak-kommunikativnyy-marketingovyy-instrument>. Дата обращения: 17.12.2017.
2. Доля организаций, имеющих веб-сайт, в общем числе обследованных организаций [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/it\\_technology/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/#) Дата обращения: 17.12.2017.
3. Индикаторы цифровой экономики:2017: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, М. А. Кевеш и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 320 с.
4. Чугунова, Н.Ю. Официальный сайт как инструмент продвижения компании / Н.Ю. Чугунова., И.В. Королева// Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. – 2017. – №130. – С.946-957. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/ofitsialnyy-sayt-kak-instrument-prodvizheniya-kompanii>. Дата обращения 16.12.2017.

# АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

Чернышкова Виктория Вячеславовна, бакалавр, студент;  
Волгоградский Государственный Технический Университет

Степень развития сельского хозяйства влияет в большей части на жизненный уровень и благосостояние населения любой страны: размер и структура питания, среднедушевой доход, потребление товаров и услуг, социальные условия жизни.

По этой причине необходимо быстро и эффективно решать проблемы, сдерживающие развитие данной отрасли национальной экономики.

На современном этапе в сельском хозяйстве производится более 12% валового общественного продукта и свыше 15% национального дохода России. В этой отрасли сосредоточено 15,7% основных производственных фондов.

Сельское хозяйство России представляет собой один из важнейших секторов национальной экономики, обеспечивающий потребности в продуктах питания и сырье для различных отраслей промышленности, таких как перерабатывающая, обувная, текстильная, парфюмерная и др. И хотя российское сельское хозяйство занимает весьма значимое место в мировом агропромышленном комплексе и входит в первую десятку мировых сельхозпроизводителей.

В экономике России испокон веков преобладал аграрный сектор как институт, обеспечивающий население страны основными продуктами питания, перерабатывающую промышленность — сырьем, а людей — работой. Около 70% всей потребляемой человеком продукции производится в данном секторе экономики. Таким образом, от эффективного функционирования агропромышленной отрасли напрямую зависит уровень жизни населения.

Большая часть, примерно около 70 процентов, потребляемого в России продовольствия обеспечивает растениеводство. Растениеводство России — ведущая отрасль российского сельского хозяйства, занимающаяся главным образом возделыванием культурных растений для производства растениеводческой продукции.

Растениеводство представляет большую роль в качестве источника продовольственных товаров и производственного сырья. Показатели растениеводства нашей страны должны быть высокими, чтобы обеспечить достаточный уровень здоровья Российской Федерации. В таблице 1 представлены основные продукты растениеводства Российской Федерации.

Таблица 1. Производство основных продуктов растениеводства в Российской Федерации

Производство основных продуктов растениеводства в Российской Федерации (хозяйства всех категорий; тысяч тонн)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016 в % к 2015
Картофель	21141	32681	29533	30199	31501	33646	106,8

Овощи	12126	14696	14626	14689	15458	16103	104,2
Плоды и ягоды	2149	2514	2664	2942	2996	2903	96,9

Выращивание зерновых культур является одной из базовых составляющих Российской Федерации. На сегодняшний день на долю производства зерновых культур приходится ячмень, кукуруза и пшеница.

Подобно зерновым культурам, животноводство распространено почти повсюду, причем в структуре угодий луга и пастбища занимают в три раза больше земель, чем пашня.

Животноводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства в России. Оно даёт порядка 45 процентов от всей валовой продукции, собирает около 75% основных производственных фондов и 70% трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. Производство основных продуктов животноводства в Российской Федерации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Производство основных продуктов животноводства

Производство основных продуктов животноводства в Российской Федерации (хозяйства всех категорий; тысяч тонн)	2011	2012	2013	2014	2015	2016 (предв.)	2016 в % к 2015
Скот и птица на убой (в живом весе)	10553	10965	11621	12223	12912	13451	104,2
в том числе:							
крупный рогатый скот	3053	2888	2913	2909	2911	2879	98,9
свиньи	3086	3198	3286	3611	3824	3970	103,8
птица	3866	4325	4864	5141	5580	6010	107,7
Молоко	31847	31646	31756	30529	30791	30781	100,0

Сегодня, учитывая новые экономические условия развития рыночной экономики и место предприятия в ней, нельзя недооценивать роль структуры управления и рационального ведения хозяйства. Чрезвычайно важно создать такую систему управления предприятием и отраслью, которая обеспечила бы не только высокую эффективность работы, но и конкурентоспособность продукции, которая даст устойчивость положения на рынке.

Резкое изменение политических и экономических условий в связи с негативными внешними воздействиями на нашу страну, создало особые условия для развития всей экономики Российской Федерации, в том числе и сельскохозяйственной отрасли.

Принятые рядом экономически развитых стран мира антироссийские политические и экономические санкции и другие недружественные действия прямо направлены на развал экономики, инициирование политического кризиса, смену власти, изменение политического курса страны и на другие негативные результаты. В связи с установлением политических и экономических санкций в России ставится задача развивать свое производство и отстаивать свой суверенитет. Уже давно заметен рост на продовольственные товары. Несомненно, важнейшим фактором определяющим тренд будущего развития сельского хозяйства будет являться финансовая и законодательная поддержка. Она определит, по какому пути — экстенсивному или интенсивному, пойдет сельское хозяйство и вся отечественная промышленность.

Не касаясь современных проблем с сельским населением и кризиса инфраструктуры в сельских районах, можно однозначно прийти к выводу о необходимости нового качественного освоения сельскохозяйственных территорий. Это как создание современной инфраструктуры (дороги, связь, линии электропередач, газопроводы и т.д.), так и строительство новых или восстановление старых сельскохозяйственных объектов (ферм, котельных, зернохранилищ, оросительных систем, артезианских скважин, колодцев и многих других).

В условиях экономически нестабильной, сложившейся ситуации в Российской Федерации важно рассмотреть проблему импортозамещения. Российская Федерация предлагает производство основных видов импортозамещающих продуктов, представленных в таблице 3

Исходя из рассмотренных основных видов импортозамещенной продукции, можно заметить что наибольшее количество на 2015 год составляют продукты молочного происхождения, мясо и субпродукты птицы и кисломолочные продукты.

Говоря о состоянии сельского хозяйства в Российской Федерации следует отметить состояние Волгоградской области.

Волгоградская область один из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации. Почвенно-климатические условия региона позволяют вести производство зерна, кукурузы, крупяных культур, семян масличных культур, овощей, фруктов, бахчевых. По объёму производства продукции сельского хозяйства мы занимаем 10-е место в стране.

Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 8,3 млн.гектаров, в том числе 5,6 млн.гектаров пашни. В сельской местности проживает 619,4 тыс.человек, что составляет 24 процента населения. В агропромышленном комплексе Волгоградской области трудится 216 тыс.человек, или 18 процентов от общей численности населения, занятого в экономике.

В сельском хозяйстве области функционируют 360 сельскохозяйственных предприятий, около 11,6 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств, 247,2 тыс. личных подворий и 315,5 тыс. садоводческих участков. Наиболее крупные предприятия сельского хозяйства Волгоградской области: ООО «Випойл-Агро», Агропредприятие «Заря», ГУП «Волгоградское областное сельскохозяйственное предприятие «Заря», ЗАО «Краснодонское».

Сельское хозяйство зерново-животноводческого направления. Ведущая зерновая культура — пшеница (49% от зерновых); сеют ячмень, рожь, кукурузу. Горчицу сеют в южных и восточных районах, подсолнечник — преимущественно в северных и западных районах. Арбузы выращиваются в районах, расположенных по обоим берегам Волги, — Камышинском, Быковском, Николаевском, Дубовском. Овощное хозяйство особенно получило развитие в связи с созданием Цимлянского и Волгоградского водохранилищ и Волго-Донского канала. Возросли площади под овощными культурами (особенно под томатами) в Волго-Ахтубинской пойме.

Волгоградская область имеет крупное сельскохозяйственное производство. Рассмотрим показатели производства сельскохозяйственной продукции за 2015 год, которые представлены в таблице 4.

Таблица 3. Производство сельскохозяйственной продукции в Волгоградской области в 2016 году

№ п/п	Виды продукции	ед.изм.	2016	2015 к 2016, %
1	Продукция растениеводства			
	в том числе:			
	зерновые и зернобобовые (в весе после доработки)	тыс. тонн	2920,9	74,7
	в том числе:			
	пшеница озимая и яровая	тыс. тонн	1940,1	74
	ячмень яровой	тыс. тонн	383	83,6
	масличные	тыс. тонн	870,6	110,4
	в том числе подсолнечник	тыс. тонн	731	106,9
	картофель	тыс. тонн	428,3	107,2
	овощи открытого и защищенного грунта	тыс. тонн	899,1	112,2
2	Продукция животноводства			
	в том числе:			
	произведено скота и птицы на убой в живом весе	тыс. тонн	211	95,1
	надоемо молока	тыс. тонн	510,1	97,5
	получено яиц	млн.штук	760,8	100,8

Сопоставив результаты производства сельскохозяйственной продукции за 2016, мы видим, что наибольшее значение имеет такие виды продукции как зерновые и зернобобовые, пшеница, масличные и частично продукции животноводства, а именно яйца, молоко.

Важно отметить социально-экономическое развитие агропромышленного комплекса Волгоградской области, которое представлено в таблице 5

Таблица 5. Основные показатели социально-экономического развития агропромышленного комплекса Волгоградской области за 2016 год

№ п/п	Показатели	ед.изм.	2016	2016 к 2015, %
1	Поголовье сельскохозяйственных животных			
	в том числе:			
	Крупный рогатый скот	тыс. голов	310,7	96,5
	в том числе коровы	тыс. голов	160,7	97,5
	Свиньи	тыс. голов	274,3	108,2
	Овцы и козы	тыс. голов	958,1	104,5
	Птица	тыс. голов	9 905,2	95,2
	в том числе:			
	зерновые и зернобобовые (в весе после доработки)	тыс. га	1 922,1	
	в том числе:			
	пшеница озимая и яровая	тыс. га	1 074,9	
	ячмень яровой	тыс. га	408,9	
	картофель	тыс. га	31,8	
	овощи открытого и защищенного грунта	тыс. га	28,7	
3	Урожайность основных видов сельскохозяйственных культур			

	в том числе:			
	зерновые и зернобобовые (в весе после доработки)	ц/га	17,3	84,8
	масличные	ц/га	11,2	101,8
	в том числе подсолнечник	ц/га	12,8	109,4
	картофель	ц/га	135,2	105,2
	овощи открытого и защищенного грунта	ц/га	302,7	101,0
4	Производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий в действующих ценах	млрд.руб.	125,2	
	в том числе:			
	растениеводство	млрд.руб.	88,5	
	животноводство	млрд.руб.	36,7	
5	Индекс производства сельского хозяйства	%	94,6	
	в том числе:			
	растениеводство	%	92,5	
	животноводство	%	99,5	
6	Среднемесячная заработная плата работников (полного круга предприятий) по виду экономической деятельности "сельское хозяйство"	руб.	16 717,1	111,8

Сопоставив все результаты, приведенные в таблице мы видим, что наибольшее развитие среди животноводства занимает крупный рогатый скот, среди посевных площадей сельскохозяйственных культур занимают зернобобовые и зерновые, самым урожайным видом сельскохозяйственной культуры являются овощи, растениеводство превосходит показатели животноводства и среднемесячная заработная плата работника составляет 16717 на 2016 год.

## Список литературы

1. Мордвинов, А.С. Состояние и проблемы сельского хозяйства России / А.С. Мордвинов // Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. – 2014. - №4. – С. 106-109.
2. Постникова, Л.В. Проблемы импортозамещения продукции сельского хозяйства России / Л.В. Постникова // Вестник ТвГУ. Серия Экономика и Управление. – 2015. - №1. – С. 44-48.
3. Комитет сельского хозяйства Волгоградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ksh.volganet.ru/> (дата обращения: 1.11.2017)
4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/> (дата обращения: 26.11.2017)
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 25.11.2017)

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

# РЕЛИГИЯ И ПОЛИТИКА АРИСТОТЕЛЯ

Жирнов Николай Сергеевич, магистр, студент;

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

Теология Аристотеля представляется абстрактным монотеизмом, который не предполагает возможность вмешательства божества в ход событий мира. Даже если философ и находит в ходе событий мира нечто обусловленное целью, ему не свойственно это сводить к сверхъестественному вмешательству, он ищет объяснение в сфере естественного, в его взглядах нет места для веры в форме провидения, присущей его предшественникам. Он видит в божественном заключительное основание для связи порядка, однако большая часть частных явлений должна быть объяснена с помощью отыскания естественных причин и целей, сам Аристотель признает нечто истинное в религии афинян, однако это истинное, по его мнению, заключается только в вере в «божественное свойство неба и звезд», остальное, он полагает, есть мифологические наслоения, которые происходят из свойственной людям антропоморфным представлениям в мировоззрении. Кроме того, такие представления играют на руку политическим действиям, но Аристотель не требовал какого-либо пересмотра религии своего народа, как это предлагал его учитель.

Особое устройство Древней Греции на момент жизни Аристотеля позволило ему проделать огромную работу в анализе множества полисов-государств. Им были изучены более ста пятидесяти полисов с различными режимами правления, что предоставило богатейшую базу для дальнейшего исследования и, как результат- создание своей собственной государственной системы, воплощающей все идеалы философа. Стоит отметить, что уже на тот момент существовало огромное разнообразие форм государства, от демократии в Афинах, до тирании в Сиракузах. "Государственное устройство означает то же, что и порядок государственного управления, последнее же олицетворяется верховной властью в государстве, и верховная власть непременно находится в руках либо одного, либо немногих, либо большинства.

На основании этого анализа Аристотель выделил несколько видов форм управления государством, где критерием отнесения к той или иной группе является механизм распределение благ, имущественное обеспечение и личные качества правящих. Аристотель тонко чувствовал желания простого народа относительно формирования аппарата власти, ведь рабочему демосу чаще всего просто нет дела до того, один ли человек стоит у рычагов власти или несколько, ему только требуется, чтобы государственные рабочие имели целью обеспечение счастье народа, а не свое собственное. Философ назвал всего две группы подобных устройств: правильные и неправильные. Правильных форм правления всего три, их власть нацелена на распределение благ в пользу большинства: монархия, аристократия, полития. Содержание двух первых форм правления общеизвестны, значение, в котором их использовал Аристотель, тоже, что и сейчас, стоит только подчеркнуть, что целью их было достижение общественного блага, а не удовлетворение собственных корыстных интересов. Идеально формой государства Стагирит называл политию. Такая форма правление представляет смешение демократических и аристократических приемов, в экономике основой

стабильности служит частная собственность, при этом такой собственности у граждан должно быть не мало, но и не излишек. Большой средний класс должен служить прослойкой между богатыми и бедными, предотвращая социальные конфликты. В экономике Аристотель видит особое искусство вести хозяйство и противопоставляет его хрематистике — стремление к преумножению богатства ради самого богатства. В политике должны иметь место общественные трапезы, в которых могли принимать участие все граждане, вне зависимости от их имущественного благополучия, такие обеды призваны обеспечить формирование солидарности между богатыми и бедными. Все властные полномочия сосредоточены в руках воинов, которые должны встать на защиту города в случае внешней агрессии, некоторые гражданские права, хоть и в урезанном виде, предоставляются и земледельцам. В политике должны действовать оба вида справедливости, о которых было сказано выше, нужно только добавить, что распределяющая справедливость действует в регулировании отношений политических, уравнивающая же работает в распределении благ экономических и регулировании отношений общественных. В таком подходе распределения можно отметить аристократизм политики, но подобное свойство проявляется в отношении политической сферы, остальные же части государства в большей мере относятся к демократическому режиму. Политика не сможет существовать без определенных территориальных ограничений в виду того, что такая форма управления предполагает частые общенародные собрания, например референдумы, связанные с выбором правящей верхушки. Кроме того, территории должно быть достаточно, чтобы не иметь стеснения и каждый гражданин мог иметь свою частную собственность. Число граждан также должно быть ограничено так, чтобы они могли знать друг друга. В вопросе государственного порядка мысли Аристотеля сходны с идеями Цицерона-древнеримского философа и политика. "Если люди не согласны уравнивать имущество, если умы всех людей не могут быть одинаковыми, то, во всяком случае, права граждан должны быть равными."<sup>25</sup>

Цицерон также полагал, что целью государственных деятелей является работа во благо народа, а не для достижения каких-либо наград и престижа. Правильным формам государственного управления Аристотель противопоставил их вырожденное воплощение. В противовес монархии приводится тирания, противоположностью аристократии является олигархия, демократия противостоит политике. Все неправильные формы стремятся к достижению благ "избранных", тех, у кого сосредоточена власть.

Наиболее интересной является критика демократии, философ называет ее не просто властью большинства народа, но называет ее властью бедных, безродных. Демократия, как олигархия и тирания способствует к обогащению этой самой бедноты, тем и отличается демократия от политики, что последняя служит общественному благу. Однако к некоторым видам демократии Аристотель относится снисходительно, например к земледельческой, где основным классом являются работники на земле и пастушеская, где преобладают животноводы. Самая плохая демократия в основе своей содержит класс торговцев и ростовщиков, в целом Стагирит критически относился к подобному виду деятельности, полагая, что преумножение денежных средств не сможет помочь достижению общественного блага. Критика Аристотелем демократии основывается на положении, о том, что любая разновидность демократии ведет к правлению "дурных руководителей-демагогов". Тут рассуждения Аристотеля о демократии встречаются с мыслями Платона, утверждающего, что подобный режим, где во властных отношениях участвуют необразованные люди, ведет к краху государства, кроме того, Платон говорит о

релятивистском характере демократии, он полагает, что демократический режим, как нечто подвижное и изменчивое с необходимостью ведет к своей противоположности — тирании. Платон также сравнивает народ с диким зверем, а того, кто сможет увлечь его и повести за собой — дрессировщиком.

В учении об идеальном государстве Платон и Аристотель прибегают ко множеству ограничений, однако они носят различный характер. Платон выступает жестким реформатором традиционного устройства Афин на тот момент, искореняет такие важные составляющие государства как семья, частная собственность; институт образования он передает в полное государственное распоряжение. Исходя из мыслей трактата Платона Государство, представляется, что философ пытается сделать из своих граждан воинов, а из государства новую Спарту, представшую на тот момент жесткое тоталитарное образование. Аристотель же наоборот исходит из тех посылок, что были созданы самими Афинами за все время своего существования.

Социально-политическое учение Аристотеля на сегодняшний момент обращает наше внимание на истинное предназначение государства и место в нем человека. В связи с непростыми политическими условиями, сложившимися в настоящий момент, Аристотель вновь актуален, его взгляды не дают нам забыть об особом статусе государства и гражданина, живущего в нем. Философ демонстрирует нам идеального гражданина, который, возможно, и не найдет своего воплощения, но к которому стоит стремиться всем и каждому для построения благоденствующего государства. Если Аристотель предполагал формирование гражданина путем создания идеального государства, т.е. сверху вниз, то на настоящий момент представляется возможной только обратная ситуация, в которой идеальный гражданин формирует соответствующее государство.

## Список литературы

1. Гришина Н. Ю. Лекции к разделу "Политика" URL: <http://xn--80aaajzadxob2a4a6e9e.xn--p1ai/index.php?newsid=11> (дата обращения: 23.02.2015)
2. Гусейнов А.А. Золотое правило // Этика: Энциклопедический словарь. М.: Гардарики, 2001. С. 156-158.
3. Гусейнов А.А. Этика Аристотеля. М., 1984. 64 с.
4. Доватур. И. «Политика» Аристотеля. // Аристотель. Сочинения: В 4 т. М.: «Мысль», 1983. Т. 4. С. 38-53
5. Ивин А. А., Никифоров А. Л. Туманит, изд. центр ВЛАДОС. Словарь по логике. М 1997. 384с.
6. Ивин А.А. . Энциклопедический словарь. — М.: Гардарики. 2004. 1072 с. ISBN 5-8297-0050-6
7. Конфуций. Лунь Юй // Древнекитайская философия в 2-х томах. М.: Мысль. 1972-73. т. 1. с. 139-175.
8. Левакин И. В. Актуальные проблемы государства и права. Журнал Вопросы философии. № 1. 2013.
9. Макиавелли Никколо. Государь. М.: АСТ, 2006. 176 с. 5-17-037312-0

10. Марк Аврелий. Размышления. Ленинград.: Наука. 1985. 244 с.
11. Ницше Ф. Так говорил Заратустра. М.: АСТ, 2009. 320 с. ISBN 978-5-17-059888-5
12. Платон. Государство. СПб.: Наука. 2005. 576 с. ISBN 5-02-026877-1.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

# МЕТОДЫ И ПУТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Жураева Мадинабону Акмалжон кизи, студент;  
Наманганский государственный университет

It is known that every task is done for taking a result at the end of a process. Undoubtedly, a well-done task doesn't remain without being stimulated.

The disposition of the task shows how well it has done and how much valuable it is. Since there are variable ways of encouragement like giving oral or written feedbacks, praises and assessment, however, all of them can be chosen as a sample for stimulation. Among these three types of disposition, assessing a task is widely used especially in secondary schools. There can be a question "Why is exactly **assessment** widely utilized at schools while there are other different ways? Before replying the question, we should completely know what assessment is and why it is important for a learner's study.

As it is mentioned above, **assessment** is the wide variety of methods or tools that educators use to evaluate, measure, and document the academic readiness, learning progress, skill acquisition, or educational needs of students and it is a well-known strategy among teachers. However sometimes it is understood wrongly because considered the same with test. Yes, test also estimates students' performance but it doesn't mean the whole assessment due to be a part of assessing. It helps a bit to measure students' attribute but not completely. It can be cheated during testing therefore it is not so authentic that can fully estimate. As not being so reliable version of test, it shouldn't be utilized as the only way of assessing during classes. As raising the pupils' self-confidence for themselves and their knowledge is one of the best sides of assessing them concerning how well they done the tasks. However, it is not such a right thought that assessment is a stimulation of pupils' knowledge while it is a daily process that is to say it is an assessment for pupils for their daily acquisition not whole knowledge. Such kind of wrong ideas effect pupils' learning and cause to discourage them since they may think themselves as illiterate learners. Therefore, correct comprehension of assessing encourage pupils' acquisition whereas they tend to be discouraged.

In secondary schools, teachers should assess pupils according to variable ways of doing tasks in order to widen their learning space and raising motivation. It is considered that there are two main forms of assessment as **typical** and **alternative** assessment. **Typical assessment** is an ordinary way of stimulation which is provided by teachers. In this type of assessment is a ready source of tasks which make pupils be limited. It limits them with narrow questions, standard tests, timed and multiple-choice questions. Pupils cannot feel themselves free because of being so narrow, planned and limited situations. Unfortunately, most teachers in secondary schools are covered by this kind of assessment. They are causing the pupils to be members of prepared material and give reproductive information instead of searching themselves. As a result it is a cause of decreasing their knowledge level while they can do more than they show. These disadvantages of typical assessment have caused to be considered as a less useful strategy and coming of a new and more beneficial form as **alternative assessment**.

**Alternative assessment** estimates performance of pupils in different forms instead of only assessing

by written home tasks on notebooks. It is an objectively form of stimulating that doesn't remain any doubt for pupils to know how well they attend lessons. It gives a chance even for pupils to assess each other or themselves depending on their participation. With such kind of new and truthful sides this type of assessment has become a widely-used form in assessing.

Furthermore, it helps pupils to show what they really do and are capable for. It doesn't demarcate them with traditional paper and pencil or short answer tests like typical assessment do. In this type of stimulation, pupils feel free and can be able to show how much they learn because of it is not graded like standard tests are.

As Jennifer Job said (2003) alternative assessment is also profitable to show an original state of a pupil instead of counting only his/her wrong or right answers in tests. It clearly defines the weak sides or abilities of pupils and highlights where improvements and corrections need. Indeed, this form of assessing gives an opportunity for pupils to prove their acquisition which has been learned by teachers during lessons freely without any limits.

While making alternatives, it will be easy for both teachers and pupils to clarify which disabilities pupils have and what kind of recommendation teachers should give for pupils to overcome the difficulties which can be during performances. It is the most important side of alternative assessment, because without being aware of weaknesses or abilities it will be challenging to achieve intended aim that is to say it will be difficult for teachers to explain and for pupils to understand what is being explained. Therefore, becoming aware of such kind of sides increases the extent of both teaching and learning.

It is known that there are lots of types of alternative assessment which can be beneficial if it is utilized during classes:

### **Portfolios**

This type of alternative is the most popular and mostly used as replacements for end of course. It is a collection of pupils' works which has done during terms. Depending on the portfolios, teachers can assess the participation of pupils. It demonstrates pupils' progress, efforts and achievements in given tasks, so it is more convenient for teachers to assess fairly and for pupils to prove what they have done during terms.

According to Genesee and Upshur (1996) portfolios include such kind of materials like reports, projects, poetry and creative prose, audio or video recordings, self and peer assessments, comments, evaluations and so on. Gottlieb (1995, 2000) suggested an acronym to explain clearly what portfolio is.

Collecting, Reflecting, Assessing, Documenting, Linking, Evaluating

### **Essays**

It is known that some learners may have difficulties to perform their knowledge in oral way. In these situations essays are the most profitable way for pupils to show their knowledge and skills in written way. It is possible to demonstrate skills and learning in not only oral way but also written one with essays.

## Presentations

These activities help teachers to observe how they can explain and how their pupils acquire. This type of alternative can be chosen concerning to professions. For instance, an English teacher can give a presentation on variable topics relating to the language with Posters. PPTs and other demonstrations. A math teacher gives a presentation belonging to the subject like making schemes, graphics and so on. It can be said that a presentation is a comfortable style to prove abilities orally.

As it is mentioned above, alternative assessment is used to define what students can do or cannot in contrast to what they do or do not know. In other words, it measures applied proficiency more than it counts knowledge. Pupils will have a chance to receive feedback by an experienced person that is to say a teacher in defensible criteria apart from demonstrating knowledge and performing meaningful tasks and they will be able to correct their mistakes and reach improvements.

However, as Professor Dancelot said (YouTube) there are five guidelines for constructing alternative assessment in classes:

1. Teachers should pay attention to both sides like being meaningful of a performance and skillful of a performer and then they can assess as much clearly as possible.
2. They should distinguish what kind of improvements are necessary for pupils in order to simplify to overcome challenges for them.
3. It is useful to give enough time for pupils to show what they know and can do. Giving enough time is a way of encouragement not to limit them and let them feel free and can demonstrate what they are capable of
4. Teachers should decide appropriate guidance while keeping freedom for pupils to learn and do performances by themselves. However, teachers can write some notes for pupils to remember if they need
5. Finally, it is time to assess and teachers should assess pupils with informing them about their achievements and weaknesses during performance since it helps to give motivation and encouragement for them

It can be summarized that alternative assessment is more beneficial than typical assessment. It lets pupils feel free and it causes them to demonstrate their abilities to master. Also this kind of assessment is different with its authenticity which is believable for both teachers and learners. It is certain that it will be useful and more effective if teachers use this type of assessment in secondary schools for assessing learners' performance in EFL.

## Список литературы

1. Professor Dancelot and the Perils of a Misaligned Course on YouTube (1997). Guidelines for constructing alternative assessments
2. Douglas H. B & Abeywickrama P (2010). The second edition of language assessment principles and classroom practices. Pearson Longman Press, USA
3. Coombe Ch & Folse K & Hubley (2007) A practical guide to Assessing English language learners. Ann Arbor: The University of Michigan Press
4. Brown & Hudson (1998, pp. 654-655) Alternatives in Assessment Pearson Longman Press, USA

5. [www.edglossary.org](http://www.edglossary.org) (2015) The definition of assessment
6. [wwwctl.byu.edu](http://wwwctl.byu.edu) (2017) Center for teaching and learning; Using alternative assessments
7. [www.ncirc.org](http://www.ncirc.org) (2003-2004) Assessing learning alternative assessments

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ОСКОРБЛЕНИЯ СОТРУДНИКА УИС

Латыпова Динара Мансуровна, кандидат наук, доцент;

Увакина Евгения Сергеевна, студент;

Самарский юридический институт ФСИН России

На сегодняшний момент оскорбления, по отношению к сотруднику уголовно — исполнительной системы не являются редкостью. Стоит заметить, что сравнительно небольшое количество судебных приговоров насчитывается за деяния, предусмотренные ст. 319 УК РФ за последние 10 лет. Вынесение решений по делам о наличии в деянии лиц состава преступления, предусмотренного ст. 319 УК РФ на сегодняшний день является редкостью. При этом следует учитывать, что отсутствие должной защиты авторитета, чести и достоинства сотрудника органа или учреждения УИС, вызывает у преступника чувство собственной безнаказанности, и в дальнейшем провоцирует его на совершение новых преступлений, нередко более тяжких. В свою очередь, сотрудник УИС, подвергшийся оскорбительным действиям и не согласный с решением суда, перестает эффективно выполнять свои служебные обязанности при работе с осужденными. Поэтому, уяснение особенностей применения положений ст. 319 УК РФ, является важным аспектом, особенно в случае, когда потерпевшим является представитель органов УИС.

Согласно комментарию к ст. 319 УК РФ «оскорбление — это публичное унижение чести и достоинства другого лица, выраженное в неприличной форме».

Признаком, являющимся конструктивным для состава преступления, предусмотренного ст. 319 УК РФ, является публичность оскорбления. Как известно, публичность выражается в присутствии хотя бы еще одного постороннего человека помимо виновного и потерпевшего при совершении преступления. В рамках пенитенциарных учреждений оскорбление осужденным представителей администрации осложняется доказыванием признака публичности. Рассматривая практику, можно сделать вывод о том, что оскорбление сотрудника УИС имеет место в присутствии одного и более лиц, но зачастую суд выносит оправдательный приговор в отношении лиц, совершивших деяние, предусмотренное ст. 319 УК РФ, поскольку свидетелями являются сотрудники данного учреждения, которые могут считаться заинтересованными лицами. В связи с этим на наш взгляд целесообразно дать разъяснение в Постановлении Пленума Верховного Суда, о том, что присутствие сотрудников при совершении деяния, предусмотренного ст. 319 УК РФ образует признак публичности. Также квалификация данного деяния осложняется тем, что лица, присутствовавшие при оскорблении должны осознавать, что оскорбление было именно по отношению к сотруднику, а так же тот факт, что оно подрывает авторитет данного сотрудника. Не доказанность хотя бы одного из вышеперечисленных фактов, судом будет расценено, как отсутствие признака публичности и как следствие отсутствие состава преступления, предусмотренного ст.319 УК РФ.

Исходя из вышеуказанного определения, «оскорбление» как юридически значимый признак

состава данного преступления в условиях сложившейся практики применения норм уголовного законодательства характеризуется неприличной формой. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что доказывание оскорбления чести и достоинства сотрудника УИС в уголовно-правовом значении, то есть объективного восприятия неприличности высказывания в отношении сотрудника оскорбления является актуальной проблемой на сегодняшний день. Сложность доказывания составляет тот факт, что рамки приличия человек для себя выбирает субъективно, исходя из собственных убеждений. На основании решений Верховного Суда РФ мы сделали вывод о том, что оскорблением чести и достоинства сотрудника УИС являются только нецензурные слова и словосочетания, а так как слова рода «жулик», «трус», «козел» относятся к литературным словам, то высказывание данных слов в адрес потерпевшего не образуют состава преступления, предусмотренного ст. 319 УК РФ. В уголовно-правовой литературе существует классификация групп недопустимых слов и словосочетаний, в ней выделяются слова, относимые к следующим видам лексики: бранной, нецензурной и сниженной, однако точное количество данных слов до сегодняшнего дня не определено.

Иногда для констатации факта совершения преступления, предусмотренного ст. 319 УК РФ, недостаточно употребления нецензурной лексики в адрес сотрудника УИС, необходимо еще наличие таких условий как нецензурные высказывания или выражения адресованы лицу, как сотруднику УИС и высказывания при исполнении сотрудником УИС служебных обязанностей или в связи с их исполнением, согласно комментариям к ст. 319 УК РФ. Из вышесказанного следует, что не будут образовывать состав преступления нецензурные ругательства, произносимые в присутствии сотрудника УИС, которыми лицо, например, характеризует в целом представителей администрации. Это объясняется тем, что рассматриваемый вариант высказывания хоть и является неприличной формой обращения, но как такового оскорбления не образует, поскольку прямо не обращено на сотрудника органа власти, с которым в данный момент происходит общение, а является предложением по совершению следующих действий, таких, как: уход с поля зрения, оставить свои требования при себе и др. На основании вышеизложенного, на наш взгляд, целесообразнее будет внести изменения в статью 319 УК РФ, а именно, ужесточить санкцию за данное деяние — включить в нее наказание в виде лишения свободы, так как наказание за данное деяние на сегодняшний день является практически незначительным, поскольку осужденные не претерпевают в полной мере последствия своего деяния, что порождает чувство безнаказанности, вседозволенности подрывает авторитет сотрудника, унижает его честь и достоинство, а в следствие и отражается на выполнении осужденными режимных требований.

Всем известно, что суды при назначении, предусмотренного ст. 319 УК РФ, наказания учитывают смягчающие обстоятельства. Анализируя судебную практику, мы пришли к выводу о том, что большинство уголовных дел рассматриваются в особом порядке при согласии обвиняемого с предъявленным ему обвинением. То есть, обвиняемый признает свою вину и раскаивается в содеянном. Следовательно, представляется не целесообразным учитывать судом в качестве смягчающих наказание обстоятельств признания вины и раскаяния в содеянном виновного, в дополнение к снижению наказания в рамках ч. 5 ст. 62 УК РФ. Но, что касается практики, то суды учитывают данные обстоятельства в качестве смягчающих при рассмотрении дел по статье 319 УК РФ.

Так, приговором Пермского суда Чердынского муниципального района от 21.06.16 г. по делу №

1-56/2016. Осужденный, находясь в камере штрафного изолятора в присутствии осужденных и медицинского работника, используя нецензурную лексику, в грубой, непристойной форме, унижая честь и достоинство, высказал оскорбление в адрес сотрудника УИС и был признан виновным в публичном оскорблении представителей власти, по статье ст. 319 УК РФ. Судом обоснованно признаны в качестве обстоятельств, смягчающих наказание, признание вины, раскаяние в содеянном.

Анализируя судебную практику, можно сделать вывод о том, что такой подход судов является необоснованным, так как имеется большое количество рецидивов рассматриваемых преступлений. Поэтому, мы считаем, что целесообразнее будет ужесточить наказание, предусмотренное ст. 319 УК РФ, а именно добавить в санкцию наказание в виде лишения свободы на срок до 1 года.

Подводя итог выше сказанному, можно сделать вывод о том, что статья 319 УК РФ не доработана и квалификация по данной статье тяжело реализуема на практике. В Постановлении Пленума Верховного Суда необходимо раскрыть признаки публичности и неприличной формой высказывания в адрес сотрудников УИС. Под публичностью, на наш взгляд, следует понимать присутствие как гражданского персонала и осужденных, так и сотрудников при совершении деяния, предусмотренного ст. 319 УК РФ. Под неприличной формой высказывания в адрес сотрудников УИС мы понимаем использование выражений, направленных на подрыв авторитета как конкретного сотрудника, а так же явное несоответствие общепринятым нормам поведения. На наш взгляд, целесообразно ужесточить санкцию, предусмотренную ст. 319 УК РФ и добавить в нее наказание в виде лишения свободы до 1 года.

## Список литературы

1. Есаков, Г.А. Настольная книга судьи по уголовным делам // Проспект. 2007. С. 15-19.
2. В.Ф. Лапшин. Проблемы квалификации преступлений, связанных с оскорблением сотрудника УИС // Материалы Международной научно-практической конференции «Совершенствование уголовного и уголовно- исполнительного законодательства РФ» том 3. 2015 г. С. 111-116.
3. Стернин И. Некоторые вопросы уголовно-правовой квалификации оскорблений / И.Стерлин, С.Калинкин // Уголовное право. 2011 г. №5 С.44-50.
4. В.Ф. Лапшин. Проблемы квалификации преступлений, связанных с оскорблением сотрудника УИС // Материалы Международной научно-практической конференции «Совершенствование уголовного и уголовно- исполнительного законодательства РФ» том 3. 2015 г. С. 111-116.
5. Приговор Пермского суда Чердынского муниципального района от 21.06.16 г. по делу № 1-56/2016. <https://sudact.ru> (дата обращения: 27.11.2017 г.).

# ИНСТИТУТ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ

Парфёнова Ольга Николаевна, бакалавр, студент;  
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Государственный гражданский служащий, несомненно, должен быть компетентен, являться профессионалом своего дела, что следует из положений Федерального закона от 27 июля 2004 года № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [1].

В ходе последовательно проводимой в Российской Федерации реформы государственной службы, к государственным гражданским служащим предъявляются довольно высокие требования, которым они обязаны соответствовать в целях их успешной служебной деятельности.

К каждому отдельно взятому государственному гражданскому служащему предъявляются те или иные квалификационные требования, в частности, требования к уровню образования, к качеству исполнения должностных обязанностей, стажу работы по специальности или на государственной службе и прочие.

Термин «аттестация» в переводе с латинского и французского языков означает «подтверждение квалификации». На сегодняшний день именно в процессе прохождения государственным гражданским служащим процедуры аттестации представитель нанимателя выявляет уровень соответствия конкретного государственного гражданского служащего занимаемой им должности государственной гражданской службы. Также аттестация позволяет выявить как госслужащих, явно не справляющихся со своими должностными обязанностями, так и тех, кто является наиболее перспективным, кто заслуживает дальнейшего продвижения по карьерной лестнице. Таким образом, аттестация, несомненно, играет сугубо положительную роль.

Аттестация в государственных органах проводится на основании указанного выше Федерального закона, Указа Президента Российской Федерации от 01 февраля 2005 года № 110 «О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации» (далее — Указ президента РФ № 110, Указ), а также принятых в соответствии с названными нормативно-правовыми актами локальных актов (положения, регламенты и прочие).

В данной статье кратко рассмотрим основные положения Указа Президента РФ № 110, так как именно он является базовым документом для формирования локальных актов государственных органов, касающихся аттестации государственных гражданских служащих.

Итак, согласно Указу не все государственные служащие подлежат процедуре аттестации. В частности, аттестация не проводится в отношении беременных женщин, гражданских служащих, достигших возраста шестидесяти лет; гражданских служащих, которые проработали в должности гражданской службы, занимаемой ими, менее одного года, а также в отношении некоторых иных категорий.

Аттестация государственных служащих по общему правилу проводится один раз в три года, лишь в некоторых случаях возможно проведение внеочередной аттестации.

Для проведения аттестации создается специальная аттестационная комиссия, утверждается график проведения аттестации, составляются списки государственных служащих, которые подлежат очередной аттестации, производится подготовка необходимых документов.

В ходе проведения процедуры аттестации государственный служащий приглашается на заседание аттестационной комиссии для рассмотрения предоставленных документов и заслушивания его объяснений. По общему правилу, в случае неявки на заседание аттестационной комиссии государственный служащий подлежит привлечению к дисциплинарной ответственности. Однако, отдельные локальные акты органов государственной власти могут содержать перечень уважительных причин отсутствия государственного служащего на заседании аттестационной комиссии.

В ходе аттестации оценивают соответствие конкретного государственного служащего квалификационным требованиям, учитывают сложность выполняемой им работы, ее эффективность и результаты, а также в целом делают вывод о степени участия государственного гражданского служащего в решении поставленных перед государственным органом, в котором он осуществляет служебную деятельность, задач.

Для определения уровня соответствия государственного служащего занимаемой должности обязательно подлежат учету данные о результатах исполнения государственным гражданским служащим должностного регламента, его знания, необходимые для осуществления служебной деятельности, а также опыт работы; соблюдение им существующих ограничений и запретов, беспрекословное соблюдение требований к поведению государственного гражданского служащего. В Указе отдельно отмечается, что государственные гражданские служащие, которые в той или иной мере наделены организационно-распорядительными полномочиями, должны обладать организаторскими способностями, что также является предметом аттестации.

По результатам аттестации комиссия выносит одно из решений в отношении дальнейшей деятельности государственного служащего:

- государственный гражданский служащий включается в кадровый резерв для замещения им в дальнейшем более высокой должности;
- государственный гражданский служащий направляется для прохождения дополнительного профессионального образования в образовательное учреждение;
- государственный гражданский служащий подлежит понижению в должности либо исключению из кадрового резерва, если в нем состоит[2].

Отметим, что на сегодняшний день далеко не все теоретики и практики полагают, что аттестация государственных гражданских служащих является эффективным институтом и действительно способствует более профессиональной и активной служебной деятельности государственных служащих. В частности, В.В. Волошина указывает на положительный опыт проведения аттестации в США и отмечает такие механизмы как сокращение объема делопроизводства, своевременность исполнения должностных обязанностей, иные показатели. Также В.В. Волошина отмечает, что аттестация государственных служащих в США проводится

один раз в год, а по ее результатам госслужащий может быть даже уволен[3].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что аттестация государственных гражданских служащих имеет положительное значение, призвана увеличить эффективность служебной деятельности госслужащих, однако, на практике проведение аттестации не всегда достигает своих целей, так как процедура проведения аттестации не совсем четко описана в федеральном законодательстве, не учтены некоторые довольно важные моменты, поэтому институт аттестации необходимо совершенствовать, в том числе обращая внимание на положительный опыт зарубежных стран.

## Список литературы

1. О государственной гражданской службе Российской Федерации: Федер.закон от 27 июля 2004 г. № 179-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 07 июля 2004 г.: одобр. Советом Федер. Собр. Рос. Федерации 15 июля 2004 г.: в ред. Федер. Закона от 28 дек. 2017 г. № 423-ФЗ // Рос. газ. – 2004. – 31 июля.
2. О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ от 01 февр. 2005 № 110. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Волошина В.В., Титов К.А. Государственная служба в Российской Федерации. Теоретико-правовые аспекты. М.: Луч, 2001. С. 109 - 110.

# ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ермолаев Александр Петрович, старший преподаватель;  
Гайнуллин Айнура Гумарович, студент;  
Стерлитамакский филиал, Башкирский государственный университет

Невозможно переоценить важность спорта и физической культуры в жизни современного человека. Они являются важными социальными институтами, которые дают людям создавать для себя что-то новое, достигать каких-то вершин, запоминаться другим людям, да и попросту способствуют ведению здорового образа жизни. Множество трудов и работ посвящено самому спорту, тем как им заниматься, чтобы достичь наилучших результатов и не нанести вреда своему здоровью, так как профессиональный спорт — это упорный и опасный труд, также многие труды посвящено истории спорта и его видам. Однако, как нами уже было сказано, физическая культура и спорт — это социальные институты, соответственно, должен быть как-то решен вопрос и об их правовом регулировании. Несомненно, в праве Российской Федерации отражены основные вопросы регулирования и нахождения данных социальных институтов в жизни современного общества. Поэтому, в данной научной статье хотелось бы отразить основные нормативные акты, которые отвечают за правовое регулирование данного вопроса.

Следует начать с вершины законодательства. Высшим нормативно-правовым актом, главным документом в Российской Федерации является Конституция Российской Федерации. Она установила положение о том, что общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ — это часть её правовой системы. [2, ст. 15] Поэтому, перед тем, как начать анализировать Конституцию РФ, как источник правового регулирования физической культуры и спорта, обратимся к международному законодательству.

Главным актом международно-правового характера, который регулирует вопросы физической культуры и спорта является Международная хартия физического воспитания и спорта 1978 г. Она закрепляет положение о том, что физическое воспитание и спорт — это не просто право каждого человека, это основное право каждого человека и каждый обладает основным правом на доступ к физическому воспитанию и спорту, необходимым для развития его личности. Право развития своих способностей путем физического воспитания и спорта должно быть гарантировано как в рамках системы образования, так и в других аспектах общественной жизни. [1, ст. 1] Также к иным международным актам относят Спортивную хартию Европы 1992. [7, с. 256].

Теперь, переходя к национальному законодательству, необходимо более детально рассмотреть Конституцию Российской Федерации. В ч.2 ст. 41 КРФ говорится о том, что в РФ финансируются федеральные программы охраны и укрепления здоровья населения, поощряется деятельность, способствующая развитию физической культуры и спорта. Также, в соответствии с ней же, ведение вопросами физической культуры и спорта отнесли к совместному ведению РФ и её субъектов (п. «е» ч.1. ст. 72).

Обратимся к федеральному законодательству. Основным Федеральным законом, который будет регулировать вопросы физической культуры и спорта будет являться ФЗ 04.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Он наиболее детально дает и раскрывает понятийный аппарат, указывает основные принципа законодательства о физической культуре и спорта, устанавливает полномочия РФ, её субъектов и муниципальных образований в сфере физической культуры и спорта. По данному закону, спорт является сферой социально культурной деятельности, как совокупности видов спорта, сложившаяся в форме соревнований и специальной практики подготовки человека к ним, а физическая культура — это целая часть культуры, которая является собой сумму ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития человека, совершенствования его двигательной активности и становления здорового образа жизни, соц. адаптации посредством физического воспитания, подготовки и развития. [3, ст. 2] Данный Федеральный Закон можно назвать основным актом, регулирующим правоотношения в данной сфере. Следует отметить такой факт, что некоторые ученые считают, что данный закон говорит о том, что понятие «законодательство о спорте» используется в узком смысле, то есть это только сами законы. В широком же смысле — это ещё и иные нормативно-правовые акты. [8, с. 85]

Исходя из этого, следует сказать, что есть и подзаконные акты, которые регулируют правоотношения в сфере физической культуры и спорта. Первыми среди таковых будут Указы Президента РФ. Одними из последних и важнейших можно указать следующие указы: Указ Президента РФ от 24 марта 2014 г. N 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)» [4] и Указ Президента РФ от 28 июля 2014 г. N 533 «Об использовании Государственного герба Российской Федерации на знаках отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)».

Следующим органом государственной власти будет Правительство Российской Федерации. Им была разработана целая федеральная целевая программа, направленная на развитие физической культуры и спорта в РФ. Она указывает на необходимость создания условий для систематических занятий физкультурной и спортом и повысить эффективность системы подготовки спортсменов в спорте высших достижений. Эта программа оформлена соответствующим Постановлением Правительства РФ от 21 января 2015 г. N 30 «О федеральной целевой программе «Развитие физической культуры и спорта в РФ на 2016-2020 годы»». [5]

Но Президент РФ и Правительство РФ — это органы общей компетенции, которые рассматривают вопросы правового регулирования физической культуры и спорта в целом. Органом отраслевой компетенции в данной сфере, который издает более четкие и детальные акты в данной сфере будет являться Министерство Спорта Российской Федерации. Оно издает свои акты, которых огромное множество, и каждый из них имеет свою конкретику. Одни затрагивают конкретные виды спорта, одни направлены на выполнение и реализацию каких-либо крупных спортивных мероприятий, третьи затрагивают вопросы аккредитации спортивных учреждений. Среди таких актов можно выделить Приказ Минспорта России от 31.10.2017 N 946 «О коллегии Министерства спорта Российской Федерации», Приказ Минспорта России от 12.12.2017 № 1064 «Об объявлении государственной аккредитации Российской Федерацией общественных организаций для наделения их статусом общероссийской спортивной федерации по виду спорта «серфинг»» и другие приказы.

Субъекты РФ имеют аналогичную систему актов, издаваемых в сфере спорта и физической культуры. Конституции и Уставы субъектов исходят из положений Конституции РФ, в большинстве случаев дублируя её с заменой или изменением соответствующих норм и статей. Субъекты РФ также занимаются разработкой и созданием законов, регулирующих вопросы физической культуры и спорта. Так, например, в Республике Башкортостан, есть Закон Республики Башкортостан от 24 ноября 2008 года N 68-з «О физической культуре и спорте в Республике Башкортостан». [6] Подзаконные акты о спорте могут также принимать Курултай РБ, Глава РБ и Министерство молодежной политики и спорта РБ.

По вопросам деятельности в области физической культуры и спорта могут приниматься также и муниципальные правовые акты.

В целом, в законодательстве четко отражены конкретные предложение и ожидаемые результаты, что является эффективной мерой в формировании спортивного потенциала государства. [9, с. 27]

Таким образом, можно подвести краткие итоги и сказать, что законодательство, отвечающее за правовое регулирование вопросов физической культуры и спорта, оставляет за собой не малую часть во всей правовой системе Российской Федерации. Все источники права, законы и подзаконные акты в данных сферах очень детально и конкретно раскрывают все вопросы, касающиеся данных институтов на всех уровнях правового регулирования, как на федеральном, так и на региональном, а также и местом.

## Список литературы

1. «Международная хартия физического воспитания и спорта» (Принята в г. Париже 21.11.1978 на 20-ой сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО) // Международные нормативные акты ЮНЕСКО.- М.: Логос, 1993. С. 186 - 190. Свод нормативных актов ЮНЕСКО.- М.: Международные отношения, 1991. С. 186 - 190.
2. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 01.08.2014.
3. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 05.12.2017) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» // «Российская газета», N 276, 08.12.2007.
4. Указ Президента РФ от 24 марта 2014 г. N 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)» // «Российская газета», N 68, 26.03.2014.
5. Постановление Правительства РФ от 21.01.2015 г. N 30 «О федеральной целевой программе «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016 - 2020 годы» // «Собрание законодательства Российской Федерации» № 5, 02.02.2015, N 5, ст. 810.
6. Закон Республики Башкортостан от 24 ноября 2008 года N 68-з «О физической культуре и спорте в Республике Башкортостан» // «Республика Башкортостан», N 231(26715),

28.11.2008.

7. Андреев С. А. Сборник международных нормативных актов / С. А. Андреев. - М.: Стар, 2011. - 356 с.
8. Затеев А. П. Правовое обеспечение здоровья нации / А. П. Затеев. - М.: Антей, 2010. - 218 с.
9. Красовский С. Я. К вопросу о правовом регулировании физической культуры и спорта // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2013. №4. С.23-27.

# ПРОРЕХИ В ЗАКОНАХ РФ О ДОЛЖНОСТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ

Головкин Борис Георгиевич, кандидат наук, научный сотрудник;  
Институт химии твёрдого тела Уральского Отделения РАН

Среди должностных преступлений наиболее опасным является коррупция. Для успешной борьбы с этим явлением необходимо иметь хотя бы должные законы, обеспечивающие саму возможность такой борьбы. Мы же имеем в распоряжении совершенно беззубые и порочные законы, такие, как законы главы 30 УК РФ [1]. Согласно [2], коррупция — это:

- злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование *физическим лицом своего должностного положения* вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами;
- совершение вышеуказанных деяний от имени или в интересах юридического лица.

Обратите внимание, что в этом определении субъектом деяния является просто физическое лицо, занимающее соответствующую должность («должностное положение»). Из этого следует, что это физическое лицо не обязательно является «должностным лицом». Это определение, удивительным образом противоречит базовому документу о коррупции ст. 285 УК РФ [1], утверждающей: «Использование *должностным лицом своих служебных полномочий* вопреки интересам службы, если это деяние совершено из корыстной или иной личной заинтересованности и повлекло существенное нарушение прав и законных интересов граждан или организаций либо охраняемых законом интересов общества или государства». Оба определения, конечно, слишком несовершенны и порочны, но второе определение даже содержит состав преступления по ст. 293 УК РФ (халатность).

В соответствии с первым определением правонарушителем, в принципе, может быть любое физическое лицо, занимающее любую должность в любом государственном, коммерческом или ином предприятии. Например, даже швейцар ресторана, впустивший Вас в ресторан за взятку, водитель автобуса, за взятку сделавший для Вас остановку в неполюженном месте и т.п., являются физическими лицами, злоупотребившие своим служебным положением, и совершили тем самым правонарушение. Но первое определение не является практическим инструментом для правоприменения. Такими инструментами являются УК РФ, где используется второе определение коррупции [1] и КоАП РФ [3]. Согласно второму определению преступниками по статьям главы 30 УК РФ могут быть только некие «Должностные лица»: «Должностными лицами в статьях настоящей главы признаются лица, постоянно, временно или по специальному полномочию осуществляющие функции представителя власти, либо выполняющие организационно-распорядительные, административно-хозяйственные функции в

государственных органах, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждениях, а также в Вооружённых Силах РФ, других войсках и воинских формированиях РФ». Из этого определения следует, что, например, начальник пенсионного фонда, начальник Управления жилищно-коммунального хозяйства, ректор университета, директор завода, как руководители «государственных органов» являются должностными лицами, но в органах по борьбе с преступностью их таковыми не признают и уголовные дела против этих монстров преступности отказываются возбуждать. Таково толкование этого закона властями. Хотя само толкование кодексов и законов есть не более чем личное мнение толкователей, отправляясь же только от текста закона, мы имеем право толковать его так, как нам это понимается. Если эти толкования не совпадают, то это дефект закона, что требует срочного исправления и неприменения его в конкретном деле.

В УК РФ имеется ещё одна статья 201 в борьбе с коррупцией: «Использование лицом, выполняющим управленческие функции в коммерческой или *иной организации*, своих полномочий вопреки законным интересам этой организации и в целях извлечения выгод и преимуществ для себя или других лиц либо нанесения вреда другим лицам, если это деяние повлекло причинение существенного вреда правам и законным интересам граждан или организаций либо охраняемым законом интересам общества или государства». Под «*иными организациями*» понимаются некоммерческие организации (п.1 Примечание 1 к этой статье [1]), не являющиеся государственными органами, органом местного самоуправления, государственным или муниципальным учреждением». В первом комментарии к этой статье [1] сказано: «Статья является новой, устанавливая ответственность за злоупотребление полномочиями особого круга лиц, ранее не выделявшихся в качестве социального субъекта, не являющихся должностными лицами и не занимающими государственные должности». Стало быть, должностные лица, начальники коммерческих и «иных» организаций, в принципе наказуемы. А вот все те лица, которые занимают государственные должности и, соответственно, не являются сотрудниками «иных организаций», за совершаемые ими злодеяния, в принципе, не наказуемы!!! Действительно, государственным служащим, а это физические лица, которые занимают государственные должности, которые злоупотребляют служебным положением, проявляют халатность и совершают другие служебные преступления, никакого наказания не предусмотрено!

Проще, логичнее и справедливее было бы все различия между должностными лицами, государственным служащими и всеми остальными лицами, в принципе, нивелировать, оставив различными лишь меры наказания за содеянное. Это потребует, соответствующим образом, изменить главу 30 УК РФ, в частности, дополнить ст. 285 УК РФ содержанием ст. 201 УК РФ, а также включить в неё вообще всех возможных должностных лиц любого уровня, формально, от «уборщицы до Главы Государства». Но этого ещё мало. Порочной компонентой ныне действующего состава преступления ст. ст. 285 и 201 УК РФ является условие, что деяние совершено «в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами» [2], или упрощённо «если это деяние совершено из корыстной или иной личной заинтересованности» [1]. Корыстная заинтересованность может быть выражена в стремлении субъекта получить посредством злоупотребления должностными полномочиями какой-либо имущественной выгоды с незаконного безвозмездного изъятия государственных средств в

свою собственность или собственность других лиц, например, получить квартиру для себя или своих родственников. Иная же личная заинтересованность, по мнению авторов [1], как мотив злоупотребления должностными полномочиями, может быть выражена в желании субъекта извлечь из своих действий выгоду неимущественного характера: угодить начальству, карьеризм, кумовство и т.д. К сожалению, эти статьи могут хоть как-то работать, если имеет место корыстная заинтересованность, при условии, что её удалось доказать. Иную заинтересованность доказать, как правило, невозможно. И именно поэтому коррупция процветает.

В качестве иной заинтересованности иногда указывают следующие мотивы:

1. Поддержка положительного (или кажущегося положительным для отдельных лиц) имиджа системы, организации, собственного имиджа. Если ранее уже было дано «решение» проблемы каким-либо образом, в данном случае отрицательным для заинтересованного лица образом, то должностное лицо злоупотребляет своими правами и оправдывает прежнее преступное (несправедливое) решение нижестоящих или вышестоящих по должности лиц, собственное решение или решения судов и других органов.
2. Субъект преступления не имеет желания вникать в суть проблемы, относится к её решению формально, поверхностно или, попросту, у него недостаточно времени (или, на текущий момент, здоровья) для рассмотрения проблемы по существу и должным образом.
3. Субъект преступления страдает слабоумием, по крайней мере, в части обсуждаемой проблемы. Он не понимает или даже не способен понять сущность её, или понимает её в извращённом изложении сотрудников его ведомства.
4. Преступные деяния, выразившиеся в злоупотреблении служебным положением, совершены из личной заинтересованности, предмет которой не известен заинтересованным лицам. Если следствием не будет выявлено иное, то эта личная заинтересованность может быть связана либо с маниакальным желанием субъекта преступления приносить вред, либо с поддержкой иных личных порочных амбиций, либо другой психиатрической патологии. Естественно, что такому человеку нельзя занимать соответствующие должности.

Именно эти аргументы, особенно «поддержка имиджа» и формальный подход к решению проблемы, являются основными причинами злоупотреблений должностных лиц любого уровня и в любой сфере взаимодействия с гражданами и между собой. Но эти аргументы по существу, в принципе, не доказуемы! Поэтому любые органы борьбы с преступностью эти доводы полностью игнорируют. Вместе с тем сам факт преступления злоупотребления служебным положением, тем не менее, имеет место, поскольку основные, сущностные компоненты преступления данным деянием реализовались, а именно:

1. Состоялось нарушение прав и законных интересов одного или нескольких граждан, юридических лиц и государства в целом.
2. Действия субъекта деяния направлены вопреки интересам службы и дискредитируют службу и органы власти всех уровней.
3. Общественная опасность деяний субъекта и субъекта деяния очевидна и не вызывает сомнений, особенно, если эти деяния охватывают большой круг лиц или лиц, слабо защищённых государством (граждане с маленькими зарплатами и пенсиями).

Из сказанного однозначно следует, что в целях эффективной борьбы с коррупцией принципиально важно исключить из текста ст. 285 УК РФ порочное условие «если это деяние совершено из корыстной или иной личной заинтересованности».

Круг должностных преступлений намного шире, чем коррупция. На данный момент, важно упомянуть о порочности ст. 357 УК РФ: Геноцид — действия, направленные на полное или частичное уничтожение национальной, этнической, расовой или религиозной группы путём убийства членов этой группы, причинения тяжкого вреда их здоровью, насильственного воспрепятствования деторождению, принудительной передачи детей, насильственного переселения, либо иного создания жизненных условий, рассчитанных на физическое уничтожение членов этой группы. Существенным недостатком этой статьи является то, что перечислены не все возможные узурпируемые группы людей. Это могут быть и иные группы, например, группы людей, проживающих на определённых территориях, городах, местах лишения или ограниченной свободы, группы лиц определённых профессий, увлечений, партийной приверженности и т.п., безотносительно к расовой, национальной, этнической или религиозной принадлежности. Но самое главное не оговорена численность группы, не сказано, что группа может состоять вообще из одного человека. Субъектом этого преступления могут быть как лица, занимающие государственные должности государственной службы РФ и её субъектов, так и частные лица, достигшие шестнадцатилетнего возраста и обладающие вменяемостью. Из текста этой статьи сразу просматривается прямой умысел субъектов преступления, и этот вывод зафиксирован в комментариях [1]. Похожая ст. 358 УК РФ (Экоцид) допускает помимо прямого умысла ещё и косвенный умысел. Действительно, субъект деяния, мог преследовать в своих поступках не уничтожение растительного или животного мира, отравление атмосферы или водных ресурсов, а увеличение прибыли производства, экономию средств и иные цели, но в результате получился экоцид. Аналогично, например, должностное лицо, госслужащий старался сэкономить средства организации, даже безотносительно к возможной личной премии, и сделал, на основании допустимого, сомнительно допустимого или даже заведомо недопустимого им толкования закона выбор такого применения, который нарушает право на жизнь и здоровье отдельных лиц или групп лиц. Такой выбор в перспективе может вести к геноциду этих лиц. В реальности подобная ситуация возникает, в пенсионных фондах, органах соцзащиты, управлениях жилищно-коммунального хозяйства и др. Обычно она сопровождается параллельными преступлениями тех же лиц, квалифицируемыми ст. 285 и ст. 293 УК РФ, но из-за вышеописанных дефектов этих статей, они не могут быть применены и виновные оказываются безнаказанными. Названная экономия средств, амбиции должностных лиц и др. приводит к тому, что малоимущим лицам отказывают, как правило, в сущности, незаконно в получении субсидий на оплату жилья, компенсаций и т.п., так что после оплаты коммунальных услуг, таким лицам приходится жить на средства меньшие, чем прожиточный минимум. А это и есть косвенный геноцид. Поэтому ст. 357 УК РФ в действующей редакции абсолютно преступна. В ней должно быть обязательно указано, что субъект деяния может иметь не только прямой, но и косвенный умысел, а объектом преступления может быть не только группа, но и отдельный человек.

## Список литературы

1. Комментарий к уголовному кодексу Российской Федерации. / Под ред. Ген. Прокурора РФ проф. Скуратова Ю.И. и Председателя Верх. Суда РФ Лебедева В.М. / Изд. ИНФРА·М – НОРМА. М. 1996.
2. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (ред. от 03.04.2017) «О противодействии коррупции» (с изменениями и дополнениями, вступил в силу с 28.06.2017).
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Изд. дом «Ажур». Екатеринбург, 2009.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО СЛУЖЕБНОГО СПОРА

Парфёнова Ольга Николаевна, бакалавр, студент;  
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Статьей 45 Конституции РФ гарантируется защита прав и свобод человека и гражданина. Часть 2 названной статьи говорит о том, что каждый может защищать свои права, а также свободы, всеми способами, которые не запрещены законом [1].

В процессе трудовой деятельности нередко случаи возникновения разногласий по тем или иным вопросам, которые разрешаются в соответствии с трудовым законодательством РФ, однако, если стороной спора является государственный гражданский служащий, то спор должен разрешаться в соответствии с ФЗ от 27 июля 2004 г. № 179-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации».

Отметим, что защита прав, а также интересов гражданских служащих не является целью вышеуказанного закона, в отличие от Трудового кодекса РФ, но, несмотря на это федеральный закон называет защиту прав и свобод служащего как одно из основных его прав.

Часть 15 статьи 14 федерального закона предоставляет возможность обращения в суд с целью защиты нарушенных прав на гражданской службе.

Законодательное понятие термина индивидуальный служебный спор дано в статье 69 федерального закона и выглядит следующим образом.

Под индивидуальным служебным спором понимаются «неурегулированные между представителем нанимателя и гражданским служащим либо гражданином, поступающим на гражданскую службу или ранее состоявшим на гражданской службе, разногласия по вопросам применения законов, иных нормативных правовых актов о гражданской службе и служебного контракта, о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных служебных споров».

Необходимо обозначить тот факт, что нормы, касающиеся рассмотрения служебных споров, отчасти заимствованы из трудового законодательства. Так, статья 381 Трудового кодекса РФ содержит понятие термина индивидуальный служебный спор, которое текстуально является очень близким к тому, которое мы видим в ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Согласно статье 381 ТК РФ, «индивидуальный служебный спор — это неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локального нормативного акта, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров» [2].

Однако, И. Калинин, несмотря на схожесть определений, а также заимствование самого

названия спора — «индивидуальный», отмечает, что служебные споры всё же возникают не из трудовых отношений, а из служебной деятельности, то есть из отношений, связанных с прохождением государственной службы [7].

С.В. Линецкий отмечает тот факт, что дублирование законодателем положений трудового законодательства в ФЗ «О государственной гражданской службе в Российской Федерации» является не совсем верным. К примеру, автор говорит о том, что категории «индивидуальный трудовой спор» и «индивидуальный служебный спор» различны по содержанию. Так, понятие «индивидуальный трудовой спор» является более узким, потому что в понятие «индивидуальный служебный спор» могут быть включены не только вопросы установления условий труда, не только споры с представителем нанимателя, но и споры с самим нанимателем в лице государства. В связи с этим спор может носить не только внутриорганизационный характер, но и быть связан с государственно-служебными отношениями, где предметом является законность применяемых нормативно-правовых актов о государственной службе. То есть спор, вытекающий из отношений, связанных с государственной службой, можно считать видом административно-правового спора, так как он возникает из публичных правоотношений государственной службы [8].

В качестве предмета индивидуального трудового спора чаще выступают, во-первых, вопросы, связанные с применением, к примеру, законов о гражданской службе, во-вторых, разногласия по поводу служебного контракта.

Например, предметом индивидуального служебного спора может быть неправомерный отказ в поступлении на государственную гражданскую службу, какого-либо рода дискриминация.

Предметом индивидуального служебного спора может быть исполнение, в частности, ФЗ «О государственной гражданской службе в Российской Федерации», иных законов, постановлений Правительства РФ, указов Президента РФ и иных нормативных правовых актов, связанных с поступлением и прохождением государственной службы. Также разногласия могут возникнуть и по поводу применения законов и иных нормативных правовых актов субъектов РФ.

Также необходимо заметить, что содержание служебного контракта регулируется ст. 24 ФЗ «О государственной гражданской службе в Российской Федерации». В названной статье указано, что в контракт должны быть включены права и обязанности, предусмотренные для сторон ст. 23 рассматриваемого Закона. Соответственно, разногласия могут возникнуть также из такого акта как, к примеру, должностной регламент [11]. В связи с этим, при отказе органа, рассматривающего индивидуальный служебный спор в принятии его к разрешению вследствие отсутствия вида обжалуемого акта в ФЗ «О государственной гражданской службе», необходимо обращаться в суд за защитой нарушенных прав.

В качестве сторон индивидуального служебного спора в федеральном законе названы следующие лица: представитель нанимателя, а также гражданский служащий либо гражданин, поступающий или прекративший ранее гражданскую службу.

Примером разногласий между гражданским служащим и представителем нанимателя могут служить разногласия по поводу соблюдения требований к должностному поведению. Разногласия между представителем нанимателя и лицом, поступающим на государственную

гражданскую службу, могут возникнуть по поводу представления справки о доходах и об имуществе гражданина либо по поводу порядка проведения конкурса на замещение вакантной должности либо включения в резерв. Между представителем нанимателя и лицом, которое ранее состояло на государственной службе, могут возникать разногласия, к примеру, по поводу разглашения служебной информации [3].

Момент, с которого разногласия могут быть квалифицированы как индивидуальный служебный спор, наступает со времени подачи соответствующего заявления о возникших разногласиях.

Отметим, что переговоры, которые гражданский служащий ведёт с представителем нанимателя, не являются сами по себе индивидуальным служебным спором. А.В. Минашкин отмечает именно «неурегулированность разногласий» путём переговоров основанием для появления индивидуального служебного спора [10]. То есть для юридического появления индивидуального служебного спора необходимо прибегнуть к процедуре внесудебного либо судебного порядка урегулирования индивидуальных трудовых споров. В качестве внесудебного порядка выступает обращение в комиссию государственного органа по служебным спорам. Порядок рассмотрения индивидуального служебного спора в указанных органах рассмотрим в последующей главе.

Проанализировав статьи главы 16 ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации», отметим наличие пробела в статье 69 указанного федерального закона. Согласно статье 69 под индивидуальным служебным спором понимаются разногласия, о которых было заявлено в соответствующий орган по рассмотрению споров. Однако, в ч. 7 ст. 70 указано, что спор может быть предметом разбирательства комиссии по служебным спорам при условии, что гражданский служащий не урегулировал самостоятельно либо с участием представителя возникшие разногласия в форме непосредственных переговоров с представителем нанимателя [2].

Интересной в юридической литературе по этому поводу является точка зрения И. Калинина, который предлагает свою редакцию ч. 2 ст. 70 ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации», исходя из того, что институт разрешения индивидуальных трудовых споров дублируется из трудового законодательства.

И. Калинин предлагает изложить ч. 2 ст. 70 следующим образом: "Порядок рассмотрения служебных споров в органах по рассмотрению служебных споров регулируется трудовым законодательством Российской Федерации в части, не противоречащей настоящему Федеральному закону, а порядок рассмотрения дел по служебным спорам в судах определяется также гражданским процессуальным законодательством Российской Федерации» [6].

На наш взгляд, такая точка зрения является довольно приемлемой на сегодняшний день, так как способствует устранению пробелов в законодательстве о государственной гражданской службе.

В рассматриваемом федеральном законе отсутствуют нормы, закрепляющие права и обязанности государственных гражданских служащих. В определении Конституционного суда РФ указано, что статья 69 ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» носит общий характер, является нормой-дефиницией и не устанавливает конкретные права и

обязанности гражданских служащих [12]. Иные статьи главы 16 также не содержат права и обязанности государственных служащих как субъектов индивидуального служебного спора.

М.В. Воробьёва выделяет отсутствие закрепления прав и обязанностей субъектов индивидуального служебного спора в качестве пробела законодательства [5]. На наш взгляд, с данным мнением нельзя не согласиться, так как отсутствие соответствующей нормы может приводить к различным подходам к пониманию прав и обязанностей сторон спора, которые могут быть выражены в ведомственных нормативных правовых актах.

В конечном счёте, С.В. Линецкий в диссертационном исследовании предлагает включать в конструкцию индивидуального служебного спора несколько элементов, а именно: стороны (субъекты спора), предмет спора, а также основание. В качестве основания выступает некий юридический факт, который является поводом для возникновения спора. К примеру, факт неисполнения обязанностей гражданским служащим, который повлек причинение вреда государственному органу [9]. Полагаем, что предлагаемая С.В. Линецким конструкция является наиболее универсальной.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы посредством выделения основных признаков индивидуального служебного спора.

Во-первых, индивидуальные служебные споры могут возникнуть исключительно в публично-правовой сфере. Во-вторых, в качестве сторон спора могут выступать представитель нанимателя, а также гражданский служащий или лицо, поступающее или ранее состоявшее на государственной гражданской службе. В-третьих, индивидуальный служебный спор относится к административно-правовым спорам, объектом которого являются отношения по поводу поступления, прохождения либо прекращения государственной службы. В-четвёртых, индивидуальным служебным спором признаются документально оформленные разногласия, которые не были урегулированы посредством проведения переговоров, были доведены до представителя нанимателя, и о которых было заявлено в соответствующий орган по рассмотрению споров. И, наконец, в-пятых, индивидуальные служебные споры разрешаются в особом порядке органами по рассмотрению таких споров, к которым относятся: 1. комиссии государственных органов по рассмотрению индивидуальных служебных споров; 2. суд.

Также стоит сказать о том, что правовое регулирование индивидуального служебного спора должно быть более детально регламентировано в федеральном законодательстве о государственной службе с целью устранения некоторых пробелов.

Несовершенным является дублирование законодателем норм трудового законодательства в область отношений, связанных с государственной службой, так как они являются более широкими по содержанию. Поэтому необходимо более детально описать в ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» вопросы, связанные с разрешением индивидуальных служебных споров.

В частности М.В. Воробьёва предлагает дополнить главу 16 рассматриваемого федерального закона нормой, закрепляющей права и обязанности участников индивидуального служебного спора. На наш взгляд, точка зрения М.В. Воробьёвой, которая идёт по пути дополнения рассматриваемого Федерального закона необходимыми нормами с целью устранения

пробелов, является наиболее предпочтительной, так как служебная деятельность является сферой публично-правовых отношений.

Что касается конструкции индивидуального служебного спора, то наиболее предпочтительной является позиция С.В. Линецкого, который в рамках диссертационного исследования предложил включать в неё такие элементы как стороны, предмет и основание спора.

## Список литературы

1. Конституция Российской Федерации от 12 дек.1993 г.; в ред. Законов Рос. Федерации о поправках к Конституции Рос. Федерации от 30 дек. 2008 г. № 6-ФКЗ, от 30 дек. 2008 г. № 7-ФКЗ, от 5 фев. 2014 г. № 2-ФКЗ, от 21 июля 2014 г. №11-ФКЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2014. – № 31, ст. 4398.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 дек. 2001 г. № 197-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21 дек. 2001 г.: одобр. Советом Федер. Собр. Рос. Федерации 26 дек. 2001 г.: в ред. Федер. Закона от 31 дек. 2017 г. № 502-ФЗ // Рос. газ. – 2001. – 31 дек.; 2018. – 09 янв.
3. Калинин И. Разрешение индивидуальных служебных споров: соотношение законодательства о труде и о госслужбе. М., 2011. С. 69-76.
4. Линецкий С.В Предмет служебного спора. М., 2009. С. 9-16.
5. Нечаева Т.В., Кирилин А.В. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2004 г. N 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации». М., 2013. С. 213-215.
6. Воробьев Н.И., Галкин В.А., Мокеев М.М., Осипова И.Н., Юдина А.Б. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2004 г. N 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации». 2014. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Минашкин А.В. Порядок рассмотрения споров, связанных с прохождением государственной службы. М., 2016. С 18-20.
8. Воробьева М.В. Перспективы совершенствования процедуры урегулирования служебных споров на государственной гражданской службе. М., 2015. С. 31-35.
9. Калинин И. Проблемы разрешения индивидуальных служебных споров. М., 2011. С. 24-31.
10. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Румянцева Геннадия Матвеевича на нарушение его конституционных прав положениями статей 69 и 70 Федерального закона «О государственной гражданской службе Российской Федерации»: Определение Конституционного Суда Рос. Федерации от 24 дек. 2013 г. № 1918-О. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Воробьева М.В. Сущность служебного спора, возникающего в системе государственной гражданской службы, как разновидности административно-правового спора. М., 2015. С. 61-68.
12. Линецкий С.В. Служебный спор и порядок его разрешения: автореф.дис. ...канд.юрид.наук. М., 2010. С. 15.

# КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Кошкин Алексей Анатольевич, магистр, студент;  
Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова

Для разработки конкретных мер по предупреждению преступных нарушений правил безопасности движения и эксплуатации автотранспорта необходимо анализировать причины, вызывающие автодорожные происшествия (далее ДТП).

За восемь месяцев 2017 года в Российской Федерации произошло 133 203 ДТП, в результате которых погибли 16 600 человек, среди них детей 582, а 168 146 человека получили ранения различной тяжести [4]. Основной причиной ДТП является нарушение водителями транспортных средств правил дорожного движения (около 85 %). Средний возраст виновных — до 25 лет и более 65 лет, когда практические навыки вождения начинают утрачиваться. Из них 12 326 ДТП произошли по вине водителей, находившихся за рулем в состоянии опьянения. За прошедший год погибло 846 детей, а 20 869 детей получили ранения [3, с. 118].

«За 8 месяцев 2017 года в Чувашии зарегистрировано 865 дорожно-транспортных происшествий (снижение на 3,9%), в которых погибли 95 человек (снижение на 16,7%), ранено 1096 человек (снижение на 5,8%). Основными видами ДТП остаются столкновение (41,1% от общего количества происшествий), наезд на пешехода (32%), опрокидывание (8,3%), наезд на препятствие (4,6%)»[5].

По данным медицинской статистики, смертность от травм, полученных при ДТП, среди мужчин трудоспособного возраста почти втрое выше, чем среди женщин. В каждом восьмом ДТП погибает или получает увечья ребенок. Проведенный мониторинг показал, что максимальный уровень травм у детей регистрируется во время школьных каникул. У взрослых он связан с состоянием дорог и неблагоприятными погодными условиями.

Российский порядок учета количества погибших в ДТП многие годы был основан на семидневном правиле, слегка «улучшавшем» национальную статистику: если участник ДТП умирал в больнице на восьмой день после аварии, его погибшим в ДТП не считали. В некоторых (наиболее аварийных) странах пользуются еще более brutальной нормой «sur place»: погибшим в ДТП там считают только того, кто скончался непосредственно на месте аварии. С начала 2009 г. отечественный порядок был приближен к международно-принятым нормам: погибшим стал считаться участник ДТП, умерший не позднее 30 дней после аварии [2].

В широком смысле слова профилактическая работа по предупреждению автопроисшествий включает все возможные мероприятия, имеющие целью повышение безопасности движения. Среди них можно выделить:

## 1. Меры, относящиеся к объективным условиям движения транспорта:

- улучшение состояния проезжей части дорог и проездов, своевременный ремонт пути и т.д.;
- реконструкция трудных участков, ликвидация перекрестков путем строительства пересечений на разных уровнях;
- устройство подземных или надземных переходов, ограждений и т.п.;
- совершенствование системы регулирования уличного движения, отвод интенсивных транспортных потоков за пределы жилых кварталов, устройство ограждений, островков безопасности и т.д., совершенствование дорожной сигнализации;
- совершенствование конструкции транспортных средств, устранение тех или иных конструктивных недостатков, могущих явиться причиной автодорожных происшествий;
  - повышение надежности и долговечности механизмов автомобиля, особенно таких, как рулевой, тормозной механизмы, ходовая часть, освещение.

По материалам расследования органы ГИБДД и следственные органы в результате тщательного анализа вносят в соответствующие государственные инстанции конкретные предложения по улучшению объективных условий движения. Отметим, что перечисленные мероприятия часто требуют больших капиталовложений и времени, но обладают большой эффективностью;

## 2. Меры воспитательного характера как среди водительского состава, так и среди населения:

- разбор случаев нарушения трудовой дисциплины работниками транспорта на общих собраниях коллективов парков, депо, гаражей;
- показательные судебные процессы на местах;
- систематический контроль автоинспекции за техническим состоянием транспорта и подготовкой водительского состава;
- использование СМИ для показа тяжелых последствий, к которым приводят нарушения правил безопасности движения;
- использование кино для пропаганды безопасности движения;
- широкое ознакомление населения с правилами, обеспечивающими безопасность движения;
- организация занятий и бесед в школах и других учебных заведениях по изучению правил движения и обязанностей пешеходов на улицах и дорогах;
- массовое привлечение общественности для контроля за соблюдением пешеходами и водителями правил уличного движения.

На государственном уровне в целях безопасности дорожного движения принята государственная программа Российской Федерации «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности» [1].

Одна из задач Государственной программы — повышение безопасности дорожного движения. Для решения задачи, направленной на снижение смертности и травматизма в результате ДТП, в том числе за счет реализации федеральной целевой программы по повышению безопасности дорожного движения в 2013-2020 гг., предназначена задача — «Повышение эффективности выполнения специальных контрольных, надзорных и разрешительных функций в области обеспечения безопасности дорожного движения».

В комплексе с мероприятиями федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 — 2020 годах» реализация подпрограммы направлена, в том числе и на сокращение числа погибших в ДТП.

## Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 345 (ред. от 31.03.2017) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Обеспечение общественного порядка и противодействие преступности» // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014. № 18 (часть IV). Ст. 2188.
2. Постановление Правительства РФ от 19.11.2008 № 859 «О внесении изменений в Правила учета дорожно-транспортных происшествий» // Российская газета. № 245. 28.11.2008.
3. Маркелов А.Г. Особенности квалификации и предмета доказывания по уголовным делам о дорожно-транспортных происшествиях по законодательству России / В.А. Купцов, А.Г. Маркелов // Вестник Российского университета кооперации. 2017. № 1 (27). С. 117-121.
4. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения. <http://www.gks.ru/>
5. С начала 2017-ого года в Чувашии в ДТП погибли 95 человек // [http://www.cheboksary.ru/crimen/78505\\_s\\_nachala\\_2017-ogo\\_goda\\_v\\_chuvashii\\_v\\_dtp\\_pogibli\\_95\\_chelovek.htm](http://www.cheboksary.ru/crimen/78505_s_nachala_2017-ogo_goda_v_chuvashii_v_dtp_pogibli_95_chelovek.htm)

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКЕ РОБОТОТЕХНИКИ

Минкин Александр Владимирович, кандидат наук, доцент, преподаватель;

Ибрагимова Айзиля Ильбертовна, студент;

Калмыкова Юлия Андреевна, студент;

Елабужский институт (филиал) Казанский (Приволжский) федеральный университет

В настоящий момент модель образования рассматривается как деятельность, целью которой является развитие творческой личности за счет развития познавательной деятельности на уроке. Получение объективного, истинного знания в области предмета «Робототехника», направлено не только на развитие творческих способностей, а также оно развивает воображение и абстрактное мышление. Это даёт возможность учащемуся познать самого себя, овладеть средствами самоанализа и самовыражения.

Проблемное обучение — это один из способов развития познавательной деятельности на уроке.

Проблемы или вопросы, которые возникают у обучающихся в процессе урока, являются гарантией того, что полученные знания, умения и навыки будут реализованы ими с помощью мышления, а не усвоения их на уровне памяти.

Познавательный интерес является важнейшим мотивом учения школьников. Он проявляется в активности и внимании обучающихся на уроках, в выполнении творческих работ, в их эмоциональных реакциях, в вопросах учителю. На данный момент есть три вида стимулов интереса обучающихся к уроку:

1. Выходящие из его содержания;
2. Вызванные характером и видами деятельности на уроке;
3. Вытекающие из отношений учеников с учителем и друг с другом на уроке.

Проблемная ситуация представляет собой определенный вид взаимодействия субъекта и объекта. Она характеризует прежде всего психологическое состояние обучающего, которое проявляется в процессе выполнения определенного задания, которое требует усвоение новых знаний о предмете и его способах выполнения.

В современной теории проблемного обучения существуют два вида проблемных ситуаций: психологическая и педагогическая. Психологическая проблемная ситуация затрагивает деятельность обучающихся, педагогическая представляет собой организацию учебной деятельности.

Педагогическая проблемная ситуация создаётся с помощью вопросов учителя, которые подчёркивают актуальность, значимость, эстетичность и другие отличительные качества объекта познания.

Психологическая проблемная ситуация носит индивидуальный характер. Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения. При создании проблемной ситуации,

учитель направляет обучающихся на поиск ее решения. Следовательно, ребёнок становится в позицию субъекта своего обучения и в результате у него образуются новые знания, умения и навыки, овладение новыми способами действия. Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникшая проблемная ситуация индивидуальна, поэтому от учителя требуется использование различного и индивидуального подхода.

Проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Рассмотрим методические приёмы создания проблемных ситуаций:

- учитель подводит обучающихся к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения;
- сталкивает противоречия практической деятельности;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает учащимся рассмотреть проблему с различных сторон;
- побуждает учащихся сравнивать, обобщать, делать выводы из ситуации, сопоставлять определенные факты;
- указывает на проблемные практические и теоретические задания;
- ставит перед учащимися проблемные задачи;

Создать проблемную ситуацию — значит поставить перед учащимися задачу таким образом, чтобы они понимали познавательную или практическую полезность её решения, но в то же время испытывали некоторое интеллектуальное затруднение из-за недостатка имеющихся знаний, но такого недостатка, который можно ликвидировать ближайшим познавательным усилием.

Пути реализации проблемного подхода к обучению на уроках робототехники у обучающихся.

На развитие учащихся влияет только их интенсивная самостоятельная деятельность, связанная с эмоциональным переживанием. Цель урока, которую формирует учитель, не всегда становится целью самих учащихся. Поэтому важный момент урока — создать мотивацию учения, постановку цели познавательной деятельности учеников. Только в этом есть цель, воспринимаемая как проблема, которая будучи реально объективной для ребёнка выступает как субъективная. Встречающееся на уроке незнание не расстраивает ученика, а мобилизует волю, мысли на решение учебной задачи.

Так, например, изучая тему «Управление яркостью светодиодов», у обучающихся возникает вопрос о том, как решить эту задачу, написав код для управления яркости светодиодов. Преподаватель, организуя ход познания «от учеников» предлагает вспомнить все возможные формы решения для преобразования аналоговых сигналов потенциометра используя АЦП (аналого-цифровой преобразователь), который на плате Arduino-10 разряд и написать программу, который выводит значение с потенциометра в монитор порта. Вспомнить все формы решения задачи у учащихся не вызывает труда.

Такая деятельность захватывает всю личность, напрягаются воля и ум, развивается стремление

довести дело до конца, пробуждаются интеллектуальные чувства — удовлетворение от сделанной работы.

Преподаватель создаёт проблемные ситуации, коллизии, содержанием которых является противоречие, а признаком — эмоциональное переживание. Поиск решения проблемы представляет собой выдвижение и проверку гипотез. Данный этап завершается нахождением решения, т. е. пониманием (открытием) нового знания.

Преимущество данной методики заключается в том, что в её основу в качестве системообразующего фактора положена субъективизация, под которой понимается составление своего мнения и активного участия обучающихся на уроках робототехники, их непосредственное участие в составлении плана и реализации всех или большинства его структурных этапов. Обучающиеся быстро включаются в проблемную ситуацию, что способствует осознанному усвоению знаний. Принцип обоснованности, аргументированности, доказательности ответа предполагает установку на полное, последовательное, доказательное выражение своего мнения в процессе всех или большинства выполняемых учащимися заданий по робототехники. Исходным пунктом осуществления этого принципа является специальным образом организованная учебная деятельность, когда учащиеся оказываются поставленными перед необходимостью обосновывать свою точку зрения, свой вариант решения проблемы.

В результате решения данных проблем создаётся мотивация к обучению, формируется мнение о важности именно своего выбора для окончательного результата труда.

На каждом уроке возникают вопросы: что и как делать? Преподавателю надо не торопиться с навязыванием учащимся своего решения проблемы, своего способа действия, а стремиться к тому, чтобы учащиеся не только усвоили новый материал, но и овладели способом его применения, сделали самостоятельные выводы. Способы действия, открытые самими обучающимися, запоминаются надолго. При выполнении каждого задания от учащихся требуется логичный, доказательный ответ, а при формировании темы урока — построение умозаключения.

Итак, в результате применения приёмов, позволяющих активизировать познавательную и творческую деятельность учащихся через создание проблемных ситуаций на уроках робототехники, возрастает эффективность познавательного процесса в целом, так как каждый ученик получает возможность повысить собственный результат за счёт активных и осознанных действий, что способствует повышению интеллектуального и творческого развития обучающихся.

## Список литературы

1. Проблемное обучение – понятие и содержание / В. И. Булгаков – М. Просвещение, 1989.
2. Педагогика школы в двух словах / Воронов В. В. - М. 1999.
3. Энциклопедия педагогических технологий / Колеченко А. К. - С.-П. издательство «Каро»
4. Современные образовательные технологии / Селевко Г. К. - М. Народное образование, 1998.

5. Обучение и развитие одарённых детей / Шумакова Н. Б. - Московский психолого-социальный институт. 2003.

# К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кузнецова Ольга Васильевна, кандидат наук, доцент;  
Грошева Диана Сергеевна, ассистент;  
Южный федеральный университет

На протяжении всей истории развития человечества умножению социокультурных и профессиональных достижений своих современников способствовал труд учителей — проводников в мир знаний.

Фундаментальная педагогическая подготовка представляет собой сегодня сложный многоуровневый порядок освоения будущим педагогом типовых задач профессиональной деятельности.

Путь от студента младших курсов, осознанно выбирающего педагогическое направление, до грамотного специалиста долог. Перечень необходимых компетенций в наши дни лишь множится. Неоценимым подспорьем в профессиональных поисках могут оказаться выверенные многолетней работой труды предшественников, содержащие в себе те стандарты обучения и воспитания, педагогические идеи и находки, которые способны стать основой развития системы образования сегодня. Именно основой, поскольку дополнительные составляющие тесно взаимосвязаны с дополнительными же, зачастую не существовавшими прежде реалиями современного образовательного пространства, как-то: бурным развитием технологий, быстро развивающимися социально-экономическими запросами, влиянием масс-медиа, разработкой современных нормативно-правовых основ системы образования.

Иерархически построенная вертикаль системы образования сегодня опирается прежде всего на базис научно-практических трудов как наших современников, так и предшествующих поколений.

В наши дни в распоряжении будущих и ныне трудящихся педагогов находится весь массив педагогических наблюдений, дидактических принципов, идей и находок, которые фиксировались учеными, общественными деятелями, литераторами, педагогами-практиками в течение не десятилетий или столетий, но тысячелетий.

В числе первоисточников можем назвать труды последователей философов и педагогов античного мира — основателей и руководителей школ своего времени. Не самих основателей и «учителей учителей», но их последователей и учеников — поскольку, как правило, античные философы, предвестники современных наук, основатели школ, не оставляли письменных работ и трудов в теперешнем понимании — дневников наблюдений, научных журналов, справочников, энциклопедий, хрестоматий, баз данных, обзоров, эссе, монографий, учебников, учебных пособий, руководств для учителей и т. п.

Сама педагогическая работа была лишь одной из граней деятельности таких мыслителей

раннеклассического периода, как Фалес, Пифагор, Гераклит, Анаксагор, Демокрит, Эмпедокл, софистов Горгия, Протагора, Крития, Ликофрона, представителей классической философии — Сократа, Платона, Аристотеля, философов периода эллинизма — Ксанфа, Эпикура, стоиков, киников, перипатетиков, а также представителей римской и позднеантичной философии — Цицерона, Сенеки, Марка Аврелия, Максима Клавдия и других [1].

Разумеется, мы приводим здесь далеко не полный перечень имен философов, общественных деятелей античного мира, внесших неоспоримый вклад в развитие философской и педагогической мысли, и, повторим, мыслители античности не являлись педагогами в сегодняшнем понимании — как известно, педагогическая наука была отделена от системы философских знаний гораздо позднее, лишь в начале XVII в. [2]. Однако мы можем с полной уверенностью утверждать, что каждый из них внес свой труд в развитие педагогического знания.

Концепции построения систем обучения и воспитания философов античности, сформулированные тысячелетия тому назад, не остались в веках, получили дальнейшее развитие в трудах последующих поколений педагогов-практиков и ученых именно в силу своей педагогической значимости [3].

В подтверждение приведем общепризнанный метод Сократа, который может служить одним из возможных примеров, прекрасной иллюстрацией того, как философская мысль в практическом воплощении и непрерывном развитии приобретала несомненное педагогическое значение.

Метод Сократа, который предполагает поиск знания в ходе беседы, дискуссии, без предоставления учащимся готовых ответов и решений, позднее совершенствовался трудами преемников и последователей древнегреческого философа; успешно применяется он и сегодня, в современной школе [4].

В спектре задач сократической беседы значатся и высвечивание истинной базы знаний учащихся, и поощрение их творческих способностей. Подобная работа с учащимися призвана способствовать развитию аналитического мышления, содействовать определению природных задатков детей.

Кроме того, постановка определенной задачи стимулирует учащихся к научному поиску, определению оптимальных подходов к решению обозначенного педагогом вопроса, развитию инициативности и самостоятельности учащихся, нахождению и определению базовых ценностных установок и ориентиров, добытых фактически личными усилиями и необходимых любому человеку вне зависимости от рода деятельности, возраста, пола, социального статуса, культурной принадлежности, семейного состояния и т. п. [5].

Концепция непрерывного образования, признаваемая идейной опорой в современном информационно-образовательном пространстве, в своей основе содержит в том числе воспринимающиеся сегодня уже как азы те безусловные педагогические находки античных мыслителей, которые в свое время являлись прорывными; один из примеров мы привели выше. Однако отметим, что перечисление даже основных педагогических находок философов античного мира не входит в задачи данной работы, хотя здесь их можно было бы привести немало; скорее они могут составить область и предмет исследования для отдельного труда.

Таким образом, идею постоянного учения назвать абсолютно новым предложением, новой идеей, новым словом в образовании было бы ошибочным.

Мысль о необходимости постоянного обновления и совершенствования общекультурного и профессионального знания, его эволюции, систематизации, уточнения получала свое развитие независимо от эпохи. Вот почему мы признаем относительность тезиса о новом слове в современной системе образования — учения в течение всей жизни; скорее можно говорить о современном прочтении существовавшего на протяжении веков представления о непрерывности образования, об объединении актуальных в современном информационно-образовательном пространстве реалий, о формулировании единой концепции.

Таким образом, мы приходим к выводу, что новизна не в идее непрерывности обучения и развития человека, не в идее, существующей столько, сколько существует само человечество, но в концепции учения на протяжении всей жизни [2].

На необходимость накопления и систематизации педагогического знания и отделения его от философского указывал английский философ, историк, политик, естествоиспытатель лорд Фрэнсис Бэкон еще в начале XVII в.; в трудах педагогов прошлого мы находим замечания, созвучные основным идеям современной концепции непрерывного образования; предпосылки возникновения концепции непрерывного образования обнаруживаются в трудах основоположников научной педагогики, фиксируются в работах педагогов последующих поколений. Цели и ценности, составляющие основу концепции непрерывного образования, нередко понимаемые единственно как ответ на социальный заказ сегодняшнего дня, намечались в многочисленных работах педагогов, прогрессивных общественных деятелей, просветителей. Несмотря на то, что многие из выдвигавшихся учеными предыдущих поколений концептов не находили поддержку у современников, однако возникали вновь, отстаивались в последующих трудах разных педагогов разных времен, определяя основные направления развития педагогики, становясь естественными и базовыми ценностями современной педагогической науки и практики, складываясь в единую концепцию непрерывного образования.

Шаги в направлении все большего утверждения этой идеи в обществе предпринимались выдающимися педагогами-новаторами своего времени на протяжении долгих лет истории развития образования.

Неоспоримый вклад в признание и продвижение идеи, формулирование как итога концепции внесли своими трудами воспитатели и педагоги-практики, проработавшие многие годы в детских садах, центрах развития, средних общеобразовательных школах, в системе дополнительного образования, детских школах искусств, дворцах творчества детей и молодежи, спортивных центрах, в средних специальных учебных заведениях, высших учебных заведениях и т. п.

Некоторые из них зафиксировали свои ежедневные наблюдения и выводы в письменных работах, передав таким образом потомкам свой опыт, оставив бесценное педагогическое наследие. Значимость работ их переоценить трудно; ознакомление с этими трудами позволяет новым поколениям воспитателей, учителей, преподавателей, тренеров не изобретать своего

рода велосипед, но использовать наработки признанных сегодня патриархами образования педагогов, восприняв все то лучшее, что было ими предложено.

Зафиксированные результаты научно-практического педагогического поиска предыдущих поколений, их предложения, принципы воспитания, дидактические идеи фактически предвосхитили сегодняшние представления об образовании, заложив базис его.

Сегодняшние стандарты не могли возникнуть сами по себе; они прорабатывались эволюционно, и предвестниками сегодняшних преобразований выступили педагоги-новаторы предыдущих поколений. Не перечисляя все возможные примеры, упомянем здесь труды таких педагогов, как Ж.-Ж. Руссо, Я.А. Коменский, А. Дистервег, М. Монтессори, И. Песталоцци, Януш Корчак, К.Д. Ушинский, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский.

Опыт, базирующийся на многолетней работе незаурядных педагогов и зафиксированный ими в письменных трудах, в наши дни востребован во всем мире; например, система, созданная А.С. Макаренко, доказала свою эффективность на практике и признана сегодня во всем мире.

В.А. Сухомлинский, начинавший работу с детьми не в первом классе школы, но в «подготовительном», также является словно предвестником современной концепции, прообразом сегодняшнего педагога. Его новаторские идеи относительно организации воспитания и обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста послужили своего рода закладкой фундамента, предпосылками становления сегодняшней концепции, с ее признанием значимости дошкольного образования и включением его в линейную структуру.

Педагогическая мысль развивалась на протяжении тысячелетий, являясь неотъемлемой частью и древнегреческой, древневосточной, средневековой теологии и философии, и современной культуры.

Формирование собственной педагогической концепции, выбор педагогического стиля, построение системы ключевых идей, понятий, профессиональных установок, осознание и восприятие общекультурных ценностей, устоев, традиций, обычаев и нравов общества, взрастившего педагога, развитие представления начинающего специалиста о выбранном пути, всех его сложностях и вызовах — эти базовые компоненты профессиональной подготовки способствуют становлению, формированию, развитию профессиональных убеждений и миропонимания молодого педагога.

## Список литературы

1. Античная философия [Электронный ресурс] // URL: <http://scisne.net/a-1229?pg=3> (дата обращения 04.10.2016)
2. Бордовская, Н.В. Педагогика: Учебное пособие [Электронный ресурс] // URL: <http://uchebnik-online.net/book/350-pedagogika-uchebnoe-posobie-borodovskaya-nv/7-pedagogika-kak-nauka.html> (дата обращения 04.10.2016)
3. Античная философия [Электронный ресурс] // URL: <http://philosophica.ru/history/11.htm> (дата обращения 06.10.2016)
4. Современный профессионализм: нравственные, социально-экономические, политические

- и правовые аспекты : Учебное пособие / [Г. А. Голубев и др.] ; Под ред. Г. А. Голубева. - М.: МАЭП, 2014. - С. 102.
5. Сократическая беседа [Электронный ресурс] // URL: <http://www.potencial-school.ru/sokraticheskaya-beseda.html> (дата обращения 04.10.2016)
  6. Категориальный аппарат педагогики [Электронный ресурс] // URL: [http://www.tinlib.ru/nauchnaja\\_literatura\\_prochee/obshie\\_osnovy\\_pedagogiki\\_konspekt\\_lekcii/p2.php](http://www.tinlib.ru/nauchnaja_literatura_prochee/obshie_osnovy_pedagogiki_konspekt_lekcii/p2.php) (дата обращения 02.11.2016)
  7. Даль В.И. 1000 русских пословиц и поговорок [Электронный ресурс] // URL: <http://iknigi.net/avtor-vladimir-dal/23071-1000-russkih-poslovic-i-pogovorok-vladimir-dal.html> (дата обращения 14.10.2016)
  8. Возникновение и содержание концепции непрерывного образования [Электронный ресурс] // URL: [http://psyera.ru/vozniknovenie-i-soderzhanie-konceptii-nepreryvnogo-obrazovaniya\\_7975.htm](http://psyera.ru/vozniknovenie-i-soderzhanie-konceptii-nepreryvnogo-obrazovaniya_7975.htm) (дата обращения 22.11.2016)
  9. Сухомлинский В.А. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.livelib.ru/author/237524-vasilij-suhomlinskij> (дата обращения 28.11.2016)
  10. Профессии «человек – человек» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.proprof.ru/stati/career/vybor-professii/o-professiyah/professii-chelovek-chelovek> (дата обращения 28.11.2016)
  11. Дошкольное образование. Всероссийский съезд работников дошкольного образования [Электронный ресурс] // URL: [минобрнау-ки.рф/новости/8981](http://минобрнау-ки.рф/новости/8981) (дата обращения 26.10.2016)

# ВАЛЕОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЙНЫХ КЛАССОВ

Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель;

Мансурова Наталья Ивановна, доцент, другая должность;

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф.

Решетнёва

Физическая культура — представляет часть культуры общества. В процессе развития физической культуры создаются специфические научно-технические ценности, выражающиеся в накоплении знаний о физических возможностях человека. Одной из ключевых проблем человечества сегодня является противоречие между потребностью социально-экономического развития государства и сохранения среды обитания людей. Основными причинами большинства недугов является неправильное поведение самого человека, его слабая подготовка, низкая культура в вопросах здорового образа жизни. Обострение проблем, связанных с сохранением здоровья подрастающего поколения, настоятельно требует создание единого комплекса системы, их обучения основам безопасности жизнедеятельности и правилам валеологии, учитывающим закономерности развития личности в условиях реальной окружающей среды, формирующей бережное отношение к своему здоровью, здоровью окружающих. Единая система безопасности жизнедеятельности решает две взаимосвязанные проблемы — дает информацию о факторах риска для здоровья человека: неблагоприятный климат, загрязненная окружающая среда, ухудшение социально-экономических условий жизни, неправильный образ жизни, в том числе вредные привычки (алкоголизм, курение, наркотики) и формирует правила безопасного поведения, привычки здорового образа жизни. Таким образом, здоровье во многом зависит от факторов окружающей среды. Обеспечить путь к здоровью человека через его образование и призвана валеология — наука о здоровом образе жизни, обеспечивающем духовное, физическое и социальное благополучие человека в реальной окружающей среде.

Интенсивность учебного процесса доводит учащихся до естественного предела (перегрузка как угроза здоровью и их развитию). Переключение с одного вида деятельности на другой способствует повышению продуктивности последующих учебных работ. На основе валеологического образования по физвоспитанию была разработана комплексная программа для лицейных классов, которая включает:

1. Оценку физического состояния школьников и студентов в начале учебного года, в середине каждого семестра (разгар учебной нагрузки) и в конце учебного года. Результаты наблюдений позволяют корректировать объем физической нагрузки, также дают возможность индивидуального подхода к занятию со школьниками;
2. В зависимости от возрастных особенностей проводятся теоретические и практические занятия, направленные на изучение собственного организма, его особенностей. Для таких занятий используются не только возможности кафедры, но и арендуются легкоатлетический манеж (упражнения на тренажерах), плавательный бассейн (игры на

воде), а также комплекс занятий проводится на базе профилактория университета (гипноз, аутотренинг, массаж, самомассаж, для девочек — дневной, вечерний макияж, уход за кожей лица и тела).

Педагогические наблюдения и серии тестов позволяют оценить состояние физического развития, рост физических показателей и влияние его на здоровье, характер успеваемости школьников лицейных классов. Наблюдения за их физическими показателями приводят к выводу, что при комплексном подходе к занятиям по физическому воспитанию улучшаются:

1. Физические показатели;
2. Психо-эмоциональное состояние;
3. Здоровье, увеличивается сопротивляемость организма к неблагоприятным условиям внешней среды

В дальнейшем исследования продолжаются с группой лицеистов (около 30 человек), поступивших в СибГУ.

## Список литературы

1. Бахтин Ю. К. Валеология — наука о здоровье: тридцать пять лет на трудном пути становления // Молодой ученый. — 2015. — №17. — С. 36-42. — URL
2. Виноградова Н. В., Сайфуллин А. А. Экология и здоровье человека // Молодой ученый. — 2015. — №21. — С. 41-43. — URL
3. Серебрянская О. Д., Забелин К. А. Определение нагрузок на уроках физической культуры // Молодой ученый. — 2016. — №28. — С. 993-994. — URL
4. Зотин В.В., Антоненко М.Н., Озорнина О.А. Физическая культура и здоровьесберегающая деятельность студентов в вузе // сб. тр. международной науч. практ. конф. "Педагогика и психология: перспективы развития". - Чебоксары, 2017. - С.119-121

# НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Зотин Виталий Владимирович, старший преподаватель;  
Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф.  
Решетнёва

В Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (СибГУ им. М.Ф. Решетнева) настольный теннис относится к числу наиболее популярных спортивных игр. Простота инвентаря, пригодность для занятий даже небольшого помещения, большая эмоциональность занятий привлекает к этому виду спорта разнообразный контингент студентов университета, что делает настольный теннис одним из самых доступных видов спорта для систематических занятий физической культурой. В университете работает спортивная секция по настольному теннису. Традиционно проводятся командные, личные соревнования среди учебных групп, институтов, отборочные турниры для комплектования сборной команды университета для участия в Краевой универсиаде по данному виду спорта. СибГУ занимает стабильно призовое место. Теннисисты СибГУ играют в лигах города, края. Проводятся соревнования внутри университета среди профессорско-преподавательского состава, в которых принимают участие все институты.

Настольный теннис развивает координацию движений, ловкость, гибкость, быстроту, скорость реакции, эмоциональную устойчивость — все эти качества формируются в процессе учебных и секционных занятий со студентами по настольному теннису.

Однако настольный теннис совершенствует не только быстроту реакции, но и способствует развитию оперативного мышления (ведь надо быстро подумать и принять решение), а также всех видов внимания. Нередко, эти качества помогают теннисистам в различных в экстремальных ситуациях. Тот, кто играет в настольный теннис, приобретает навыки, необходимые не только в спорте. Для того чтобы получить наслаждение и удовлетворение от игры, следует подумать не только о физических, но и о психологических факторов, о тонкостях игры, которые вы создаете сознательно или подсознательно.

На начальном этапе обучения, наряду с общефизической подготовкой, идет изучение хватки ракетки, игровой стойки и основных видов перемещений, основных технических приемов, элементов тактики. В дальнейшем главным содержанием занятий становится доведение технических приемов до автоматизма. В этот же период идет овладение сложными техническими приемами, наряду с общефизической и специальной подготовкой.

Занятие должно состоять из трёх частей: подготовительной (разминки), основной и заключительной, каждая из которых имеет свои задачи.

Задачей подготовительной части занятия является подготовка всех функций организма.

Во время разминки мышцы разогреваются, повышается быстрота их сокращений, снижается опасность травмирования. Обычно разминку проводят в виде комплекса упражнений, которые начинают с разогревающих и дыхательных упражнений — различные виды ходьбы, бега, бега с прыжками и движениями руками. Затем идут упражнения для развития мышц туловища, плечевого пояса, рук и ног — наклоны, приседания, круговые движения туловища и таза и т.д.

В комплекс рекомендуется включать так же упражнения, имитирующие технику ударов и передвижений в отдельности или в сочетании. В разминочном комплексе используются 10 — 15 упражнений, каждое упражнение нужно проделывать 5 — 10 раз.

В основной части занятия выполняются главные задачи, стоящие перед занимающимися — повысить физическую и специальную подготовленность техники и тактики игры, совершенствовать специальные качества силы, быстроты, выносливости и ловкости, воспитание волевых и бойцовских качеств. Изучение новых элементов техники требует значительных нервных затрат, поэтому и применять их целесообразно в начале основной части урока, когда восприятие материала выше. Если в основной части занятия планируется комплексное воспитание разных физических качеств, то планировать их необходимо в таком порядке: сначала выполняются упражнения на скорость, потом на силу, в конце — на выносливость. Также, с точки зрения физиологии, последовательность упражнений в основной части урока должна распределяться таким образом:

1. Формирование технических навыков.
2. Развитие физических качеств скорости, ловкости, гибкости и силы.
3. Развитие выносливости.

При решении задач технико-тактического характера, в основной части необходимо, сначала, отдавать предпочтение технике, потом — тактике. Для создания более эмоционального фона основной части занятия, целесообразно использовать методы соревнования и игровые методы. Продолжительность данной части занятия составляет 40–50 мин.

В заключительной части занятия происходит постепенное снижение нагрузки, приведение организма в состояние близкое к норме. Для этих целей полезно применение легко дозируемых, простых упражнений, таких как медленный бег, ходьба, упражнения на расслабление и т. п. Продолжительность данной части занятия 5–7 минут.

В конце занятия нужно выстроить группу, подвести итоги занятий, дать оценку выполненной работе, сообщить домашнее задание.

Настольный теннис — это не только развлекательная игра, но и большой труд, а также испытание и воспитание волевых качеств. Игра приучает человека к тем физическим и психическим усилиям, которые так необходимы для работы и в повседневной жизни.

## Список литературы

1. Барчукова Г.В. Настольный теннис. - М.: ФиС, 1990. - 174 с.
2. Зотин В.В., Пономарев В.В. Методика ускоренного обучения игре в настольный теннис студенток в процессе физического воспитания в вузе// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка". - 2017. - №6. - С.7-8
3. Зотин В.В., Раткина Л.Г. Настольный теннис как средство физкультурно-оздоровительной деятельности студентов// сб.тр. всеросс. науч. практ. конф. "Актуальные проблемы и перспективы развития индивидуально-игровых видов спорта". - Москва, 2017. - С.75-78.

# ОРГАНИЗАЦИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОРЕВНОВАНИЙ ПО КИКБОКСИНГУ

Прытков Любим Николаевич, студент;  
Кошкарров Вадим Сергеевич, кандидат наук, доцент, заведующий кафедрой;  
Уральский институт ГПС МЧС России

Кикбоксинг — это спортивное единоборство, которое зародилось в 1960-х годах. Существует 2 направления кикбоксинга, которые кардинально отличаются друг от друга. В Американском кикбоксинге, зародившемся в США, спортсмены выступали в 5 различных контактах (фулл-контакт, семи-контакт, фулл-контакт с лоу-киком, лайт-контакт и кик-лайт). Японский кикбоксинг выражен только одним контактом (формат K-1).

Руководящим органом в любительском кикбоксинге является Всемирная Ассоциация Организаций Кикбоксинга (далее — WAKO), основанная в 1976 году и объединяющая более 50 Федераций различных стран.

## История возникновения кикбоксинга

В античные времена, самые просвещённые греки стали изучать очень жесткий вид единоборства, в котором орудием для битья были не только руки, но и ноги. На руки наматывались кожаные ремни с тяжелыми металлическими вставками, в то время как ноги не были защищены ничем. На протяжении всей истории человечества приглашение соперника помериться силой в честной драке с использованием рук и ног присутствовало постоянно и зачастую являлось решением спорных вопросов, связанных с оскорблением чести и достоинства. Прошли века, и аристократы-англичане породили бокс, соревнования проводились по жестким правилам, бой проводили без перчаток, голыми руками. Со временем это единоборство стало не столь кровавым, как раньше, появился ринг, и число раундов было уменьшено. Кикбоксинг, как самостоятельный вид спорта в то время не выделялся, правила, экипировка, техника ударов, все было взято из бокса, наиболее схожими единоборствами, были зарождаемые во Франции такие виды как савват и шоссон, где применялись удары руками совместно с ударами ногами.

Период с 1974 по 1985 год можно охарактеризовать как стремительный рывок в формировании кикбоксинга как самостоятельного вида единоборства, турниры стали проводиться в крупнейших городах Европы и Америки. Стремительное развитие и возрастающая популярность породила кумиров, известных всему миру, таких как Брюс Ли, Чак Норис и т.д. В Советском Союзе лишь в 1990 году Госкомспорт официально признал кикбоксинг, как вид спорта.

На сегодняшний день кикбоксинг довольно известен и имеет огромное количество поклонников по всему миру, существует множество федераций кикбоксинга, которые продвигают данный вид спорта в массы как на любительском, так и на профессиональном

уровне.

## **Значение кикбоксинга в системе физического воспитания**

Кикбоксинг занимает важное место в системе физического воспитания, это подтверждается наличием во многих высших учебных заведениях страны кафедр, которые подготавливают специалистов в данном виде единоборств, групп предназначенных для спортивного совершенствования.

При рассмотрении кикбоксинга как вида двигательной активности, нельзя не взять во внимание его разнообразие. Совершенствование таких качеств как сила, быстрота, реакция, выносливость, гибкость и многих других. К специфическим особенностям развития можно отнести совершенствование множества психических качеств, таких как жизнерадостность, уверенность в себе, целеустремленность.

## **Планирование соревнований**

Подготовка к проведению соревнований по кикбоксингу начинается заблаговременно. При подготовке разрабатывается календарный план соревнований, а так же положения о соревнованиях в зависимости от их уровня.

В календарном плане соревнований прописывается место, время и сроки проведения соревнований. На каждое соревнование разрабатывается положение, в котором указываются следующие особенности:

1. пол участников соревнований, их возрастная группа и квалификация;
2. требования к зрительным залам и манежам.

## **Мероприятия, необходимые для проведения соревнований**

На месте проведения соревнований необходимо предусмотреть помещения для переодевания участников, для судейской коллегии и отдельно для врача соревнований, для приема пищи участников, зрителей и судей. Выделить помещение для хранения одежды (гардероб), достаточное количество умывальников и туалетов.

Одним из важнейших факторов является наличие медицинского работника на соревнованиях, который осуществляет первичный медицинский осмотр участников и постоянный контроль на всем протяжении соревнований.

Материально-техническое обеспечение, является одним из наиболее важных мероприятий при подготовке и проведению соревнований по кикбоксингу. Сбор инвентаря следует начинать заблаговременно учитывая всю специфику соревнований.

Места проведения соревнований должны соответствовать требованиям мер пожарной безопасности, санитарных норм, а так же требованиям охраны труда.

## **Участие и подготовка спортсмена к соревнованиям**

За день до начала соревнований необходимо проверить состояние своей спортивной

экипировки.

Накануне боя необходимо пораньше лечь спать, чтобы организм хорошо восстановился, сделать в обед на небольшую тренировку.

Во избежание получения травмы спортсменом, необходимо выполнить ряд подготовительных действий, в день до соревнований нужно выполнить следующее:

1. Разминка — важнейшее мероприятие, подготавливающее опорно-двигательный аппарат спортсмена, к предстоящей нагрузке и разогревающая мышцы. Выполняется лёгкий бег, упражнения на скорость, растяжку и гибкость, специальные упражнения. Разминку стоит проводить в разминочном костюме. За 20-25 минут до боя разминку необходимо ускорить, так как это способствует достижению наилучших результатов и приведению мышц в тонус. Разминка заканчивается за 5-10 минут до боя, чтобы тонус мышц присутствовал при выходе на ринг.
2. Основная часть — проведение боя.
3. Заключительная часть включает в себя лёгкую заминку, обязательно после боя нужно сделать упражнения на восстановление дыхания, растяжку, по возможности принять душ, съесть продукты содержащие углеводы, одеть теплую, сухую одежду.

Данные мероприятия позволяют значительно уменьшить риск получения травмы во время выступления на соревнованиях, а также при подготовке к ним.

При проведении соревнований по кикбоксингу делается акцент не только на зрителя, но и на безопасность спортсменов при ведении боя. Возможность оказания незамедлительной медицинской помощи при непредвиденных обстоятельствах или же в результате проведения боя, является важнейшим аспектом при организации соревнований по боевым видам искусства.

Организация мер безопасности при проведении соревнований, включающие в себя множество пунктов, таких как материально техническое обеспечение соревнований, подготовка мест, участие в соревнованиях, подготовка к проведению соревнований и их планирование. Для качественного обеспечения мер безопасности при проведении соревнований, необходимо строгое соблюдение всех перечисленных пунктов.

## Список литературы

1. А. Тарас Французский бокс сават: история и техника. – Издательство : Харвест 2004 г. С. 3-7; 35-46.
2. А. Д. Куликов Кикбоксинг. Принципы и практика . - Издательство Гранд-фаир 1999г. С.67-70; 86-88.
3. Интернет-ресурс: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> - Кикбоксинг
4. Интернет-ресурс: <http://ifighter.pro/publ/1485835701-Kikboksing-istoriya-i-znachenie-etogo-edinoborstva-v-mire-IFIGHTER>

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Кульков Алексей Владимирович, магистр, студент;  
Смоленский государственный университет, г. Смоленск  
Понасова Дарья Сергеевна, бакалавр, учитель;  
МБОУ "СОШ №3", г. Сафоново

Индивидуальный итоговый представляет (ИИП) собой особую форму организации деятельности обучающихся и является основным объектом оценки метапредметных результатов, полученных учащимися в ходе освоения междисциплинарных учебных программ. Выполнение индивидуального итогового проекта является обязательным в условиях реализации Федерального образовательного стандарта [1]. Выделяется несколько типов ИИП, которые учащиеся могут выбрать:

- практико-ориентированный, социальный;
- исследовательский;
- информационный;
- творческий;
- игровой или ролевой.

Наиболее интересным и полезным для учащихся в приобретении навыков исследовательской деятельности является исследовательский проект. Исследовательский проект требует доказательство или опровержение какой-либо гипотезы. Данный тип проекта способствует подготовке учащихся к научно-исследовательской деятельности в высшем учебном заведении.

В работе предложена классификация тем исследовательского проекта по физике для основной школы, а так же приведены краткие примеры и даны методические рекомендации по выполнению исследовательского проекта по физике по некоторым предложенным темам.

Анализируя содержание предмета «Физика» в основной школе, можно отметить, что изучаемый объём материала и его изложение позволяет учащимся выполнять исследовательскую работу по физике. Исследовательская работа может быть связана как с теоретическими и практическими расчётами физических величин, так и с конструированием физических приборов, механизмов и установок. На основе этого, можно конкретизировать виды исследовательской работы по физике путём указания видов исследовательских проектов. В таблице 1 «Исследовательский ИИП» предложены виды и темы исследовательский проектов по физике.

Таблица 1. Исследовательский ИИП

№ п/п	Вид исследовательского проекта	Темы
-------	--------------------------------	------

1	Проект, позволяющий ответить на вопрос « <i>Что будет, если...</i> »	исчезнет сила трения
		исчезнет атмосфера
		построить здание высотой 3000 м
		Землю сжать у полюсов на 10%
		масса Земли увеличится в 2 раза
		Масса Луны увеличиться на 50%
		перестанет действовать всемирное тяготение
		перестанет действовать закон Паскаля
2	Исследование физических явлений	Изучение явления свободного падения
		Изучение свойств радуги
		Изучение приливов и отливов
3	Исследование свойств физических тел	Исследование температуры остывающей жидкости со временем в различных условиях
		Изучение силы упругости различных металлов
		Изучение силы трения между различными поверхностями
		Изучение тепловых свойств свинца
		Изучение тепловых свойств воды
		Изучение электрических свойств воды
4	Исследование зависимостей между свойствами тела (вещества)	Исследование зависимости сопротивления металла от его температуры
		Исследование зависимости сопротивления воды от температуры
		Исследование зависимости сопротивления воздуха от массы падающего тела
		Зависимость массы планеты от её расстояния от Солнца
5	Расчёт и способы расчёта физических величин	Расчёт плотности планет Солнечной системы
		Способы измерения расстояния
		Способы нахождения силы
6	Исследование взаимосвязи физики с другими науками и техникой	Физика в литературных произведениях
		Трение в природе и технике
		Простые механизмы в живой природе
		Простые механизмы в технике
		Реактивное движение в живой природе
7	Конструирование физических приборов и устройств	Конструирование трубы Кеплера [2]
		Конструирование трубы Галилея
		Модель паровой турбины
		Модель трансформаторной будки
		Конструирование маятника Ньютона

Далее рассмотрены примеры некоторых предложенных тем и даны краткие методические рекомендации по их выполнению.

Проект, позволяющий ответить на вопрос «*Что будет, если...*» подразумевает расчёт характеристик тел и явлений в новых, изменённых условиях. Так при выборе темы «Что будет, если Землю сжать у полюсов на 10%» можно найти такие характеристик уже новой планеты как средняя плотность, ускорение свободного падения на полюсах и экваторе, объём. Также можно рассмотреть и объяснить физические явления, которые будут здесь происходить.

Проекты *«Исследование физических явлений»* в большинстве случаев подразумевают теоретические расчёты характеристик явлений и процессов. В теме «Изучение явления свободного падения» можно предоставить данные теоретических расчетов ускорения свободного падения в различных точках земного шара (на полюсе, на экваторе, в самом низком и высоком местах на Земле) и сделать вывод о различии силы тяжести на Земле.

Проект *«Исследование свойств физических тел»* связан с конструированием экспериментальной установки и измерением с её помощью физических величин. Рассмотрим тему «Изучение электрических свойств воды». В рамках выполнения данного проекта можно измерить сопротивление различной воды (водопроводной, дождевой, бутылочной покупной и т.д.) и сделать вывод о её пользе (или вреде) для организма человека с точки зрения физики. Для измерения сопротивления необходимо подготовить установку, которая позволит измерить сопротивление жидкости. На рисунке 1 «Экспериментальная установка по определению сопротивления жидкости» показан возможный пример такой установки.

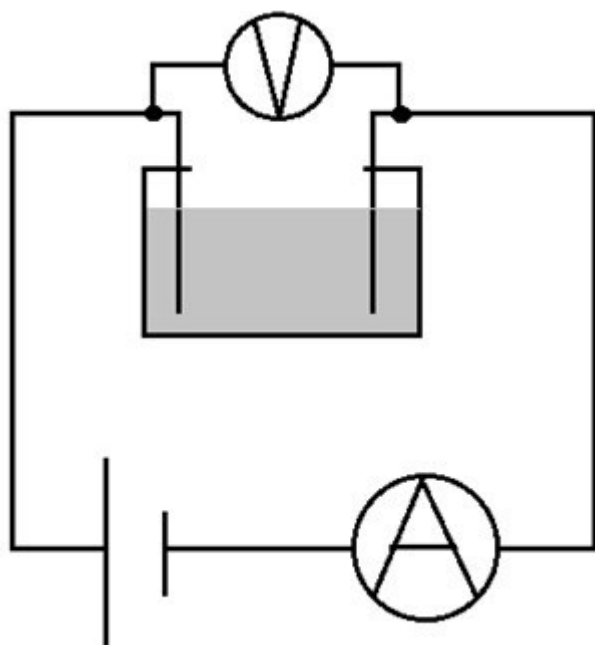


Рисунок 1. Экспериментальная установка по определению сопротивления жидкости

Идея определения сопротивления жидкости основана на применении закона Ома. В разные края сосуд с водой опускаются два проводника, которые последовательно соединены с амперметром и источником тока. Параллельно сосуду подключён вольтметр. Таким образом, зная силу тока в цепи и напряжение на концах цепи (точки конца цепи эквивалентны точкам на проводниках, которые опускаются в сосуд с водой) по закону Ома  $I=U/R$  рассчитывается сопротивление воды. Если каждый тип воды наливать до одинакового уровня, а проводники опускать в воду на одинаковую глубину, то размеры жидкого проводника (воды) остаются неизменными.

Рассмотрим еще один пример. При выборе темы «Изучение тепловых свойств свинца» можно практически рассчитать такие тепловые характеристика, как удельная теплоёмкость, удельная теплота плавления, температура плавления. Если способ определения удельной теплоёмкости является классическим и ему посвящена лабораторная работа в курсе физики, то с определением удельной теплоты плавления возникает ряд вопросов. Во-первых, требуется

определить то количество теплоты, которое отдано свинцу для его плавления. Это можно сделать следующим способом: количество теплоты, которое необходимо для полного плавления свинца можно считать равным той теплоте (в Дж), которое выделяется паяльником, которым данный свинец плавится. А паяльник отдаёт количество теплоты, которое примерно равно работе электрического тока, характеристики которого написаны на паяльнике. Таким образом, можно найти удельную теплоту плавления свинца.

При *исследовании зависимостей между свойствами тела* (или вещества) целесообразным будет построение графиков зависимости между данными свойствами, а так же выявить математический вид данной зависимости. Для этого можно воспользоваться табличным редактором Microsoft Office Excel. Данная программа позволяет на графике с отмеченными экспериментальными значениями построить график, который наилучшим образом описывает данные точки. Для этого на график добавляется линия тренда с соответствующим уравнением. На рисунке 2 «Зависимость в Excel» показан график зависимости температуры остывающей воды от времени, в течение которого происходило остывание.

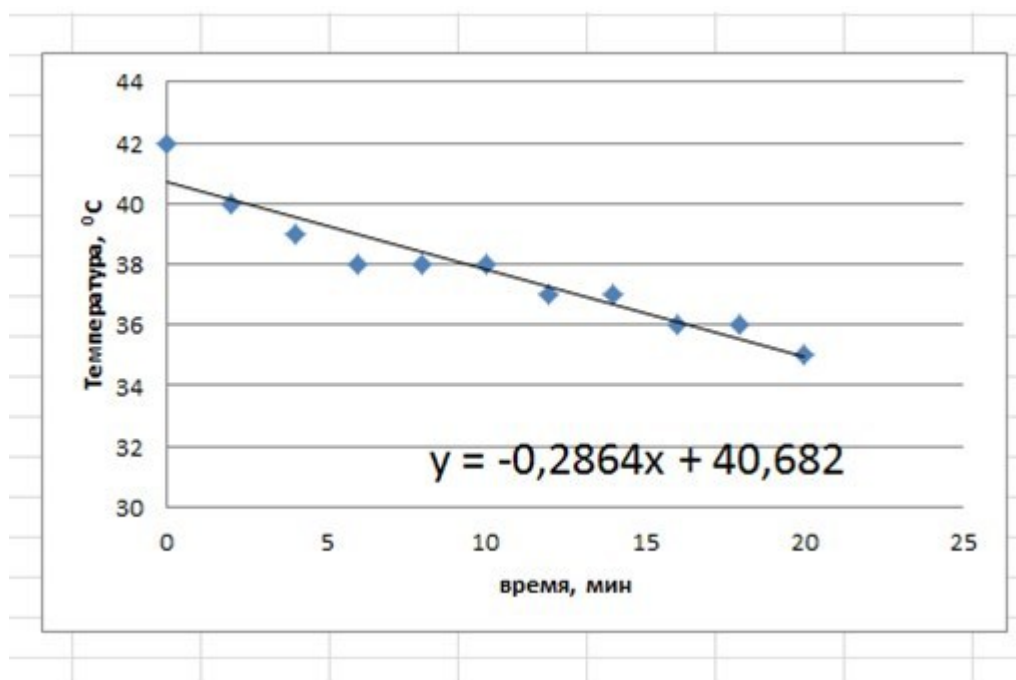


Рисунок 2. Зависимость в Excel

Исследование зависимостей между характеристиками позволяет учащимся получить навыки обработки реальных данных.

Цель исследовательского проекта «*Расчёт и способы расчёта физических величин*» — рассчитать или предоставить способы расчёта различных физических величин. Например, при выборе темы «Расчёт плотности планет Солнечной системы» можно предложить способ расчёта плотности планет, который основан на использовании определения плотности ( $\rho = m/V$ ) и предположении о шарообразной форме планет (данное предположение позволяет находить объём планеты, как объём шара по известному значению среднего радиуса).

Таким образом, можно разделить исследовательский итоговый проект по физике на несколько видов. При выборе конкретного вида и, соответственно, темы, следует обращать внимание не

только на заинтересованность темой, но и учитывать свои индивидуальные способности. Так, например, при ярко выраженных технических способностях следует выбирать темы, связанные с конструированием физических приборов и устройств. Если учащийся обладает хорошим логическим мышлением и любит экспериментировать, то можно остановиться на виде исследовательского проекта «Что будет, если...».

## Список литературы

1. Кузнецова Е.В. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12-1. – С. 103-107; URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=35218> (дата обращения: 15.01.2018).
2. Кульков А.В. НЕОБХОДИМОСТЬ И СПОСОБЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ФИЗИКИ // NovalInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2017 г. – № 58; URL: <http://novainfo.ru/article/10250> (дата обращения: 15.01.2018).

# РОЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Ермолаев Александр Петрович, старший преподаватель;  
Халимов Рамиль Ринатович, студент;  
Стерлитамакский филиал, Башкирский государственный университет

Гигиена физического воспитания имеет большое значение для студентов, как в общеобразовательном, так и в специальном плане, и рассматривается как учебная дисциплина. Физическое воспитание и гигиена по своей сути не являются однородными понятиями, но они взаимодополняют друг друга.

Воспитание в человеке гигиенических знаний изучается и регулируется отраслями педагогических и медицинских наук. Практическая разработанность вопроса, сопровождается решением задач сохранения и увеличения показателей здоровья населения страны, а так же путем применения методических рекомендаций для совершенствования гармонического развития, в физическом и умственном плане, подрастающего поколения и взрослого населения. Знание основ гигиены для рационального физического воспитания имеет большое значение, потому что это позволяет предупреждать заболевания, повысить трудоспособность и снизить воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды.

Данное понятие играет важную роль при проведении занятий физической подготовки, физических упражнений, поскольку оказывает существенное влияние на сохранение здоровья организма от различных бактерий и микроорганизмов.

Среди явных основ воспитания в человеке гигиенических взглядов, в хорошем смысле этого слова, играют принцип непрерывности и преемственности, который должен сопровождаться на протяжении всей жизни, начиная с детства, когда физическое воспитание еще только прививается. На данном этапе развития организма, наблюдается наибольшая чувствительность организма к факторам внешней действительности. С раннего возраста, как отмечают многие авторы, необходимо воспитывать и развивать в себе двигательную активность, так как восполнить его недостаток, как показывает практика, является невозможным. Наиболее продуктивное развитие человека происходит в, так называемые, сенситивные периоды, оказывающие критическое воздействие на его умственные и физические показатели.

Физические характеристики имеют сильную взаимосвязь с возрастом человека, наиболее явные изменения в морфологической и мышечной системе происходят в периоды от 6-16 лет, когда метаболизм работает в ускоренном режиме.

Как пример можно отметить, что наблюдение за детьми 4-5 месячного возраста показывает удивительные результаты. Оказывается, как мы уже отмечали, в таком раннем возрасте ребенок обладает наибольшим потенциалом физического развития, но отсутствием возможности их практической реализации, из-за ограниченных возможностей заниматься физическими упражнениями. Многие тренеры, признают плавание самым эффективным способом

физического воспитания детей, так как при плавании мышечное развитие происходит без нагрузки на слаборазвитый скелет и позвоночник. Так же немаловажную роль плавание играет при гигиеническом воздействии на кожу и закаливании.

Особое место среди основ гигиенического воспитания занимают принципы комплексности и адекватности.

Под принципом комплексности понимается комплексное воздействие разнородных методов физического воспитания, оказывающих своеобразное регулирования состояния организма и здоровья человека. Применение данного принципа так же связано с усилением роли двигательных качеств.

Принцип адекватности, представляет собой применение таких целенаправленных средств и методов физического развития, в соответствии с физическими возможностями каждого, таким образом, происходит индивидуализация физвоспитания. На мой взгляд, данный принцип имеет место быть, так как индивидуальный подход строится на более рациональном использовании средств и методов воспитания, что порождает в итоге наиболее эффективный результат. Под физическими возможностями же понимается, разница между величиной физвозможностей в состоянии покоя и максимально возможной величиной во время работы на пределе. С течением времени, функциональные возможности организма доходят до своего пика, и непрерывно убывают. Но следует отметить, что физическая культура не предотвращает спад функциональных способностей, но значительно сокращает их уменьшение.

Таким образом, гигиена и физическое воспитание это «взаимоопыляемые» элементы. Данная их связь проявляется в необходимости их непрерывности и учета чувствительных периодов развития организма. С точки зрения гигиены, особенно важно чтобы в данные периоды не было недостатка в физической активности. Так же осуществлять физическое воспитание с учетом принципов комплексности и адекватности, чтобы физическое развитие не закончилось получением каких либо увечий или травм.

## Список литературы

1. Вайнбаму Я.С., Коваль В.И., Родионова Т.А. Гигиена физического воспитания и спорта. - Москва. Академия, 2011 - 240 с.
2. Добровольский В.К. Повреждения и травмы при занятиях спортом. М., Медицина. 2009г. – 120 с.
3. Дубровский В.И. Спортивная медицина. - Москва, Владос, 2008. - 512 с.

# АЛГОРИТМ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ

Астапенко Василий Александрович, другая должность;

Шатовкин Роман Родионович, доктор наук, другая должность;

Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, г.  
Воронеж

Результаты анализа существующей системы подготовки в образовательных учреждениях высшего профессионального образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего профессионального образования (ВПО), Квалификационными требованиями (КТ) к профессиональной подготовке (ПП) и учебными планами обуславливают необходимость разработки трехуровневого алгоритма организации профессиональной подготовки специалистов инженерного профиля, функционирующего по схеме «учебная дисциплина (практика) — учебный цикл — учебный курс», где уровень «учебная дисциплина (практика)» является низшим, а уровень «учебный курс» — высшим.

## **Организация лично-ориентированной ПП на уровне «учебная дисциплина (практика)»**

Логическая схема алгоритма организации лично-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебная дисциплина (практика)» представлена на рисунке 1.

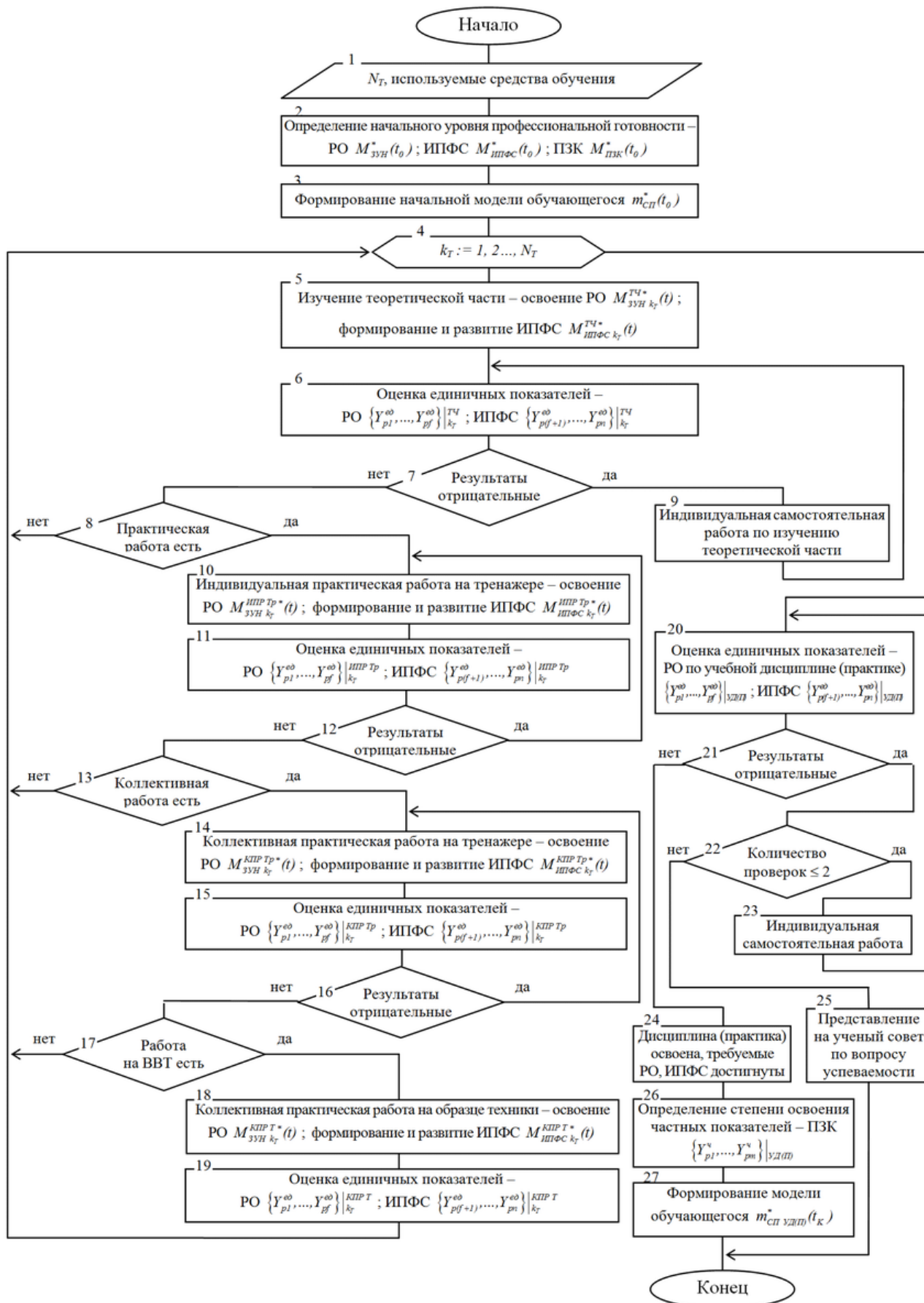


Рисунок 1. Логическая схема алгоритма организации лично-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебная дисциплина (практика)»

*Блок 1.* Для конкретной учебной дисциплины (практики) в соответствии с ее рабочей программой и тематическим планом определяется количество изучаемых тем  $N_T$ , а также используемые средства обучения.

*Блок 2.* Определяется начальный уровень профессиональной готовности специалиста.

Если учебную дисциплину не обеспечивают изученные ранее дисциплины, то определение начального уровня профессиональной готовности специалиста осуществляется в рамках стартового мониторинга по результатам сдачи единого государственного экзамена, прохождения профессионального отбора, сдачи экзамена по физической подготовке, прохождения медицинской комиссии и собеседования.

Если учебную дисциплину (практику) обеспечивают изученные ранее дисциплины, то определение начального уровня профессиональной готовности специалиста осуществляется в рамках текущего мониторинга по результатам оценки остаточных знаний по обеспечивающим учебным дисциплинам, текущим оценкам по физической подготовке и результатам психологического тестирования.

В итоге определяются результаты обучения (РО), индивидуальные психофизиологические свойства (ИПФС) и профессионально-значимые качества (ПЗК) на момент начала ПП по учебной дисциплине (практике), на основе которых преподаватель определяет методику обучения.

*Блок 3.* В соответствии с определенными РО, ИПФС и ПЗК (блок 2) на момент начала ПП формируется начальная модель обучающегося.

*Блок 4.* Определяется порядок организации изучения дисциплины (освоения практики) с учетом количества  $N_T$  подлежащих изучению тем.

*Блок 5.* В соответствии с формами и методами обучения, предусмотренными рабочей программой учебной дисциплины (практики) и обусловленными личностно-ориентированным подходом, осуществляется изучение теоретической части конкретной темы по учебной дисциплине (практике). Особое внимание при этом уделяется самостоятельной работе обучающихся. В результате ожидается освоение предусмотренных РО, а также формирование и развитие соответствующих ИПФС.

*Блок 6.* По результатам изучения теоретической части темы (блок 5) производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС в рамках текущего мониторинга.

*Блок 7.* Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности не соответствует требуемому уровню, то принимается решение об индивидуальной самостоятельной работе обучающегося над теоретическим материалом (блок 9) и повторной оценке единичных показателей (блок 6).

Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности соответствует требуемому уровню, то осуществляется переход к следующему этапу освоения темы — практической работе (блок 10).

*Блок 8.* При отсутствии практической работы в рамках конкретной темы учебной дисциплины

(практики) осуществляется переход к изучению следующей темы (блок 4).

При наличии практической работы в рамках рассматриваемой темы — выполняется эта работа (блок 10).

*Блок 9.* Организуется индивидуальная самостоятельная работа обучающегося над теоретическим материалом и повторная оценка единичных показателей (блок 6) в случае получения неудовлетворительного результата их при первичной оценке (блок 7).

*Блок 10.* Осуществляется индивидуальная практическая работа на тренажере. В результате ожидается освоение требуемых РО, а также формирование и развитие соответствующих ИПФС.

*Блок 11.* По результатам индивидуальной практической работы на тренажере (блок 10) производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС в рамках текущего мониторинга.

*Блок 12.* Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности не соответствует требуемому уровню, то принимается решение о повторной индивидуальной практической работе на тренажере (блок 10) и повторной оценке единичных показателей (блок 11).

Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности соответствует требуемому уровню, то осуществляется переход к следующему этапу освоения темы — практической коллективной работе на тренажере (блок 13).

*Блок 13.* При отсутствии практической коллективной работе на тренажере в рамках конкретной темы учебной дисциплины (практики) осуществляется переход к изучению следующей темы (блок 4).

При наличии практической коллективной работы на тренажере в рамках рассматриваемой темы — выполняется эта работа (блок 14).

*Блок 14.* Осуществляется коллективная практическая работа на тренажере. В результате ожидается освоение требуемых РО, а также формирование и развитие соответствующих ИПФС.

*Блок 15.* По результатам коллективной практической работы на тренажере (блок 14) производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС в рамках текущего мониторинга.

*Блок 16.* Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности не соответствует требуемому уровню, то принимается решение о повторной коллективной практической работе на тренажере (блок 14) и повторной оценке единичных показателей (блок 15).

Если по результатам оценки единичных показателей текущий уровень профессиональной готовности соответствует требуемому уровню, то осуществляется переход к следующему этапу освоения темы — практической коллективной работе на образце техники (блок 17).

*Блок 17.* При отсутствии практической коллективной работе на образце техники в рамках конкретной темы учебной дисциплины (практики) осуществляется переход к изучению

следующей темы (блок 4).

При наличии практической коллективной работы на образце техники в рамках рассматриваемой темы — выполняется эта работа (блок 18).

*Блок 18.* Осуществляется коллективная практическая работа на образце техники. В результате ожидается освоение требуемых РО, а также формирование и развитие соответствующих ИПФС.

*Блок 19.* По результатам коллективной практической работы на образце техники (блок 18) производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС в рамках текущего мониторинга. Затем осуществляется переход к изучению следующей темы учебной дисциплины (практики).

*Блок 20.* По окончании освоения учебной дисциплины (практики) в рамках текущего мониторинга производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС на момент окончания изучения учебной дисциплины (прохождения практики).

*Блок 21.* Если по результатам оценки единичных показателей, сформированных по окончании учебной дисциплины (практики), текущий уровень профессиональной готовности не соответствует требуемому уровню, то принимается решение об организации индивидуальной самостоятельной работы обучающегося (блок 23) в течение времени, установленного руководящими документами [1], и повторной оценке единичных показателей (блок 20) при количестве проверок  $\leq 2$ , либо принимается решение о представлении обучающегося на ученый совет по вопросу успеваемости при количестве проверок  $> 2$  (блок 25).

Если по результатам оценки единичных показателей, сформированных по окончании учебной дисциплины (практики), текущий уровень профессиональной готовности соответствует требуемому уровню, то делается вывод об успешном освоении учебной дисциплины (практики) (блок 24).

*Блок 22.* При неудовлетворительных результатах проверки (блок 21) и количестве проверок  $\leq 2$  принимается решение об организации индивидуальной самостоятельной работы обучающегося (блок 23) в течение времени, установленного руководящими документами [1], для повторной оценки единичных показателей (блок 20).

При неудовлетворительных результатах проверки (блок 21) и количестве проверок  $> 2$  (блок 22) принимается решение о представлении обучающегося на ученый совет по вопросу успеваемости (блок 25).

*Блок 23.* Организуется индивидуальная самостоятельная работа обучающегося в случае неудовлетворительных результатах проверки (блок 21) и количестве проверок  $\leq 2$  (блок 22).

*Блок 24.* Делается вывод об успешном освоении учебной дисциплины (прохождении практики) в случае, если по результатам оценки единичных показателей, сформированных по окончании учебной дисциплины (практики), текущий уровень профессиональной готовности соответствует требуемому уровню (блок 21).

*Блок 25.* Принимается решение о представлении обучающегося на ученый совет по вопросу успеваемости при неудовлетворительных результатах проверки (блок 21) и количестве

проверок > 2 (блок 22).

*Блок 26.* По окончании учебной дисциплины (практики) определяется степень освоения частных показателей — ПЗК, в качестве которых выступают профессиональные компетенции (ПК) [2].

*Блок 27.* На основе сформированных по окончании учебной дисциплины (практики) единичных показателей — РО, ИПФС и частично сформированных частных показателей уровня профессиональной готовности специалиста формируется модель обучающегося по итогам освоения учебной дисциплины (практики).

Модель обучающегося по итогам освоения учебной дисциплины (прохождения практики) на следующем уровне алгоритма организации личностно-ориентированной ПП используется для формирования модели обучающегося по итогам освоения учебного цикла.

Таким образом, предложенный алгоритм организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебная дисциплина (практика)» позволяет обеспечить формирование предусмотренных учебной дисциплиной (практикой) РО, требуемых ИПФС (рассматриваемых в рамках личностно-ориентированного подхода) и ПЗК обучающихся при рациональном распределении материальных, временных и человеческих ресурсов в процессе обучения.

### **Организация личностно-ориентированной ПП на уровне «учебный цикл»**

Логическая схема алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебный цикл» представлена на рисунке 2.

*Блок 1.* Для конкретного учебного цикла в соответствии с ФГОС ВПО, КТ к ПП и учебным планом определяется количество изучаемых дисциплин (практик)  $N_{уд(п)}$ .

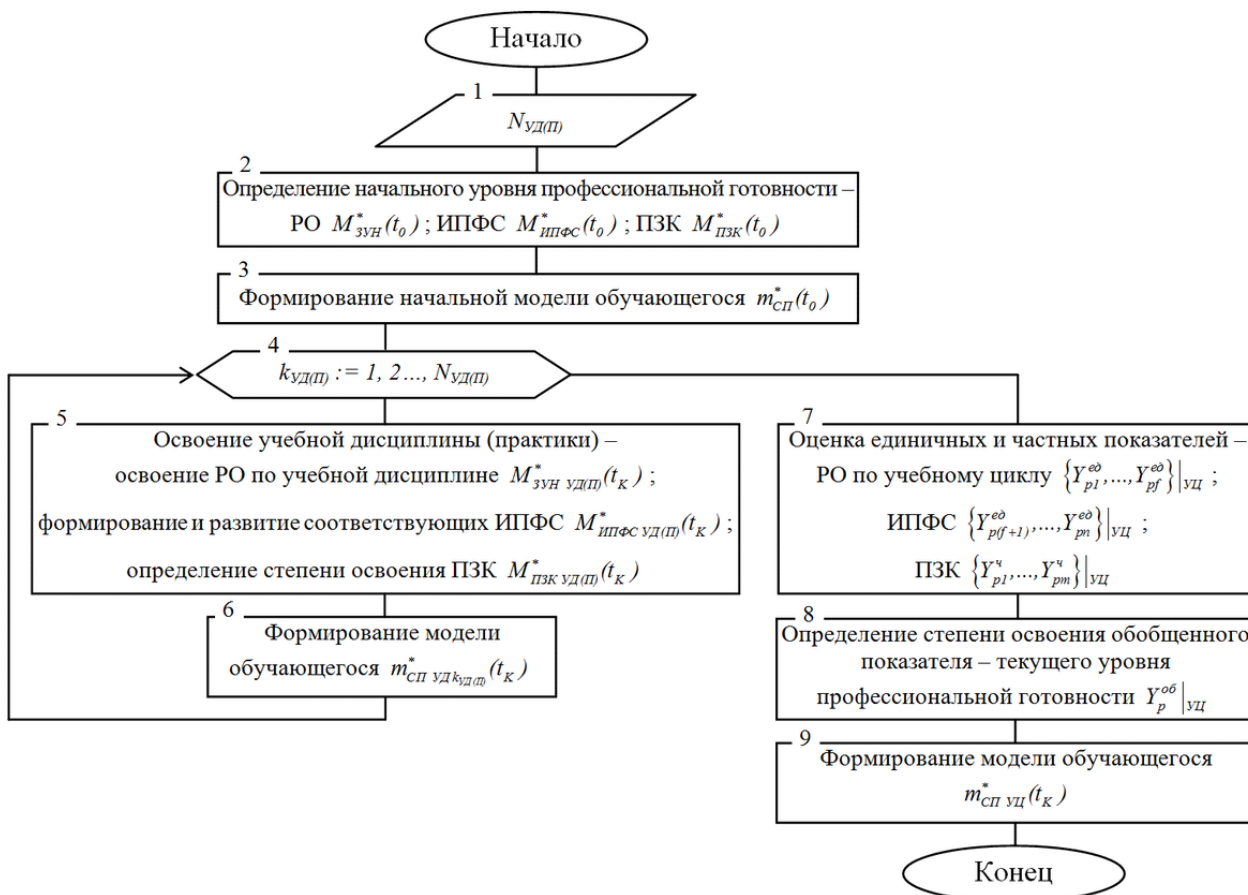


Рисунок 2. Логическая схема алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебный цикл»

Блок 2, блок 3. Работа этих блоков полностью идентична работе соответствующих блоков в логической схеме алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебная дисциплина (практика)».

Блок 4. В соответствии с учебным планом ПП военных специалистов по применению средств управления авиацией и воздушным движением определяется последовательный порядок изучения учебных дисциплин (освоения практик) с учетом их количества  $N_{уд(π)}$  в учебном цикле.

Блок 5. В соответствии с алгоритмом организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебная дисциплина (практика)» организуется изучение конкретной учебной дисциплины (прохождение практики), по окончании которой формируются соответствующие РО, ИПФС и частично ПЗК.

Блок 6. Работа этого блока полностью идентична работе блока 27 в логической схеме алгоритма организации личностно-ориентированной ПП военных специалистов на уровне «учебная дисциплина (практика)».

Блок 7. По окончании освоения учебного цикла в рамках текущего мониторинга производится оценка единичных и частных показателей — РО, ИПФС и ПЗК на момент окончания изучения учебного цикла.

Блок 8. По окончании учебного цикла определяется степень освоения обобщенного показателя

— текущий уровень профессиональной готовности.

*Блок 9.* На основе сформированных по окончании каждой конкретной учебной дисциплины (практики) моделей обучающегося (блок 6) формируется модель обучающегося по окончании учебного цикла.

Модель обучающегося по итогам освоения учебного цикла на следующем уровне алгоритма организации личностно-ориентированной ПП используется для формирования модели обучающегося по итогам освоения учебного курса.

Таким образом, предложенный алгоритм организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебный цикл» позволяет обеспечить формирование предусмотренных учебным циклом требуемых ПЗК обучающихся на основе личностно-ориентированного подхода.

### **Организация личностно-ориентированной ПП на уровне «учебный курс»**

Логическая схема алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебный курс» представлена на рисунке 3.

*Блок 1.* Для конкретного учебного курса в соответствии с ФГОС ВПО, КТ к ПП и учебным планом определяется количество осваиваемых учебных циклов  $N_{уц}$ .

*Блок 2, блок 3.* Работа этих блоков полностью идентична работе соответствующих блоков в логической схеме алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебная дисциплина (практика)» и в логической схеме алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебный цикл».

В соответствии с учебным планом ПП специалистов, как правило, определяется параллельный порядок освоения учебных циклов с учетом их количества  $N_{уц}$  в учебном курсе.

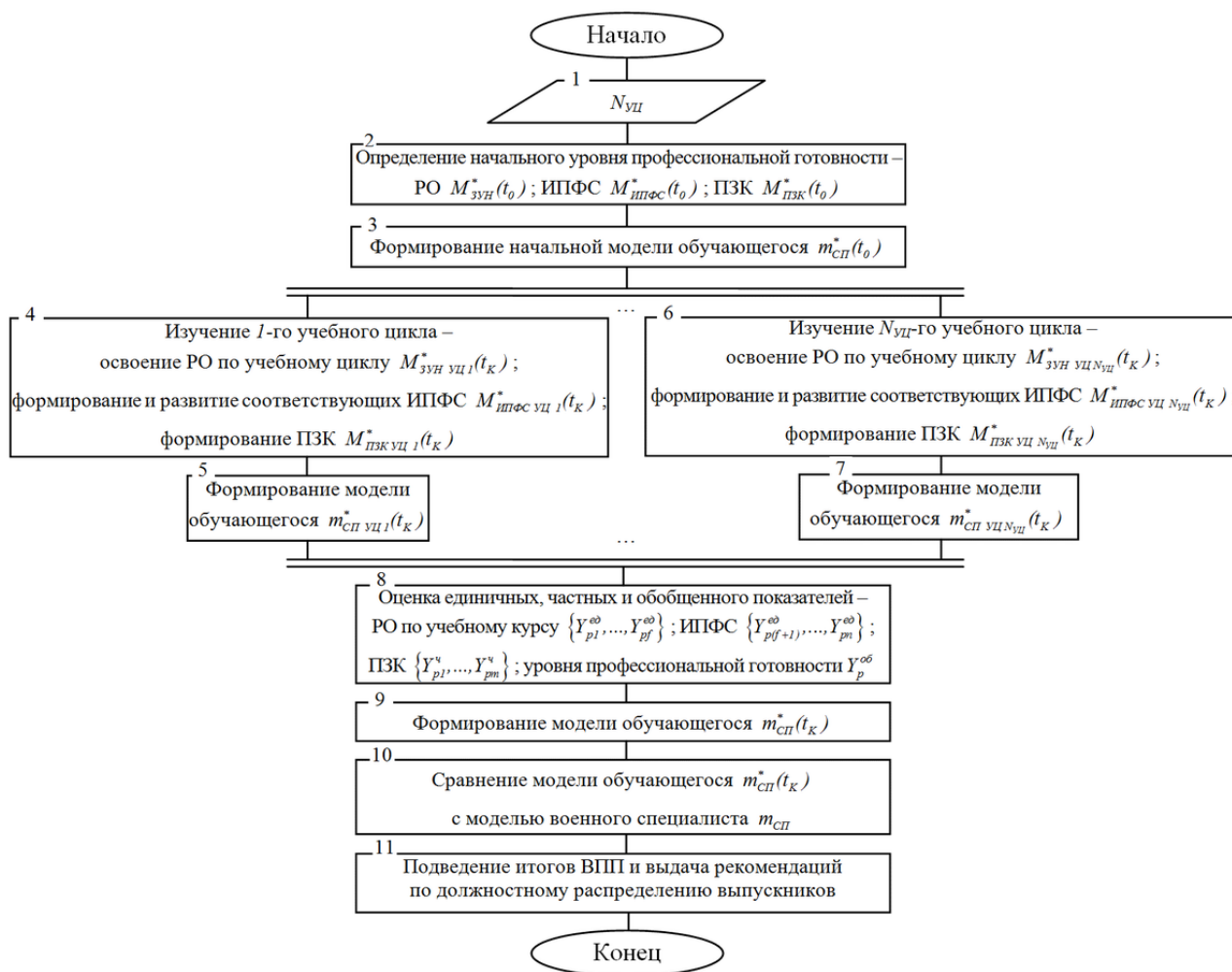


Рисунок 3. Логическая схема алгоритма организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебный курс»

*Блок 4.* В соответствии с алгоритмом организации личностно-ориентированной ПП специалиста на уровне «учебный цикл» организуется освоение 1-го учебного цикла, по окончании которого формируются соответствующие РО, ИПФС и ПЗК.

*Блок 5.* Работа этого блока полностью аналогична работе блока 9 в логической схеме алгоритма организации личностно-ориентированной ВПП военных специалистов на уровне «учебный цикл» для 1-го учебного цикла.

*Блок 6, блок 7.* Работа этих блоков полностью идентична работе блока 4 и блока 5, соответственно, для  $N_{уч}$ -го учебного цикла.

*Блок 8.* По окончании освоения учебного курса в рамках финишного мониторинга производится оценка единичных показателей — РО и ИПФС, частных показателей — ПЗК, а также обобщенного показателя — текущего уровня профессиональной готовности на момент окончания обучения.

*Блок 9.* На основе сформированных по окончании каждого конкретного учебного цикла моделей обучающегося (блок 5, блок 7) формируется модель обучающегося по окончании учебного курса.

*Блок 10.* Производится сравнение модели обучающегося по окончании учебного курса с моделью военного специалиста.

*Блок 11.* Подведение итогов ПП и выдача рекомендаций по должностному распределению выпускников на основе полученных оценок единичных, частных и обобщенного показателей уровня профессиональной готовности выпускника.

Таким образом, предложенный алгоритм организации личностно-ориентированной ПП специалистов на уровне «учебный курс» позволяет обеспечить формирование требуемого уровня профессиональной готовности обучающихся на основе личностно-ориентированного подхода и выдачу обоснованных рекомендаций по их должностному распределению.

В результате проведенных исследований разработан трехуровневый алгоритм организации профессиональной подготовки специалистов инженерного профиля, функционирующий по схеме «учебная дисциплина (практика) — учебный цикл — учебный курс» и обеспечивающий формирование требуемого уровня профессиональной готовности выпускников на основе личностно-ориентированного подхода и выдачу обоснованных рекомендаций по их должностному назначению при рациональном распределении материальных, временных и человеческих ресурсов в процессе обучения.

## Список литературы

1. Приказ Министра обороны РФ от 15.09.2014 г. № 670 «О мерах по реализации отдельных положений статьи 81 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). М.: МО РФ, 2014. 18 с.
2. Дружилов С.А. Психология профессионализма человека: Распространение категорий и концепций инженерной психологии на предметную область психологии профессиональной деятельности. Новокузнецк: Сиб-ГИУ, 2002. 234 с.

# ИНТЕГРАЦИЯ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Парфенова Мария Викторовна, кандидат наук, доцент;  
Волжский филиал Волгоградского государственного университета

Фактический процесс глобализации и экономической интеграции высшего экономического образования (и высшего образования в целом) является недавним феноменом времени. Объективные процессы в социально-экономическом развитии, являясь основой глобальных изменений, лежат в основе интеграции образовательных учреждений.

Факторы, ускоряющие интеграцию образовательного пространства, включают в себя как факторы, действующие на достаточно длительный интервал времени, так и те, которые появились в последние годы [13]. Фактор роста экспорта образовательных услуг является наиболее важным для процессов интеграции и глобализации в сфере высшего образования, в том числе экономического. Это можно объяснить тем, что университеты, ранее ограниченные в предоставлении образовательных услуг в своих странах, начали активно экспортировать их в другие страны [7].

Другие факторы, ускоряющие интеграцию образовательного пространства, включают в себя укрепление взаимосвязи и взаимозависимости национальных экономик; увеличение факторов производства (рабочая, капитальная, информационная, технологическая) мобильность; усиление степени открытости национальных экономик, выраженное в либерализации торговли товарами и услугами; переход к демократии и рыночной экономике в качестве основных механизмов социального развития; рост роли человеческого капитала в условиях перехода к инновационному развитию [1]; превращение высшего образования в общее преимущество [14].

В настоящее время интеграционный процесс высшего экономического образования характеризуется активным сотрудничеством российских высших учебных заведений с иностранными учебными центрами, начавшимися после либерализации внешних сношений и принятия новых законов в области образования. Международные стратегические альянсы (ISA) признаны наиболее эффективными формами «мягкой» транснациональной корпоративной интеграции на международном рынке высших образовательных услуг. Международные стратегические образовательные альянсы рассматриваются как сайты глобального образовательного пространства. Они призваны обеспечить профессиональную консультационную и методологическую поддержку, а также практическую поддержку инноваций человеческого капитала [6].

В России существуют две модели международных стратегических союзов: «валидация» и «Договор» [5]. По модели «валидация» Российский университет (с участием иностранного

партнера) разрабатывает образовательную программу и с согласия последнего получает право выдавать свои дипломы. Эта форма сотрудничества предполагает установление долгосрочных и довольно тесных партнерских контактов. Его эффективность обусловлена расходами студентов на сбережения дипломов иностранных университетов, качеством совершенствования образовательного процесса, связанными с экспортом управления партнёрским университетом. «Контрактная» модель международного сотрудничества основана на заключении специального соглашения между университетами разных стран, согласно которому российский университет предлагает своим ученикам образовательную программу западного партнера. В последние годы, благодаря адаптации этих программ к российским реалиям, эта модель все более трансформируется в модель «совместных программ». В зависимости от географического положения получения образовательных услуг он использует два варианта образовательных услуг, предоставляющих: в России и за рубежом.

Российская специфика формирования и функционирования совместных образовательных проектов связана с тем, что они, в отличие от западноевропейских, обычно ограничены двумя участниками. Негативное влияние фактора ограничения участников проекта особенно заметно на начальном этапе транснациональной интеграции, когда выбор западного партнера в основном носит случайный характер. Успешный вход российских университетов в единое образовательное пространство может быть достигнут в случае структурных изменений в национальной образовательной системе. Одним из вопросов реформы высшего образования в России является создание новых структурных формирований — федеральных и национальных исследовательских университетов. Новые школы высшего образования, которые должны стать лидерами не только в России, но и на международном рынке образования, обычно формируются путем объединения нескольких университетов [3]. В результате этого процесса предполагается создать общую область образования и научных исследований в регионе и (или) промышленности, что позволит повысить качество образования и научных исследований, укрепить интеграционные процессы в сфере производства, образования и науки — помогать успешно решать проблемы социально-экономического развития.

Тем не менее, повышение эффективности образовательных учреждений посредством их агитации на федеральном и региональном уровнях может быть достигнуто при определенных условиях. Прежде всего, следует отметить, что эффективность объединения университетов зависит от экономии масштабов масштабов в сфере производства образовательных услуг. Поскольку экономика масштаба в реализации различных образовательных программ различна, необходимо рассмотреть структуру образовательных услуг в каждом из сближающих университетов.

Как известно, экономия масштаба, выраженная в экономии расходов, обусловленной увеличением количества производства, зависит в первую очередь от используемой технологии. Поэтому его значение в разных отраслях различно. Даже если предположить, что в индустрии образования существует значительная экономия масштаба, необходимо провести специальное исследование эффективности вузовской ассоциации, поскольку с разным объемом выпускаемой продукции это отличается. Экономия масштаба может произойти, во-первых, из-за интеграции факторов образовательного процесса в общие учебные планы университетов и, во-вторых, из-за объединения преподавательского состава университетов широкого профиля. Поскольку разные учебные программы имеют разную отдачу от шкалы, необходимо провести

конкретное исследование побед и потерь каждой программы, причем алгебраическая сумма покажет общий эффект ассоциации [13].

Абсолютное преимущество, ожидаемое от продолжающегося роста университетов, также связано с успехами, полученными в результате интеграции научно-исследовательской деятельности университетов. Большой университет, как правило, получает дополнительные возможности для интеграции образовательной и научно-исследовательской деятельности. Это, в свою очередь, способствует интеграции общего научного и образовательного пространства университета с реальным производством.

Следует помнить, что государственная политика, направленная на продвижение многосторонних международных стратегических альянсов, может ускорить интеграционные процессы как на национальном, так и на международном уровне, только при условии, что формальное объединение университетов станет результатом уже существующих реальных отношений, а не его базы. В противном случае между временем слияния и временем выигрыша выгоды будет неизбежное долгое отставание.

Изучение условий, при которых процесс интеграции в области высшего экономического образования может быть эффективным, показало, что формы, методы и условия интеграции во многом зависят от национальной политики страны. В этой связи при разработке национальной политики необходимо проанализировать возможные выгоды и угрозы, связанные с интеграцией и глобализацией образовательного процесса. Прежде всего, государства должны понимать, что последствия интеграции будут разными для участников разных сегментов рынка образовательных услуг. Победителем станет «сильный» университет с брендом, т. е. Способный выжить в конкурентной среде [7]. Кроме того, открытие образовательного рынка приведет к расслоению университетского преподавательского состава: благосостояние квалифицированного персонала и сотрудников будет увеличиваться за счет увеличения возможностей выбора места работы и вознаграждения, в то время как уровень заработной платы и уровня жизни менее успешные работники, в лучшем случае, останутся неизменными [13]. Студенты, как прямые потребители образовательных услуг, получают абсолютный выигрыш, связанный с экономией на трансакционных издержках перевода из одного университета в другой, расширением возможностей трудоустройства, получением высшего образования.

Для смягчения противоречий, возникающих в процессе интеграции, требуется специальная программа государственного регулирования. Концепция сохранения и укрепления системы базовых национальных ценностей в области образования, науки, культурных и исторических традиций должна стать основой этой программы. Одновременно должен быть разработан конкретный механизм реализации этой программы в условиях растущей международной интеграции. Кроме того, эффективность государственной образовательной политики регулирования интеграционных процессов зависит от степени ее ориентации на продвижение уже существующие формы сотрудничества российских высших учебных заведений с университетами других стран.

Кроме того, правительство должно поощрять создание многосторонних образовательных альянсов. Это позволит использовать как прямые, так и косвенные формы экономической поддержки процесса интеграции. Прямая поддержка связана с распределением бюджетных

ресурсов в виде субсидий, грантов, кредитов, централизованного финансирования программ. Косвенная поддержка предполагает использование таких инструментов, как налоговые льготы, смягчение условий получения и погашения банковских кредитов, приоритетное распределение государственных заказов на подготовку специалистов и проведение научных исследований [12].

Чтобы оценить особенности функционирования международного рынка образовательных услуг в системе высшего профессионального образования как процесса предоставления образовательных услуг, представляется актуальным проанализировать основные факторы, влияющие на его состояние и условия функционирования. Говоря о факторах, определяющих эффективность интеграции высшего экономического образования в России на глобализирующем рынке образовательных услуг, следует отметить, что международный рынок образовательных услуг в системе высшего профессионального образования представляет собой систему отношений между производителями, поставщиками и потребителей образовательных услуг. В этой связи наиболее важными факторами, определяющими векторы современного международного образовательного обслуживания в системе развития высшего профессионального образования, на наш взгляд, являются: образовательная среда; субъектов рынка; оборудования и материалов, используемых при оказании услуг и содействующих предоставлению услуг; и материальные ресурсы в виде квартир, зданий и другой недвижимости.

Образовательная среда — это пространство, в котором действуют субъекты рынка, такие как потребители и поставщики образовательных услуг. Другими словами, это пространство социальных отношений, где в ходе образовательных услуг происходит передача знаний и информации поставщиков услуг и их трансформация в определенный набор информации, которая передается потребителям, в дальнейшем она снова переходит в знания, когда, если мы рассмотрим процесс с точки зрения построения человеческого капитала, сформируется профессиональная компетентность потребителя как специалиста.

Образовательная среда представляет собой сложное явление, структурный анализ которого является отправной точкой для формирования понимания конкурентной позиции поставщика на рынке образования. Основными характеристиками образовательной среды в системе высшего профессионального образования являются: акцент на развитии компетенций в соответствии с федеральными государственными стандартами образования; увеличение доли индивидуальной работы студентов; меняющаяся роль преподавателей университетов (консультант, модератор, фасилитатор, преподаватель); внедрение технологий обучения, надлежащее внедрение подхода к компетентности [15].

Структурно образовательная среда может быть охарактеризована как сложная многоуровневая образовательная система, отражающая изменения в современном образовательном процессе в системе высшего профессионального образования, представленные на международном, федеральном, региональном уровне и уровне самого высшего учебного заведения. Важнейшими функциями образовательной среды современного университета в системе высшего профессионального образования являются, на наш взгляд, формирующие и развивающие, позволяющие гармоничное развитие студенческих и благоприятных условий для самообучения, реализация. Все, кто участвует в предоставлении услуг или каким-либо образом

вливают на восприятие потребительских услуг, включая персонал поставщика услуг, самого потребителя и других потребителей в среде, в которой осуществляется поставка услуг, человеческого фактора. Материальная база — это среда, в которой происходит предоставление образовательных услуг, и в которой поставщик услуг и потребитель входят в контакт, и все материальные, материальные компоненты, которые облегчают предоставление услуг. В случае образовательных услуг он также включает учебные материалы и продукты. Все факторы, упомянутые выше, действующие в учреждениях системы высшего профессионального образования, влияют на качественные характеристики международного образовательного рынка. Стремление субъектов мирового образовательного рынка к извлечению доходов и усилению на рынке стимулирует внедрение новых программ, изобретение новых форм и моделей обучения и появление новых институтов, способных конкурировать на международном уровне арена. Иными словами, сегодня существует потребность в новых гибких механизмах функционирования системы высшего профессионального образования, ориентированных на деятельность рыночных отношений с учетом основных процессов интеграции мировой экономики. Это означает, что в нынешней ситуации только ориентация университета на адаптацию и прогнозирование изменений условий на рынке труда, выявление потенциальных потребностей и возможностей для их удовлетворения путем предоставления образовательных услуг высокое качество обеспечивает конкурентоспособность образовательных учреждений на внутреннем и рынков [11].

Одним из ключевых показателей для измерения масштабов международного образовательного рынка и роли отдельных государств на данном рынке является показатель международной академической мобильности [4]. Термин «международная академическая мобильность» понимается как движение любого лица, имеющего образование, в течение определенного периода (обычно с семестра до года) в другое образовательное учреждение (на родине или за рубежом) для обучения, преподавание или исследование, после чего студент, учитель или исследователь возвращается в свое домашнее учреждение [10].

Они различают внешнюю, инициативную и организованную академическую мобильность. Внешняя (международная) академическая мобильность — это поездка для обучения, обучения, исследований или других образовательных или исследовательских целей в зарубежные учебные или научные учреждения. Инициативная мобильность обеспечивается путешествием студентов и / или людей по собственной инициативе для реализации отдельных образовательных проектов, академических и исследовательских программ. Организованная академическая мобильность предполагает организацию посещений студентов и / или сотрудники университета для реализации индивидуальных или групповых академических и исследовательских программ вместе с университетами и организациями-партнерами.

Субъектами академической мобильности являются студенты университетов, аспиранты, профессорско-преподавательский состав, не преподавательский состав, а также студенты, выпускники, преподаватели, исследователи и ведущие специалисты внешних учебных заведений и организаций. Далее мы рассмотрим показатель «международная академическая мобильность студентов», который измеряется как отношение студентов страны, получающей образование за рубежом, к общему числу студентов, которые являются гражданами этой страны.

Поддержка и увеличение числа иностранных граждан в рамках академической мобильности студентов являются приоритетами международной деятельности университетов в системе

высшего профессионального образования. В рамках соглашений, заключенных между университетами-партнерами, в НРУ «БелГУ» реализуются следующие формы международной студенческой мобильности:

- комплексное образование по обмену студентами программ в партнерском учреждении, предлагая изучить развитие набора базовых образовательных программ за рубежом и сосредоточиться на признании дисциплин, изучаемых студентами в партнерском университете без получения академических степеней партнерского университета. Образование в партнерском университете не увеличивает общую продолжительность обучения.
- образование по совместным образовательным программам, реализуемым партнерскими университетами. Совместная образовательная программа предусматривает разработку и реализацию образовательной программы двух партнерских университетов, выпускники, успешно освоившие программу, степени (квалификации) одного или двух университетов с выдачей соответствующих документов по высшему образованию (дипломы, свидетельства) в этом направлении.
- языковые курсы и стажировки; летние языковые школы и т. д.

Проведенное исследование показало, что национальная система высшего образования требует ряда структурных изменений, которые должны способствовать успешному вхождению университетов Российской Федерации в единое образовательное пространство. Единое образование образовательного пространства может значительно изменить ситуацию на образовательном рынке высшего образования. Объединение образовательного процесса, основанного на общих требованиях и единстве образовательных программ, а также увеличение конкуренции, заставит университеты не работать на систему абстрактных фигур, а для конкретного ученика. Кроме того, унификация образовательного процесса повысит мобильность студентов и изменит структуру образовательного продукта. Потребители получают возможность приобрести не весь пакет услуг в одной высшей школе, а сформировать оптимальную структуру портфеля услуг, предлагаемого различными университетами. Изменение ситуации в сфере высшего образования поможет уменьшить асимметрию в распределении информации на образовательном рынке высшего образования и сделает ее продукт более прозрачным и более конкретным для потребителей образовательных услуг.

Анализ факторов и показателей дезавершения функционирования международного рынка образовательных услуг в системе высшего профессионального образования показало, что основными факторами международного образовательного рынка являются образовательная среда и субъекты рынка, то есть поставщики и потребители образовательных услуг на национальный уровень. В рамках образовательной среды субъекты национальных рынков образовательных услуг в системе высшего профессионального образования все чаще участвуют и участвуют в международной деятельности по интеграции национальных систем в международное научное и образовательное пространство.

## Список литературы

1. Экономика знаний: коллективная монография /отв. ред. В.П. Колесов. М.: ИН- ФРА. – М., 2008. 432 с.
2. Галюта О.П., Галюта Д.В. Экономическое образование в России в процессах транснационализации. URL: <http://conf.vgi.volsu.ru/?p=195> (дата обращения 23.12.201).
3. Исаев Д.В. Мониторинг развития сети федеральных университетов: методика и технологии. URL: <http://univer.academy.ru/> (дата обращения 12.12.2017).
4. Камышанченко Е.Н., Степаненко С.Н. Факторы инновационного развития субъектов международного рынка образовательных услуг в системе высшего образования // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6 (Электрон- ный журнал). URL: <http://www.science- education.ru/120-16628> (дата обращения: 25.12.2017).
5. Карпухина Е. К анализу становления международных стратегических альянсов в российском высшем образовании // Российский экономический журнал. 2006. № 2. С. 70-81.
6. Лашко С. И. Интеграция системы экономического и бизнес-образования России в мировой рынок образовательных услуг: теория, модели, практика: автореф ... док. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2008. 45 с.
7. Майбуров И.А. Глобализация сферы высшего образования // Мировая экономика и международные отношения. 2005. № 3. С. 10-17.
8. Программа развития Института экономики на 2013-2017 годы в рамках Программы (Дорожной карты) повышения конкурентоспособности Белгородского государственного национального исследовательского университета. 2013. 4 с.
9. Программа повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» на 2013-2017 гг.. URL: [http://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/e56/prog\\_2013-02-28.pdf](http://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/e56/prog_2013-02-28.pdf) (дата обращения: 15.01.2018).
10. Положение о международной академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников ФГАОУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет. URL: <http://www.bsu.edu.ru/upload/iblock/5f7/pol-akadem- mob.pdf>. (дата обращения: 15.01.2018).
11. Степаненко С.Н., Камышанченко Е.Н. Условия эффективной интеграции российского высшего экономического образования в глобализирующийся рынок образовательных услуг // Актуальные проблемы развития национальной и региональной экономики: сборник научных трудов. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. С. 9-12.
12. Винслав Ю. Профессиональное образование и экономика: о необходимости и задачах государственного стимулирования интеграционных процессов // Российский экономический журнал. 2005. № 6. С. 37-48.
13. Зак Т.В. Интеграционные процессы в сфере высшего образования и их регулирование государством. URL: [asu.edu.ru/im- ages/File/ilil/integr.doc](http://asu.edu.ru/im- ages/File/ilil/integr.doc). (дата обращения: 19.01.2018).
14. Железов Б.В. Осмысление опыта реформ высшего образования в ЕС // Вестник международных организаций. 2008. №2(17). С. 27-35.
15. Жеребятникова Г.В. Образовательное пространство вуза: современное осмысление понятия // Педагогические и филологические науки: прошлое, настоящее, будущее. URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/3975-2012-10-04-10-44-11>. (дата обращения: 10.09.2017).

# ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Векслер Виталий Абрамович, кандидат наук, доцент, доцент;  
Саратовский государственный университет им Н. Г. Чернышевского

Сегодня средства обучения являются обязательным элементом оснащения образовательного процесса. Наряду с целями, содержанием, формами и методами обучения, средства обучения становятся одним из главных компонентов полноценной дидактической системы, отражающей педагогический инструментарий.

Понятие «средство обучения» определено как некоторый материальный или идеальный объект, который используется учителем и учащимся в процессе усвоения нового учебного материала. Сам по себе данный объект может существовать и вне образовательного процесса и иметь функции не обучающего характера. Но в учебном процессе он участвует многосторонне: и как предмет усвоения, и как предмет закрепления знаний, и как предмет контроля.

Общепринятая в педагогической литературе типология разделяет средства обучения на следующие основные группы: печатные (учебники, рабочие тетради), электронные образовательные ресурсы (цифровые обучающие материалы), аудиовизуальные (слайды, учебные фильмы), наглядные плоскостные (плакаты, настенные карты), демонстрационные (гербарии, муляжи, макеты), учебные приборы (компас, барометр, колбы), тренажеры, учебная техника (автомобили, тракторы), технические средства (компьютер, принтер, проектор, интерактивная доска) и т.д.

Использование средств обучения должно основываться на понимании и соблюдении следующих принципов:

1. Учет возрастных и индивидуальных особенностей.
2. Гармоничное использование различных средств обучения для комплексного целенаправленного воздействия на эмоции, сознание, поведение учащегося через системы восприятия (визуальную, аудиальную, кинестическую) в образовательных целях.
3. Учет основных дидактических принципов (наглядность, доступность, модульность, научность, вариативность).
4. Совместное творчество педагога и обучающегося.

Технологические и аудиовизуальные средства обучения (ТАСО), объединяют в себе два понятия: техническое устройство и дидактическое средство обучения.

Существуют несколько подходов к определению ТАСО. Приведем примеры некоторых из них.

ТАСО — системы, комплексы, устройства и аппаратура, применяемые для предъявления и

обработки информации в процессе обучения с целью повышения его эффективности (Карпов Г.В., Романин В.А.).

ТАСО — совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе для предъявления и обработки информации с целью его оптимизации (Носкова Т.Н.).

ТАСО — комплекс разнообразных светотехнических и звуковых пособий и аппаратуры, используемых в учебном процессе (Ширшов Е.В.).

К ТАСО применяются разнообразные требования: функциональные (способность аппаратуры обеспечить требуемый режим работы), педагогические (соответствие возможностей средства обучения формам и методами образовательного процесса), эргономические (удобство и безопасность эксплуатации), эстетические (гармония формы) и экономические (невысокая стоимость, эксплуатационные возможности).

Основными функциями ТАСО являются:

1. Коммуникативная (функция передачи информации).
2. Управленческая (предполагает подготовку учащихся к выполнению заданий и организацию их выполнения, получение обратной связи в процессе восприятия и усвоения информации и коррекция этих процессов).
3. Кумулятивная функция — хранение, документализация и систематизация учебной и учебно-методической информации (фото и видеотеки, накопление/сохранение/передача информации с помощью средств вычислительной техники).
4. Научно-исследовательская (преобразование информации обучаемым с исследовательской целью).

Заметим, что не все функции могут быть присущи тому или иному ТАСО в полном объеме.

ТАСО должно решить следующие задачи в педагогической деятельности:

1. Разнообразить методы и формы обучения.
2. Максимально расширить количество и доступность различных источников информации.
3. Представить материал в более качественном отношении.
4. Обеспечить удобство получения информации.
5. Разнообразить и ускорить процесс познания изучаемых дисциплин.
6. Поднять общекультурный уровень обучаемых.
7. Способствовать эстетическому развитию обучаемых.
8. Повысить готовность учащихся различных возрастных групп к самообразованию в контексте принципов непрерывного образования.
9. Уменьшить противоречие между возрастающим потоком информации и ограниченным временем на ее изучение.
10. Способствовать воспитательной работе в коллективе.

Выделяют несколько классификаций ТАСО.

В 1970-80-е фундаментальным определяющим признаком при рассмотрении ТАСО было его

функциональное назначение, по которому ТАСО делились на три основных группы: информационные, контролирующие и обучающие (Карпов Г.В., Романин В.А.).

К информационным ТАСО относили: радиовещание, учебное ТВ и кино, статическую диапроеекцию, лингофонное оборудование. Эти средства используются для предъявления учебной информации в рамках определенного этапа обучения, для усиления наглядности изучаемой информации при различных формах учебной деятельности и на современном этапе могут быть реализованы так же средствами вычислительной техники.

Контролирующие ТАСО предназначены для определения степени и качества усвоения учебного материала. Существуют в двух формах: индивидуальный и групповой контроль. Сегодня, как правило, представляют собой компьютерную тестирующую программу.

Обучающее ТАСО выступает как разновидность компьютерных автоматизированных обучающих систем, формой выражения которой является функционально взаимосвязанных набор подсистем учебно-методического, информационного, математического и инженерного обеспечения, предназначенный для оптимизации процессов обучения в различных формах и работающий в диалоговом режиме коллективного использования, Применение таких взаимосвязанных систем в учебном процессе позволяет решить ряд фундаментальных проблем: индивидуализация обучения в условиях массовости образования, развитие творческой активности и способности обучающегося к познавательной деятельности, унификация учебного материала. Данная разновидность ТАСО делится на следующие виды: «линейные», «разветвленные» и «комбинированные». «Линейные» не зависят от правильности ответа по каждой порции материала. «Разветвленные» дают возможность продвигаться дальше только при условии правильного ответа. Если ответ ошибочный, обучаемый возвращается программой к предыдущему материалу до тех пор, пока не будут ликвидированы возникшие пробелы в знаниях и не получены правильные ответы при каждом предъявлении проверяющих вопросов. «Комбинированные», сочетают оба варианта.

В 1990-е базовой становится классификация по принципу устройства и работы ТАСО. В классификацию включают механические, электрические и электронные устройства, которые использует преподаватель для передачи информации и контроля знаний обучаемых (Дрижун И.Л).

Современные классификации ТАСО разнообразны:

1. По роду обучения (индивидуальное, групповое и потоковое использование).
2. По логике работы (с линейной, разветвленной и адаптивной программой работы).
3. По характеру воздействия на органы чувств (визуальные, аудиосредства, аудиовизуальные).
4. По характеру предъявления информации (экранные, звуковые, экранно-звуковые).
5. По принципу устройства и работы (механические, электромеханические, оптические, звукотехнические, электронные, комбинированные).

Выделим ряд требований, которые должен соблюдать преподаватель при использовании ТАСО:

1. Находить рациональное применение, как отдельным видам средств обучения, так и их

сочетаниям.

2. Предъявить оптимальное качество учебного материала, используя оптимальное средство.
3. Для эффективного усвоения необходимо организовать восприятие.
4. Соблюдать строгое логическое построение, последовательность и предельную ясность при демонстрации рассматриваемых предметов, явлений или процессов.
5. Обращать внимание учащихся на самые важные, существенные признаки предметов, явлений или процессов.
6. Выделять главное в содержании информации, исключить из визуального и звукового ряда посторонние предметы и звуки.
7. Соотносить длительность показа и разъяснение отдельных фрагментов учебного материала с их сложностью и значимостью в изучаемой теме, а так же с психологическими особенностями восприятия.
8. Не допускать перегрузки занятия экранно-звуковыми средствами.
9. Приучать учащихся к самостоятельной работе с применением новейших ТАСО, умению извлекать с их помощью нужный учебный материал, осмыслять и перерабатывать его.
10. Опережать контингент учащихся в части освоение новейшей техники и современных средств обучения.

Таким образом, ТАСО экономят учебное время, энергию преподавателя и учащихся за счёт уплотнения учебной информации и ускорения темпа, обладают информационной насыщенностью, возможностями преодолевать существующие временные и пространственные границы и глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов, выразительностью, богатством изобразительных приёмов, эмоциональной насыщенностью. Эффективность использования ТАСО напрямую зависит не только от точного определения его места в системе обучения, но и от того, насколько рационально организована структура занятия, как согласованы учебные возможности ТАСО с задачами обучения.

## Список литературы

1. Векслер В.А. Содержание и организация обучения взрослых основам информационных технологий в системе дополнительного образования: региональный аспект: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Комсомольск-на-Амуре, 2009.
2. Дрижун, И.Л. Технические средства обучения в химии. — М., 1989.
3. Карпов, Г.В., Романин, В.А., Технические средства обучения и контроля, 2 изд., - М., 1972.
4. Носкова, Т.Н. Аудиовизуальные технологии обучения в непрерывном образовании. - СПб., 1997.
5. Фролов, Илья Николаевич. Методология применения современных технических средств обучения : учебно-методическое пособие / Фролов И. Н., Егоров А. И. - Москва : Акад. Естествознания, 2009 (Пенза: Тип. ИД "Акад. Естествознания"). - 57 с.
6. Ширшов, Е.В. Информационно-педагогические технологии: словарь. – Ростов-н/Д. – 2006.

# ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Гурьев Сергей Владимирович, кандидат наук, доцент, доцент;  
Российский государственный профессионально-педагогический университет, г.  
Екатеринбург

Формирование культуры здорового образа жизни студенческой молодежи сегодня становится задачей первостепенной важности. Интенсивные умственные нагрузки, низкая двигательная активность, неправильное питание, несоблюдение рационального режима труда и отдыха, бытовые неудобства, связанные с проживанием в общежитии, экзаменационные стрессы, стремление студентов порой совмещать учебные занятия с работой — всё это неблагоприятно сказывается на здоровье обучающихся. Согласно медико-социологическим исследованиям, уровень здоровья студентов от курса к курсу падает, и ситуация год за годом не улучшается, а в ряде случаев ухудшается, становясь поистине критической [1; с. 4].

Озабоченность данной проблемой прослеживается на государственном уровне, находя отражение в таких программах, как «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016 — 2020 годы», «Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года», «Концепция демографической политики РФ на период до 2025 года» и др. Президент страны, В.В. Путин, в своих выступлениях перед молодежью неоднократно подчеркивает, что спорт, активный образ жизни должны стать нормой российского общества, «актуальным трендом», стимулом для личностного роста: «Каждый молодой человек должен осознать, что здоровый образ жизни — это успех, его личный успех» [3].

От здоровья студенческой молодежи действительно зависит очень многое: качество полученного образования, дальнейшая профессиональная деятельность, личностный рост, социально-экономическое благополучие страны, но самое главное — здоровье будущего поколения, здоровье нации.

Что понимается под культурой здорового образа жизни (ЗОЖ) в настоящее время отечественными учеными? О.В. Петрова [2] считает, что это понятие включает в себя ценностное отношение личности к своему здоровью и осознанное стремление к его сохранению и укреплению. Культура здоровья предполагает взаимодействие трех составляющих: физического здоровья, социального здоровья (социального благополучия) и духовного (нравственного) здоровья. Культура здорового образа жизни студентов отражает потребность человека в здоровье и включает в себя такие компоненты как аксиологический (здоровье — значимая ценность), когнитивный (совокупность знаний о здоровом образе жизни, о технологиях сохранения и укрепления здоровья), информационно-коммуникативный (умение получать, использовать и передавать информацию о ЗОЖ) и поведенческий (система действий, направленных на поддержание здоровья).

В ходе исследования, проведенного в одном из вузов Екатеринбурга — Российском

государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ), мы попытались выяснить, насколько сформирована культура здорового образа жизни студентов вуза и каковы основные факторы, способствующие её формированию. Это было основной целью нашего исследования. В задачи исследования входило: оценить состояние здоровья студентов, выявить, как они относятся к здоровому образу жизни и к своему здоровью, изучить факторы, мешающие, а также способствующие формированию культуры здорового образа жизни, наметить пути решения проблемы.

Основными методами исследования являлись анкетирование и обработка полученных данных. В анкетировании участвовало 28 респондентов, из них 19 лиц женского пола и 9 лиц мужского пола. Объект исследования: студенты второго-третьего курсов РГППУ в возрасте от 18 до 21 лет (те, кто учится на физкультурном отделении, не учитывались). Большинство опрошенных (21) проживает в общежитии и лишь незначительная часть (7) — на квартирах, съемных или вместе с родителями. Семь студентов не только учатся, но и работают.

Рассматривая показатели, характеризующие состояние здоровья студентов РГППУ, мы вынуждены констатировать неутешительные факты. Только 5 человек (17,86%) из 28 опрошенных оценивают уровень своего здоровья как высокий и считают себя абсолютно здоровыми. Остальные респонденты (82,14%) страдают хроническими заболеваниями или имеют небольшие отклонения в здоровье. Довольно большое число обучающихся (32,14%) подвержено частым простудным заболеваниям. Есть и такие студенты, здоровье которых не позволяет им посещать академические занятия по «Прикладной физической культуре» в вузе (28,57%). Основная причина освобождения у таких молодых людей — серьезные заболевания органов зрения, органов сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата. Нельзя назвать стабильным и психоэмоциональное состояние обучающихся: так, чувство тревоги часто испытывают 21,43% респондентов, чувство одиночества — 17,86%, раздражительность — 39,29%, угнетенное, подавленное настроение — 25%, волнение по незначительному поводу — 28,57%, проблемы со сном — 14,29%, и только 32,14% опрошенных характеризуют своё психоэмоциональное состояние как устойчивое, практически всегда находятся в состоянии душевного равновесия. Присутствуют в жизни студентов и вредные привычки: 92,86% опрошенных употребляют спиртные напитки (причем 10,71% — довольно часто, 42,86% — очень редко), 10,71% респондентов курят, еще 14,29% — пробовали, но отказались (имеется в виду курение в обычном, традиционном понимании: сигареты, папиросы; но сегодня молодежь увлекается более современными видами, в частности, кальяном, который многие не считают даже вредным, и если бы учитывать этот вид курения, то цифры были бы гораздо выше). Появилась в последнее десятилетие еще одна пагубная привычка у студентов — это длительное пребывание за гаджетами и компьютером. Так, 92,86% опрошенных длительно (3-5 часов в будние дни, 5-8 часов — в выходные) находятся за компьютером (к тому же это не всегда время, потраченное на усвоение учебных программ). Всё это также не может негативно не сказываться на здоровье обучающихся. (Употребление наркотиков мы в счет не брали, так как не уверены в получении достоверных данных).

Итак, девушки и юноши, студенты РГППУ, в целом хорошим здоровьем не отличаются. Но в то же время надо признать, что к ведению здорового образа жизни они относятся положительно (85,71%). Молодые люди считают, что от ведения ЗОЖ зависит во многом их профессиональная деятельность, то, каких успехов они в ней добьются, тем более что это непросто в современных

условиях, с нестабильной экономической ситуацией. Значительная часть опрошенных понимает также и то, что студенты сами несут ответственность за своё здоровье: оно зависит, прежде всего, от них самих, от их образа жизни (53,57%), а уже затем от внешних факторов. К внешним факторам респонденты относят, прежде всего, плохую экологию (35,71%) и некачественное медицинское обслуживание (25%). В меньшей степени участники опроса указывают на такую причину, как наследственность (14,29%).

Среди основных факторов ЗОЖ, присущих молодым людям, можно отметить преимущественно такие: занятия физической культурой и спортом, посещение спортивной секции (50%), занятия фитнесом в тренажерном зале (25%), длительные прогулки на свежем воздухе и отдых на природе в выходные дни (71,43%), гимнастика по утрам 2-3 раза в неделю или самостоятельные физические упражнения в течение дня (32,14%), полный отказ от вредных привычек или стремление к нему (39,29%), психогигиена, позитивное мышление (42,86%).

Но в то же время респонденты честно признаются, что не уделяют должного внимания оздоровлению своего организма, профилактике различных заболеваний. Только 2 человека (7,14%) считают, что ведут здоровый образ жизни, 24 (85,72%) — делают это частично, 2 (7,14%) — отрицают ведение ЗОЖ совсем. Надо отметить также, что в поведении тех, кто пытается придерживаться ЗОЖ, нет системности, последовательности, часто это делается от случая к случаю, нерегулярно. Среди основных причин, мешающих приобщаться к здоровому стилю жизни, опрошенные студенты называют, главным образом, такие: собственная лень (71,43%), дефицит времени (60,71%), недостаток денежных средств (32,14%), слабая сила воли (28,57%), отсутствие мотивации (17,86%). Студенты предпочитают избегать посещения медучреждений, обращаются к врачу только в том случае, если серьезно заболеют, с профилактической целью раз в полгода или год к врачу ходит только 4 человека (14,29%). Надо отметить, что именно недомогания чаще всего и заставляют молодых людей придерживаться здорового стиля жизни: так, студенты, имеющие проблемы в работе органов пищеварения (ЖКТ), стараются правильно и рационально питаться, соблюдают, если нужно, диету, избегают длительного перерыва в приеме пищи и уж тем более не допускают вечернего переедания и ночных перекусов. Правильное, рациональное питание характерно только для 6 опрошенных (21,43%).

Итак, анализ полученных данных в ходе исследования практически подтвердил ситуацию, распространенную в целом по стране: культура здорового образа жизни студентов РГППУ находится на уровне, близком к низкому. Молодые люди в рейтинге ценностей (аксиологический компонент культуры ЗОЖ) отдадут здоровью далеко не первые позиции, а если даже и понимают его большую значимость (обычно это 2 место в рейтинге; на 1 место указали лишь 3 человека (10,71%)), то своим поведением, как правило, доказывают обратное. Рассматривая когнитивный аспект культуры ЗОЖ, можно также отметить то, что респонденты испытывают явный недостаток в знаниях по здоровому стилю жизни, чаще всего они сводят его к отсутствию вредных привычек и занятиям физической культурой (60,71%), а о таких составляющих ЗОЖ, например, как социальное самочувствие, умение выстраивать отношения с социумом, взаимодействовать с другими людьми не говорит практически никто. Кроме того, обращаясь к Интернету как к основному источнику информации по здоровьесбережению, студенты зачастую получают очень противоречивые сведения, что дезориентирует их и является еще одним фактором, не способствующим формированию ЗОЖ.

Как изменить сложившуюся ситуацию? Как улучшить здоровье обучающихся? Респонденты сами предлагают некоторые пути решения проблемы. Так, немалая часть студентов говорит о необходимости на занятиях физкультурой в вузе индивидуально дозированных физических нагрузок с учетом уровня здоровья и физической подготовленности человека (35,71%), о предоставлении альтернативного выбора: заниматься теми видами спорта, которые больше нравятся (46,43%). Низкая стоимость абонемента на занятия в спортивной секции или полное освобождение от оплаты также способствовали бы привлечению обучающихся к занятию спортом (92,86%). Кроме того, многие студенты ратуют за внедрение инновационных технологий (39,29%), за создание условий для самостоятельных занятий физкультурой в вузе в удобное для них время (32,14%); за улучшение материально-спортивной базы (53,57%); не против участники опроса и посещения кабинетов релаксации, сенсорных комнат (комнат психологической разгрузки) (32,14%). Что касается информации по ЗОЖ, то значительная часть респондентов сходится во мнении, что необходимы, в первую очередь, знания по методам избавления от вредных привычек, по способам преодоления стрессовых ситуаций (32,14%), а также нужна достоверная информация в фактах и цифрах по главным факторам ЗОЖ (35,71%).

Итак, исходя из всего вышесказанного, мы можем утверждать, что формирование культуры здорового образа жизни студенческой молодежи сегодня должно стать одной из приоритетных задач педагогической деятельности вузов. Необходима скоординированная деятельность всех участников образовательного процесса, педагогического коллектива, в первую очередь, а также психологов, медицинских работников и др. Необходима разработка программ, которые отражали бы преемственность в формировании ЗОЖ, начиная с дошкольных образовательных учреждений и продолжая школьными, а затем вузовскими заведениями. Большое внимание надо уделять перестройке системы ценностей студентов, формированию мотивации к самосохранительному поведению. Но, прежде всего, необходимо воспитание человека как личности, которая несет ответственность за свою жизнь, умеет предвидеть последствия своих действий, обладает высоким уровнем самодисциплины и самоконтроля.

## Список литературы

1. Здоровье студентов: социологический анализ // Отв. ред. И.В. Журавлева; Институт социологии РАН. – М., 2012. – 252 с.
2. Петрова О.В. Психолого-педагогические аспекты формирования культуры здорового образа жизни студентов // Вестник Брянского государственного университета. – 2013. – №1-1. – С. 196-200.
3. Путин: Здоровый образ жизни должен стать нормой в обществе // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.qwas.ru/russia/edinros/Putin-Zdorovyi-obraz-zhizni-dolzhen-stat-normoi-v-obwestve> / (дата обращения: 10.11.2017 г.).

# ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ВОЛЕВУЮ СФЕРУ ЛИЧНОСТИ

Гурьев Сергей Владимирович, кандидат наук, доцент, доцент;  
Российский государственный профессионально-педагогический университет, г.  
Екатеринбург

Спорт — это в первую очередь организованная по определённым правилам деятельность людей, представляющая собой специфический род физической активности, совершаемой с целью соревнования, а также целенаправленной подготовки к ней путём разминки, тренировки [1].

Влияние физических видов спорта на состояние здоровья спортсмена неоспоримо: Вне зависимости от пола, возраста и направленности спортивной деятельности, у спортсмена улучшаются всевозможные физические показатели, в том числе — укрепляется и развивается нервная система. Этот факт крайне важен, так как в данном случае оказывается сильное позитивное воздействие на психику человека.

Соответственно, из-за взаимосвязи спорта с психическим состоянием человека, спортивная деятельность также неразрывно связана с преодолением спортсменами различных трудностей, которые условно можно разделить две группы: объективные и субъективные [2]:

Под объективными трудностями понимаются те трудности, которые обусловлены специфическими для данного вида спортивной деятельности препятствиями. Это большие тренировочные нагрузки, погодные условия деятельности (ветер, дождь, снег, освещённость), техническая сложность разучиваемых упражнений, поломка спортивного инвентаря, присутствие прессы и телевидения, негативная реакция зрителей, незнакомое место соревнований и невозможность провести полноценную разминку и т.д.

Субъективные трудности выражают личное отношение спортсмена к объективным особенностям данного вида спортивной деятельности (возникновение неблагоприятных эмоциональных состояний, например страха, неуверенности; снижение мотивации к деятельности или, наоборот, ее возрастание вследствие неотступности мыслей о первом месте, о побитии рекорда, о выполнении определённого норматива).

Преодоление этих трудностей зависит напрямую от развития волевой сферы спортсмена, или, как говорят, от силы воли. Она проявляется в различных волевых качествах: настойчивости, упорстве, терпеливости, смелости, решительности, выдержке и других. Обладать всеми этими качествами в одинаковой степени спортсмены не могут. У одного лучше выражено одно волевое качество, у другого — другое.

Под волей (или силой воли) принято понимать способность человека принимать решения на основе мыслительного процесса и направлять свои мысли и действия в соответствии с принятым решением [3]. Соответственно воля — это своеобразный комплекс множества

психических характеристик, обуславливающий умение человека преодолевать различного рода препятствия для достижения поставленных целей.

Каждый человек обладает большими потенциальными возможностями, которые не проявляются в обычных условиях. Для их раскрытия нужен мощный эмоциональный подъем, значительно усиливающий работоспособность центральной нервной системы. Такой подъем и должна создавать правильно организованная психологическая подготовка, в которой особое место занимает морально-волевая. Следовательно, даже при развитых навыках целеполагания и наличии всевозможных средств к достижению цели, при условии слабо развитых волевых качеств, человек вряд ли сможет преодолеть возникающие перед ним препятствия и добиться желаемого результата.

В случае же спортсмена сила воли является ключевым фактором для достижения результата: от волевого потенциала личности зависит эффективность выполняемых человеком упражнений, а так же — результаты всевозможных спортивных соревнований, которые являются основой профессиональной карьеры любого спортсмена.

*На основе всех вышеперечисленных факторов можно выдвинуть предположение о том, что люди, профессионально занимающиеся спортивными видами деятельности, имеют более развитую волевою сферу, нежели люди не занимающиеся спортом.*

Для проверки данного утверждения была выбран тест-опросник «Исследование волевой саморегуляции» А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана. Данная методика направлена на определение волевого потенциала личности и включает в себя список из тридцати вопросов, ответы на которые оцениваются по шкалам индекса волевой саморегуляции, индекса настойчивости и индекса самообладания [4].

В нашем случае субшкала «настойчивость» характеризует силу намерений человека — его стремление к завершению начатого дела, а субшкала «самообладания» отражает уровень произвольного контроля эмоциональных реакций и состояний.

Методика была проведена на двадцати студентах УрГУПС мужского пола, обучающихся на первом, втором и третьем курсе. Возрастной диапазон испытуемых составил от девятнадцати до двадцати одного года. Все испытуемые, в процессе проведения методики, были разделены на две группы: В состав первой группы входило десять человек, занимающихся профессиональным спортом и имеющих ряд спортивных достижений (доказательством наличия таковых являлись награды, кубки, свидетельства о призовых местах, занятых на соревнованиях). В состав второй группы входило десять человек, не имеющих и никогда не имевших прямого отношения к профессиональным занятиям спортом.

Полученные результаты исследования были представлены в виде следующих диаграмм:

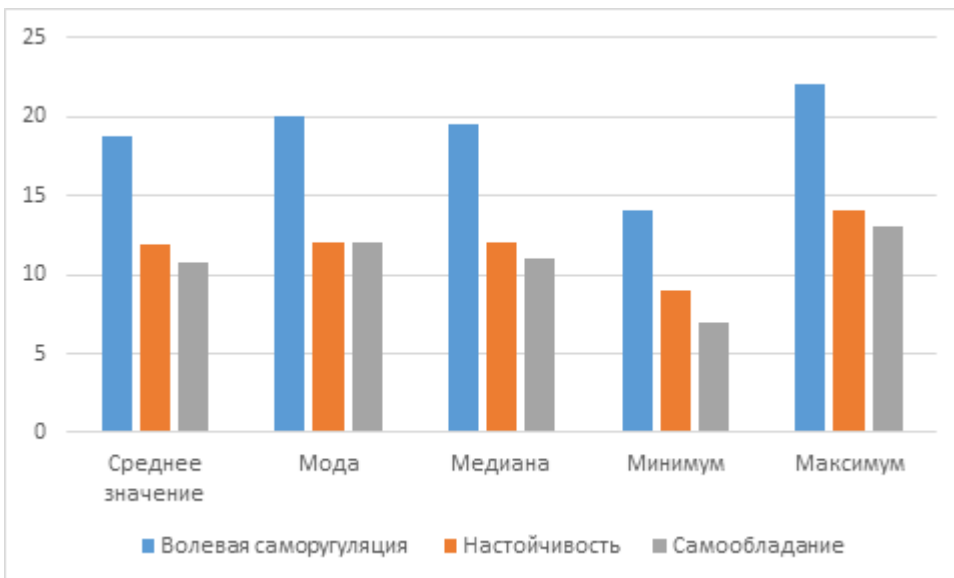


Рисунок 1. Данные по первой группе испытуемых

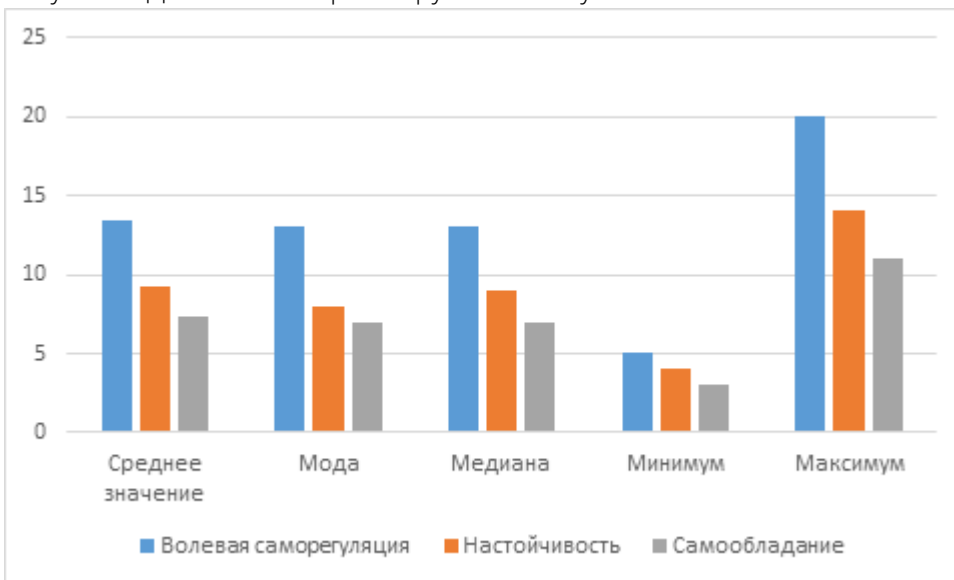


Рисунок 2. Данные по второй группе испытуемых

Данные качественного анализа данных: в первой группе испытуемых по шкале «Волевая саморегуляция» 9 испытуемых получили высокий балл, 1 испытуемый — средний; По шкале «Настойчивость» 8 испытуемых получили высокий балл, 2 испытуемых — средний; По шкале «Самообладание» 8 испытуемых получили высокий балл, 2 испытуемых — средний;

Во второй группе испытуемых по шкале «Волевая саморегуляция» 5 испытуемых получили высокий балл, 3 испытуемых — средний, 2 испытуемых — низкий; По шкале «Настойчивость» 4 испытуемых получили высокий балл, 5 испытуемых — средний, 1 испытуемый — низкий; По шкале «Самообладание» 3 испытуемых получили высокий балл, 6 испытуемых — средний, 1 испытуемый — низкий;

Опираясь на полученные в процессе исследования количественные и качественные данные можно выдвинуть следующий список наблюдений:

1. При сравнении результатов первой и второй группы по таким параметрам, как среднее значение, мода и медиана, отчетливо видны значимые различия в 6-7 баллов по всем

вышеперечисленным параметрам. Соответственно более высокие баллы по шкалам всех 3-ех волевых качеств были набраны в группе спортсменов. Причиной подобных различий скорее всего является необходимость развития волевой сферы для построения спортивной карьеры и достижения значимых результатов в различных спортивных соревнованиях.

2. По параметру минимального значения по шкале волевой саморегуляции разница в баллах между двумя группами достигает значение 9 — ти. Данное наблюдение еще раз демонстрирует нам повышенную значимость развития волевой сферы для спортсменов, в отличии от людей, не вовлеченных в спортивную деятельность.
3. При анализе качественных показателей наблюдается следующая ситуация: высокие показатели по шкалам волевых качеств встречаются в группе спортсменов в 80-90 % случаев, в то время как во второй группе высокие показатели были набраны в 30-50% случаев. Отдельно стоит отметить тот факт, что среди спортсменов не было ни одного испытуемого, который бы получил низкий показатель по одной из представленных шкал.

Таким образом, на основе представленного количественного и качественного анализа данных, а также полученных наблюдений, можно сделать вывод о том, что полученные данные подтверждают выдвинутое ранее предположение о более развитой волевой сфере спортсменов при их сравнении с людьми, не имеющих прямого отношения к спортивной деятельности.

## Список литературы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Спорт>
2. [http://studbooks.net/719990/psihologiya/emotsionalno\\_volevoy\\_komponent\\_razvitiya\\_lichnosti\\_sportsmena](http://studbooks.net/719990/psihologiya/emotsionalno_volevoy_komponent_razvitiya_lichnosti_sportsmena)
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Воля\\_\(психология\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Воля_(психология))
4. Т.И. Пашукова, А.И. Допира, Г.В. Дьяконов (сост.) «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» Практикум по общей психологии для студентов педагогических вузов//Учеб. пособие. — М.: Издательство "Институт практической психологии", 1996.

# МЕТОД ПРОЕКТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

Курушкина Полина Андреевна, магистр, студент;  
Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого

Изменения, которые происходят в современном обществе, диктуют повышенные требования к выпускнику общеобразовательной школы. На данном этапе обучения учащемуся недостаточно просто получить и научиться воспроизводить готовую информацию, а также правильно отвечать на поставленные вопросы, ему необходимо постоянно добывать знания, научиться работать с информацией и на основе ее анализа самому определять, что известно, а что еще нужно выяснить. Для реализации поставленных задач необходимо внедрение новых методов обучения. Особое положение среди таких методов занимает метод проектов.

Н.В. Матяш, В.Д. Симоненко, Н.Г. Сергеева и др. предлагают следующее определение понятию: «метод проектов — система обучения, направленная не только на приобретение базовых знаний, умений и навыков, но и на развитие творческих способностей и формирование интеллектуальных возможностей в процессе разрешения проблемных ситуаций». [2]

По определению Е. С. Полат «метод проектов — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом». [6]

Сам по себе проект, по мнению В. С. Лазарева представляет собой «последовательно взаимосвязанные события, которые происходят в течение установленного ограниченного периода времени и направлены на достижение неповторимого, но, в тоже время, определенного результата». Иными словами, при выполнении проекта важно не только его организация и проведение, но и конечный продукт, который должен иметь практическую значимость. [4]

Классификация проектов многообразна, различают по уровню творчества, по содержанию, по виду деятельности, по числу участников и т.д.

Перед выполнением проекта необходимо выбрать тему, обосновать ее актуальность. Выбор темы играет важную роль, их перечень может предложить как учитель, так и сами учащиеся. На мой взгляд, на сегодняшний день достаточно актуальны вопросы, связанные с анализом продуктов питания, т.к. существует ряд продуктов, достаточно популярных среди школьников, но они не всегда полезны. Исследование в данной области приведет к получению новых знаний, которые пригодятся в повседневной жизни. В качестве примера можно предложить следующие темы проектов:

1. Диетический заменитель сахара аспартам — токсичное вещество
2. Знаки на пищевых упаковках
3. Изучение состава и свойств минеральной воды
4. Поваренная соль — минерал необычайной важности
5. Пищевые добавки: за или против?
6. Чипсы: вред или польза? т.д.[3]

В дальнейшем более подробно будет рассматриваться работа учащихся 10 класса над проектом по теме: «Использование пищевых добавок: за или против?». Такая тема стала интересной учащимся, поскольку споры о влиянии пищевых добавок на организм не утихают до сих пор. В работах А. А. Макарова и Д.С. Бабошина, К. Б. Виноградова говорится лишь о возможных последствиях влияния пищевых добавок, однако пока отсутствует информация о каких-либо исследованиях, доказывающих их положительное, либо негативное влияние.[1]

Выбор темы и обоснование ее актуальности подразумевает дальнейшую необходимость определения целей и задач проекта.

Цель проекта- получить представления о пищевых добавках и об их возможном влиянии на организм человека. Для того чтобы определиться с задачами проекта необходимо помнить, что задача — есть не что иное, как цель, отдельно взятая на разных этапах.

Задачи проекта:

- на основе анализа литературных источников выяснить, что подразумевают под определением «пищевые добавки», какая существует классификация пищевых добавок;
- на основе анализа литературных источников выяснить, при помощи каких реакций возможно определение пищевых добавок;
- определить наличие пищевых добавок в составе ряда продуктов, которые популярны среди учащихся;
- выяснить характер влияния данных веществ на организм человека.

Дальнейшая работа над проектом подразумевает выбор действий по выполнению проекта на разных этапах:

1. Предпроектный этап предусматривает выбор темы, возможно проведение анкетирования или опроса среди учащихся младших классов на тему того, кто какие продукты предпочитает, что им известно о пищевых добавках. Такая процедура проводится, если необходимы статистические данные.
2. Этап реализации проекта достаточно объемный и включает в себя:
  - сбор и анализ литературных источников (определение понятия «пищевые добавки», их классификация, методы идентификации пищевых добавок);
  - выбор объекта исследования, в данном проекте изучались пищевые добавки в составе газированных напитков и жевательной резинки;
  - проведение исследования, которое включает: анализ этикетки, проведение качественных реакций, позволяющих обнаружить пищевые добавки, среди которых качественные реакции по обнаружению лимонной кислоты, глицерина, аспартама. Особое внимание уделено выполнению домашнего эксперимента, благодаря

которому интерес к выбранной теме будет поддерживаться вне занятий. Стоит отметить, что подборка домашних экспериментов должна быть достаточно простой в исполнении, но интересной. Например, в качестве такого эксперимента можно предложить опыт по изучению влияния красителей на яичную скорлупу. Учащиеся помещают яичную скорлупу в газированный напиток и в течение трех дней описывают ее состояние, используя таблицу:

Таблица 1. Влияние красителей, входящих в состав газированного напитка на яичную скорлупу

День №	Изменения, которые происходят со скорлупой (изменение цвета, рыхлость и т.д.)
1	
2	
3	

Смысл эксперимента заключается в том, что по составу яичная скорлупа схожа с человеческой эмалью, поэтому результаты исследования позволяют сформировать представления о возможном влиянии красителей на организм.[3]

1. Рефлексивный этап — рефлексия по поводу замысла проекта, его хода и результатов, означает оформление результатов эксперимента подведение итогов, формулировку выводов. Полученные результаты учащихся предлагают продемонстрировать в презентации.
2. Послепроектный этап подразумевает апробацию, распространение результатов и продуктов проектной деятельности; выбор вариантов дальнейшего исхода проекта: проект либо завершается, либо имеет смысл его продолжение.

Метод проектов сочетает в себе творческие, исследовательские, поисковые и проблемные методы обучения, способствует формированию навыков решения проблем исследовательского и поискового характера, планированию и организации учебных действий в соответствии с поставленной целью и задачами. Именно в ходе проекта учащиеся оценивают эффективность способов достижения результата, выбирают оптимальный вариант и аргументируют свой выбор.

## Список литературы

1. Бабошин, Д.С., Макарова, А. А. Исследование пищевых добавок в продуктах питания г. Березовский и их влияние на здоровье человека [Текст]/ Д. С. Бабошин, А. А. Макарова// Образование. Карьера. Общество.-2013.-№ 4-1 (40).-С. 7.
2. Егоров, Е. Е., Анисенко, А. В., Бурлакова, Ю. В., Быкова, Н. С. Проектная деятельность как инновационная технология в системе современных подходов к обучению [Текст]/ Е. Е. Егоров, А. В. Анисенко, Ю. В. Бурлакова, Н. С. Быкова//Мир науки.-2016.-№4.-С. 10.
3. Курушкина, П.А., Стемпинь, Н.Д. Педагогические технологии для развития познавательной самостоятельности учащихся на занятиях в химическом кружке «Юные исследователи» [Текст]/ П.А. Курушкина, Н. Д. Стемпинь //Теория и практика современной науки.-2018.-№1(31).-С. 5.

4. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. – Сургут, РИО СурГПУ, 2014. – С. 13.
5. Полат, Е. С. Метод проектов [Электронный ресурс] / Е. С. Полат // Российская академия образования: официальный сайт. – Режим доступа: <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/2.htm> (дата обращения 27.01.2018 г.)

# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Шмелёва Наталия Георгиевна, кандидат наук, доцент, доцент;  
Золотарева Анастасия Александровна, студент;  
Стерлитамакский филиал, Башкирский государственный университет

Общество не стоит на месте, оно стремительно развивается. Перемены, регулярно протекающие в жизни социума, касаются всех областей жизнедеятельности. Образование — существенная составная часть, нужная для людей в нынешнее время. Жизненные ориентиры устанавливают новейшие задачи процесса обучения. Один из основных вопросов прогрессии отечественной сферы образования — воспитание конкурентоспособного человека, владеющего универсальными компетенциями, необходимыми в различных жизненных обстоятельствах.

Требуется пересмотр подходов к проектированию и реализации процессуально-технологического компонента образовательного процесса. Это, в свою очередь, актуализирует проблему выбора методов и технологий обучения, обеспечивающих реализацию требований ФГОС средствами предметной области «Математика» [1, с. 62].

Качество учебно-воспитательного процесса в первую очередь зависит от качества организации основной формы обучения — урока. Сложно организовать усваивание школьной программы без грамотно подобранных и усовершенствованных методов обучения. Методы обучения и воспитания необходимо улучшать для эффективного вовлечения младших школьников в активный познавательный процесс, в образовательную деятельность. Рационально подобранные современные методы помогут научить школьников стремиться без помощи других получать знания, формируют заинтересованность в предмете.

Одним из эффективных современных методов обучения математики в начальной школе является деловая игра. Деловую игру следует рассматривать как моделирующую забаву, в процессе которой школьники примеряют на себя различные роли, в соответствии с определенными инструкциями в установленной игровой обстановке, осуществляют принятые на себя ролевые обязанности, вступая в совместные отношения с классом для решения задачи, специально организованной в предметной области «Математика».

Рассмотрим деловую игру «Мозговая атака». Урок такой организации похож на аукцион. Класс разделяется на генераторов и экспертов. У генераторов задача творческого характера. За установленное время ребятам предлагаются разнообразные виды решения задачи, записанные на доске или вынесенные на интерактивную доску.

Когда зазвонит таймер о конце отведенного времени, «в сражение» вступают эксперты. В процессе беседы, споров берутся наилучшие советы и указания, затем команды меняются местами. Обеспечение обучающихся на занятие возможностью способности представлять собственное решение, дискутировать, обмениваться мыслями не только формирует их

креативное мышление, фантазию, увеличивает доверие к педагогу, но и способствует комфортному обучению.

Деловую игру на математике лучше проводить на уроках систематизации и обобщении знаний.

На уроках арифметики особую популярность и активное применение сегодня имеют опорные схемы, представляющие собой нестандартную формирование теоретического материала в графическом изображении, визуально выделяющего соответствие связей, определяющих конкретную задачу. Подобное картинка формируется в упрощенном и обобщенном варианте. Регулярное, правильно используемое, оно может внести в трудный разносторонний процесс обучения конкретную целостность, устойчивость. Плюсами является вероятность экономии времени при работе с обширными комплексами математических понятий, средство дифференциации, возможность применять разнообразные виды работ (индивидуальную, фронтальную, групповую), организация интенсивной независимой деятельности обучающегося, а как результат самореализации детей.

Как показано в [3.4] проектно-исследовательское обучение тоже входит в число самых эффективных и современных форм обучения. Существенно оживляя восприятие нового, посредством осмысленной работы учеников, через обучение в действии. А приобретенные в работе познания остаются крепкими и на долгое время. Многофункциональность проектного метода дает возможность использовать его, работая с различными возрастными категориями школьников, на разных стадиях обучения и при исследовании материала разного уровня трудности. Данный способ используется в системах знаний всех учебных предметов.

Работа над учебным проектом способствует развитию интеллектуального и творческого потенциала учащихся благодаря выдвижению учебно-исследовательских задач, решение которых требует поиска новой, пока еще неизвестной (малоизвестной) информации, ее переработки, осмысления и обобщения [2, с. 38].

Таким образом, современные методы обучения математике способствуют развитию не только математических способностей, формированию интереса к предмету, но и развивают навыки творческого самовыражения. С помощью современных методов, арифметика пробуждает творческие потенции. А в данном и заключается современное предназначение математики.

## Список литературы

1. Тумашева О.В., Абрамова Е.В. Учебная деловая игра в процессе обучения математике // Вестник ОГУ. – 2016. – №2. – С. 62-66.
2. Ушакова М.А., Неустроева А.В. Реализация метода проектов на уроках математики // Наука и перспективы. – 2016. – №2. – С. 37-40.
3. Шмелёва Н.Г. Информационная культура на современных инновационных процессах. // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 7 частях. ООО «Ар-Консалт». 2014. – С. 131-132.
4. Абдуллина Л.Б., Шмелева Н.Г., Моисеева М.М., Шмелёва Ю.С. Содержательные аспекты профессионального обучения основам информационных технологий // Успехи современной науки и образования. – 2016. – №12. – Т.1. – С. 229-232.

# ОБРАЗОВАНИЕ-ВОСПИТАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЫСЛИ В ТУРКЕСТАНЕ ПОСЛЕ 1917 ГОДА

Маматураимова Мохина Абдулазиз кизи, студент;  
Наманганский государственный университет

1917 году после переворота в жизни народа Средней Азии произошло резкое изменение в социально-политической, экономической, духовной, идеологической жизни народа. В Туркестанском крае со стороны национальных демократов, знаменитых интеллигентов выдвигаются предложения умножать ветки новых школ, реформировать работы в области просвещения.

В это время деятельность национальных интеллигентов широко развилась: джадид Махмудхожа Бехбуди, Мунаввар кори, Садриддин Айни, Фитрат, Чулпан, Абдулла Кадыри, Абдулла Авлани, Хамза, Гози Юнус, Хуршид и остальные интеллигенты трудились в области культуры, просвещения и вели деятельность на отрасли разветвления новых школ.

1917 году с февраля по октября в крупных городах Туркестана открылись собственные школы, в которых уроки давались в разных языках. 1917 году 9-14 мая в центре туркестанского края — Ташкенте произошел 1- курултай учителей, в этом создан «Союз учителей Туркестана».

1918 году открылись «Педагогические курсы для учителей». В этом же году осенью в Ташкенте открылись курсы учителей школ для основных местных жителей ташкентского уезда.

1918 году 9 апреля Мунаввар кори в своем доме составил комиссию из 9 человек, в целях составить мусульманское направление народного Дорилфунуна Туркестана. Они составят программы мусульманского направления в течение 22 дней. 3 мая того года в начальство мусульманского направления Дорилфунуна состоится собрание, в нем будут избраны Мунаввар кори председателем (ректор), Исо Тухтабоев заместителем, Бурхон Хабиб вторым заместителем, Абдусамад кори Зиебов казначеем, Мухтор Бокир секретарем. 13 мая на территории старого города Ташкента в здании бывшего магазина Викула Морозова открывается «народный дорилфунун» для мусульманского населения. Этот отдел вскоре превращается в крупное место для получения знаний. В составе университета были социально-экономические, естественно-математические, историко-филологические, сельское хозяйство и технические факультеты. 1919 года с февраля при университете начал творческую активность факультет рабочего.

1918 году в ноябре в Ташкенте открылся восточный институт Туркестана. В критериях института были обозначены его главные задачи приготовить практикующих кадров и ученых востоковедов, которые хорошо знают язык населения Туркестана и соседних стран.

1920 году в туркестанском народном университете был составлен Туркестанский

государственный университет (потом Средняя Азия, ныне Национальный университет имени М.Улугбека.)

В конце первого года деятельности университета вели работу 6 факультетов: социально-экономический, историко-филологический, физико-математический, технический, медицинский и сельское хозяйство.

Со временем университет стал не только крупным учебным заведением, но и важным центром учебно-теоретического и практического мышления, исследования по разным отраслям естественных и практических наук.

Несмотря на вражду большевиков в национальные общечеловеческие образования 1917-1924 гг. в нынешней территории Узбекистана образовалась культурная жизнь.

Талантливые организаторы народного образования Абдулкодыр Шакури, Исматулла Рахматуллаев, Исхокхон Ибрат, Мунаввар кори, Махмудхужа Бехбуди, Хамза Хакимзода Ниези, Садриддин Айни, Абдулла Авлони и другие вели большую педагогическую деятельность.

Узбекский народ с великим прошлым, несмотря на социально-политические, религиозные препятствия доставлял хозяинов передовых мыслей как другие народы Средней Азии, дал великих ученых, оставил бессмертные произведения в отрасли образования.

Произведения таких ученых с передовыми мыслями, использовались в качестве основного источника в школах туркестанского края до 1917 года до октябрьского переворота. В том числе, была книга «Хафтияк», в ней выбиралась из семи сурей Корана одна сура. Примерно , написана в VIII веке. В X-XII вв. на языке фарси были изложены колонны исламской религии «Чоркитоб», с XII века по творениям Ахмад Яссави давались знания. Широко использовались произведения Абу Наср Фараби, Юсуф Хос Хожиб, Абулкосим Махмуд Замахшари, Алишера Навои. Такие жемчужные произведения и великие творения восточных мыслителей в конце XIX и в начале XX века в туркестанском крае играли важную роль при развитии педагогической мысли.

Особенно при развитии образования туркестанского народа стала основной опорой.

Центральная Азия, в том числе, особенность школ туркестанского края, суть образовательно-воспитательных работ, методы образования их соответствовало цели воспитания того времени.

В общем, в Средней Азии до Октябрьской революции были школы в разных видах. Они:

1. Мусульманские религиозные школы:

- школа (комната) — старая школа;
- корихона;
- медресе;

2. Русские школы:

- общеобразовательные школы;
- профессиональные школы;
- школы рус-тузем;
- школы обучающие русскому языку;

### 3. Школы «Новый метод» (метод джадидов).

Этот период сложность классовой борьбы сил в социально-культурной жизни повлияло и на просвещение. Значит, используя различные средства, образовать новое просвещение, стояли проблемы находить удобные методы воспитания и образования. В этом деле первейших школах туркестанского края играли важнейшую роль передовые педагоги — ташкентцы Саидрасул Саидазизов, Абдулла Авлони, наманганец — Исхокжон Жунайдуллаев — Ибрат, самаркандцы — Абдукодир Шакури, Саидахмад Сиддики, Исмадулла Рахматуллаев, кокандец — Хамза Хакимзода.

Они во второй половине XIX века в качестве наследников просвещенческого направления высоко почитались в этом краю, изучали учебники народов русских, азербайджанов, татаров распространяли их среди школ. Используя методы использованных в узбекских школах в которых преподавали русские и татарские учителя, создали учебники и образование в методе «усули савтия».

# МУНАВВАР КОРИ АБДУРАШИДХОН УГЛИ

Ёкубжонова Хилола Абдуллаевна, студент;  
Наманганский государственный университет

Муннаввар Кори Абдурашидхон (1878-1931) угли совершил коренной переворот в сфере просвещения, культуры и социально-политической сфере, вошёл в историю Туркистана как один из организаторов Джадидского движения. Будучи патриотом своей страны, руководил организацией национально-освободительного движения «Шурои исломия», а также туркистанской автономией в Коканде.

Абдурашидхон, Сотволдихон олим угли Мунаввар кори родился в 1878 году в самом центре Ташкента — в махале Шайх холванд тахур дархон в семье мудариса Абдурашидхона и Хосиятхон отин. В семь лет он лишился отца и первоначальное образование ему дала мать Хосиятхон отин, овладев азами грамоты учился у одного из видных педагогов того времени Усмона домла, затем в медресе Юнусхон в Ташкенте. Однако в то время центром образования и науки в центральной Азии была Бухара, по этому 1898 году поехал в Бухару и учился в одном из медресе, однако скоро в силу материальных затруднений он вернулся в Ташкент и устроился имамом в мечеть Дархан. В то время в Ташкенте резко усилилось джадидское движение, Мунаввар кори также присоединился к этому прогрессивному движению и вскоре стал одним из её лидеров. Он особенно поддерживал взгляды Исмаилбека Гаспирали на школу «Усули Савтия», мечтал сохранить духовно-культурную идентичность населения территорий заваёванных царским правительством а также об избавлении от царского гнёта так как в то время во первых методы учебно-педагогической работы в старых школах и медресе, где обучение ведётся на арабском языке и фарси основательно устарели, во вторых царское правительство прилагало немало усилия для того чтобы затормозить процесс просвещения в туркистанском крае и на первом месте стояла политика руссификации населения.

Узбекские интеллегенты на каждом шагу ощущали этот духовный прессинг направленный в конечном итоге на ликвидацию нации. Кроме того царские власти фактически грабили Туркистан вывозили его богатства и жестоко подавляли национально-освободительное движение, это видели не только простые труженики но и состоятельные люди но и представители интеллигенции, тут могли бы помочь коренные реформы в сфере просвещения и образования поэтому Мунаввар кори хотел противопоставить новые школы создаваемым царским правительством русско-туземным школам, таким образом Мунаввар кори в 1901-1904 годах вместе со своим крымским другом Расм Кишодом открывает в Ташкенте школу «Усули Савти» и работатет в этой школе имамом в 1906 году он открыл новометодную школу в своём дворе, через некоторое время он построил для школы дополнительное здание из двух помещений, через некоторое время слава об этой школе разнеслась вокруг, и число учеников увеличилось поэтому он во дворе своего соседа Бувахон тура Пошахон угли филиал из двух помещений. Дети окончившие первый и второй классы, продолжали обучение во дворе у Мунаввар кори. В 1913 — 1914 годах здесь начали создаваться и старшие классы — 5е и 6е. С 4го класса вводились и преподавания русского языка он понимал, что без реформы школы трудно изменить сознание людей в своей статье «Бизни жахолат — Жахл мураккаб» он отмечал,

что в туркистане имеются школы и медресе но отсутствует система и методика обучения, воспитанию и образованию молодёжи не уделяется серьёзное внимание и не кто не думает о будущем нации. Мунаввар кори подчеркнул что родители несут большую ответственность за будущее детей «родители не думают об образовании детей и озабочены повседневными проблемами».

# ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО МАХМУДХУЖА БЕХБУДИ

Нуриддинов Бунёд Хуршид угли, студент;  
Наманганский государственный университет

Главная цель в творческой деятельности Бехбудий — развитие просвещения в Туркистане. «Для того чтобы остаться в этом мире, нужно изучать светские науки. Ибо совершенно необразованные люди становятся игрушкой в руках других. Он наглядно доказал всем, что надо спосать молодых от тьмы мракобесия и невежества, обосновал необходимость реформирования старой школы».

Киги написанные Бебуди имели место для реформирования старых школ. Одна из таких книг называется «Китобатул атфол» («Письма детей») была переиздана в свое время несколько раз. Данный сборник включающий в себя 36 разделов и ориентированный на взрослых и детей имеет практическое значение. Эта книга идеально подходит для ведения делопроизводства на узбекском языке и полностью отвечает своему назначению.

Ситуацию в медресе того времени Бехбудий описывает в статье «Фарёд Туркистон» написанной в 1907 году, следующим образом: в одном медресе по воле 20-ти студентов выбирается один безмозглый Мударис. «По воле 21-го из 40 старейшин волости избирается один Казий». Бехбудий при этом имел в виду то что подавляющее большинство мударисов, муфтиев и казиев люди приклонного возраста. Как они могут дать молодёжи какие-либо знания и при этом воспитывать?

Будущее Туркистана Бехбудий видел в новых кадрах, специалистах и способной молодёжи. Поэтому он в каждой своей статье поднимал проблему воспитания кадров, отвечающих требованиям нового времени. Он также говорил о необходимости увеличения доходов нации путём развития торговли и открытия новых касс: Если мы хотим построить дом, «нам понадобятся планы, проекты, инженеры, однако у нас до сих пор нет людей обладавших инженерными знаниями. Заниматься коммерцией открывая кассы и ведя строгий учёт». Бехбудий крайне негативно относился к тому, что производимая в Туркистане продукция попадала на рынки Европы по бросовым ценам. Он очень хотел чтобы у нас были коммерсанты которые смогли бы освоить европейский рынок: «чего только не увидишь на рынках Европы туркистанские фрукты, зерно.

Всё уходит туда по дешовке, мы трудимся а они имеют сверх прибыли. Купец который занимается торговлей в Европе должен получить современное образование. Духовные развития основы нации воспитание, экономика и просветительство». Бехбудий, думая о будущем Туркистана, искал разные пути для развития нации. Он даже обращался к богатым людям: «Богачи других народов строят школы и университеты для сирот и неимущих, назначает стипендию для их обучения. Если все богатеи Туркистана дадут по 1000 рублей то на эти деньги можно будит построить в Ташкенте новое школьное здание, где 25 детей на полном пансионе смогут получить религиозное и современное образование, и каждый год в государственной школе можно обучать 50 детей. Таким образом за 10 лет можно подготовить знающих инженеров, врчей, юристов, экономистов». Бехбудий успешно освоился и в драматургии,

драма «Падар куш» изданная в 1912 году принесла ему большую славу. За довольно короткое время она была поставлена первыми театральными труппами Бухары, Самарканда, Ташкента, Андижана, Намангана, Каттакургана. Этой работой Бехбудий руководил лично, Бехбудий смог показать, к чему приводит отсутствие образования и воспитания. Сын, поверив лживым словам богатея убивает своего отца, отец умирает сын садиться в тюрьму, и оставшуюся одинокую мать, мыслящий по новому педагог успокаивает её следующим образом «Вам ничего не остаётся как терпеть, это несчастье произошло из-за слепой ярости отсутствие образования и какого-либо воспитания, всё это и разрушило вашу семью, именно по этому ваш сын отправиться в Сибирь, ваш отец не воспитывал своего сына и ни чему не учил его, он попал под влияние плохих людей и стал жертвой обмана. Вот в такого сына вырос избалованный ребёнок, который от безделья присоединился к плохим людям и стал на скользкую дорожку, и фактически разрушил свою семью. Именно в результате отсутствия воспитания и образования появляются такие вот люди для которых нет ничего святого. Естественно мы не можем учить детей которые не имеют элементарного образования. иначе в нашем обществе будут царить трагедии и хаос, по этому нет другого выхода как учить молодёжь и учиться самим».

Идеи Бехбудий стали большим вкладом в историю национальной педагогики, ибо его идеи актуальны не только для его времени но фиктивно используются и сейчас в воспитании молодого поколения.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

# ПРОБЛЕМА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Чернова Галина Викторовна, старший преподаватель;  
Денисов Евгений Николаевич, доктор наук, доцент, заведующий кафедрой;  
Оренбургский государственный медицинский университет

На сегодняшний день основная проблема здорового образа жизни в первую очередь обусловлена возрастанием и изменением характера эмоциональных и физических нагрузок на человеческий организм из-за усложнения социальной организации в современном обществе.

В первую очередь, нужно разобраться, что такое здоровье и здоровый образ жизни и какие параметры в него включаются. Если говорить об исторических аспектах понятия «здоровье» нужно сказать, что с древности забота о здоровье представляла собой одну из высших ценностей. Можно привести в пример некоторые пословицы, которые показывают отношение к проблеме укрепления и формирования здоровья: «Здоровье всего дороже, Здоровья не купишь». В быденном общении, приветствуя друг друга, желали здоровья: «Здравствуйте», что подтверждает важность вопроса сохранения и укрепления. Слово "здоровье" первоначально означало "целостность". Психически здоровые люди пытаются сбалансировать и развить различные стороны своего "я" — физическую, психическую, эмоциональную, а иногда и духовную [2]. Наибольший интерес к вопросу здорового образа жизни возник в 60-х годах XX века, что можно объяснить увеличением влияния экологических факторов на здоровье человека.

Если говорить о здоровом образе жизни, то прежде всего необходимо определиться с термином «здоровье». **Здоровье человека** в понимании Всемирной организации здравоохранения, это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Следовательно, в текущей ситуации забота о здоровье и самочувствии индивидуума уже не связана с выживанием человека, а связана с улучшением качества жизни, улучшения самочувствия что вызовет увеличение удовлетворенности жизнью.

Медицинские специалисты считают, что здоровье на 50% зависит именно от образа жизни, остальные факторы влияния распределяются следующим образом: окружающая среда — 20%, генетическая база — 20%, уровень здравоохранения — 10%. Следовательно, если говорить о здоровье, то в первую очередь нужно говорить о здоровом образе жизни. Согласно современному определению, здоровый образ жизни — это образ жизни, направленный на укрепление здоровья и предупреждение заболеваний. Целью нашей работы явилась оценка информированности населения г. Оренбурга по вопросам здорового образа жизни.

В основу исследования положены результаты анкетирования 160 участников в возрасте от 14 до 17 лет, проживающих в городе Оренбурге. Нами была разработана анкета, состоящая из 20 вопросов, включающая следующие разделы: общие сведения о респонденте; вопросы по ЗОЖ

и отношению к своему здоровью; Респондентам предлагалось провести оценку своей физическим возможностям, социального благополучия и удовлетворенности учебной деятельности, условий труда и отдыха, жизненных интересов.

Анализируя группу подростков. Мы сделали следующие выводы:

- большинство опрошенных (87%) знакомы с понятием здорового образа жизни и считают свой образ жизни здоровым. Причем большинство из них в качестве причины положительного ответа назвали занятие спортом (64%), отсутствие в жизни сигарет и алкоголя (89%), Но при этом, например, положительную эмоциональную сферу в качестве элементов здорового образа жизни отметили лишь 12% подростков, а удовлетворенность учебным процессом вообще не считают элементом здорового образа жизни. Также нужно отметить, что многие из опрошенных подростков отметили положительное влияние на свое здоровье качество отдыха. Так 71% из тех, кто имел возможность в летний период отдохнуть на морском побережье, отметили положительное влияние данного факта на состояние своего здоровья и 46% из тех, кто не имел такую возможность отметили, что состояние здоровья могло быть и лучше. Если говорить о вопросах, связанных со стрессовыми ситуациями, то подростки, в связи со своими возрастными особенностями, отметили что у 92% бывают состояния стресса. При этом у 73% из них стрессовое состояние длится небольшой промежуток времени (1-5дней). В качестве причин короткосрочного стресса подростки считают конфликты с друзьями (34%), проблемы с учебой (26%). Если говорить о длительном стрессовом состоянии, то в качестве причин подростки привели проблемы с родителями (12%) и проблемы со здоровьем (8%).

В Оренбургской области большое внимание уделяется здоровому образу жизни, что дает свои положительные результаты. В рамках реализации основных государственных программ создаются благоприятные условия для занятий физической культурой всех возрастных и социальных категорий населения. За последние годы было построено 20 физкультурно-оздоровительных комплексов. 5 стадионов. 3 бассейна. По данным спортивных организаций систематически занимаются физической культурой и спортом 560 тысяч человек. Общая численность учащихся и студентов, занимающихся в спортивных секциях, составляет 55.9%. По данным социологических исследований количество число молодых людей, озаботившихся своим здоровьем увеличилось в 1.5 раза и возрасла неприязнь к употреблению табака и алкоголя.

Но на ряду с большим вниманием к развитию физической культуры молодежи, хотелось бы отметить недостаточный уровень поддержки эмоциональной и психологической сферы молодого поколения.

## Список литературы

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: Физкультура и спорт, 2007
2. Бруновт В.П. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека. – М, 2003. – 312 с.

3. Шухатович, В.Р. Здоровый образ жизни / В.Р. Шуханович // Энциклопедия социологии. - Мн.: Книжный Дом, 2003. - 435 с.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

# ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРЫ НА СВОБОДУ ЛИЧНОСТИ

Рябова Наталья Петровна, бакалавр, студент;  
Арутюнян Полина Робертовна, бакалавр, студент;  
Крымский федеральный университет

Постмодерн — это особенный вид миропонимания, который считается одним из основных определений современной социальной концепции. Он описывает общеисторический промежуток времени с этапа начала изменения основ индустриального общества.

Постмодерн считается, в первую очередь, культурой постиндустриального, информационного общества. Постмодерн проявляется не только в рамках культуры, но и в политической, экономической и общественной сферах деятельности человека.

Английский историк А. Тойнби считает периодом начала постмодерна 1875 год и связывает это с началом развития термодинамики. Однако весомая часть авторов, считает периодом начала постмодерна 70-е годы. Благодаря работам Лиотара постмодернизм получает свой статус в 80-е годы в области философии и становится уже самостоятельным понятием.

Приверженцы постмодернизма склоняются к мнению, что постмодерн предполагает собой особенное духовное состояние и настроение, которое способно проявиться в разнообразные периоды на их завершающей стадии. Постмодерн в данном значении представляет собой трансисторическое явление, которое проходит через различные исторические эпохи.

Х. Кюнг и В. Вельш, устанавливают эпоху постмодернизма как особенную, начавшуюся вместе с постиндустриальной цивилизацией.

Постмодерн формируется как направленность в культуре минувших десятилетий, тронувшая наиболее различные сферы познания, а также философию. Постмодернистские обсуждения вопроса включают огромную область общественно-мировоззренческих проблем, относящихся к внешней и внутренней среде человека. Постмодерн рассматривается равно как период конкретного пересмотра базовых направлений, несогласия с традиционным миропониманием, период разрыва со всей предыдущей цивилизацией.

Как считал Зигмунд Фрейд, основным началом психической жизни человека можно считать присущие человеческому организму инстинкты, желания и влечения. Он моделировал жизнедеятельность личности как сферу противостояния двух вечных сил Эроса и Танатоса. В связи с этим З. Фрейд предполагал, что данные инстинкты являются главными двигателями прогресса.

По мнению Эриха Фромма, человек должен найти равновесие между собой и природой. Так как человек наделен разумом и самосознанием, он осознает свое одинокое существование и беспомощность, а также изолированность от общества. В связи с этим ищет новые контакты с миром.

Проблема о связи культуры и природы имеет очень важный аспект – равно как формирование

культуры расширяет область человеческой независимости. Свобода означает умение человека функционировать в соответствии с собственными интересами и целями, основываясь на изучении объективной потребности. Независимость, которой владеет общество в тот или иной период, является провиантом исторического формирования, развития культуры. «Первоначально выделившиеся из животного царства люди, — писал Ф.Энгельс, — были во всем существенном также несвободны, как и сами животные, но каждый этап вперед по пути культуры был шагом к независимости».

Движение к независимости посредством культуры имеет большое количество образующих. Это культура труда и производства, политическая и правовая культура, уровень культуры человеческих взаимоотношений, культура мышления, образная, церковная культура и т.д. Абсолютно каждая из этих составляющих культурного творчества обеспечивает соответственно свободу совести и творчества. Отличительная черта современного периода формирования человечества состоит в том, что на него пришёл груз одновременности протекания данных цивилизационных процессов, обуславливающих новаторский скачок в достижении человеческой свободы.

Учение «Культура и этика» известного философа А. Швейцера заключается в господстве разума над силой природы и разума над людскими убеждениями.

Культура, с точки зрения автора, может твориться только мыслящими и свободными личностями.

Можно подвести итог, что культура проявляется в материальном и духовном развитии, увеличении благополучия окружения и индивида, однако точно ни сводится к этому. Наиболее значительное в ней — этическое начало, высочайшая личностная задача. Желание к изменениям проявляются у личности в этическом аспекте связи с расширением миропонимания, где утверждается, что жизнь — высшая ценность. Ущербность культуры в конечном итоге определен дисгармоничным миропониманием.

Следовательно, можно сделать вывод, что ограничение способностей личности в обществе разнообразны и могут меняться на всевозможных этапах.

Культурная независимость важна не только в области культуры. Она также оказывает влияние на достижения в общественной, политической и экономической сферах жизни человека.

Значительным условием остается поиск путей к росту комфортности жизни человека и увеличению его независимости. От различности от культурной независимости может послужить ограничению его способностей, обеднению их существования и отказу от культурных взаимодействий, к которым они стремятся. По этой причине принципы культурного развития следует развивать культурную независимость.

## Список литературы

1. Гуревич П.С. Культурология. - М.: Проект, 2003
2. Поликарпов В.С. Лекции по культурологии. М.: «Гардарики»

3. Холл К., Линдсей Г. Концепции личности. - М., 2006

# ОСОБЕННОСТИ ПОРЯДКА ФОРМИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ

Зиннатуллина Элина Винеровна, бакалавр, студент;  
Владимиров Игорь Александрович, кандидат наук, доцент, доцент;  
Башкирский государственный аграрный университет

Основной миссией муниципального образования как организации — это эффективное предоставление муниципальных услуг и удовлетворение потребностей населения. Муниципальная услуга является базовым элементом, клеточкой всей муниципальной деятельности, основой экономических и социальных отношений между людьми на территории муниципального образования, предоставление которых обеспечивает те или иные составляющие качества жизни[4].

На сегодняшний день все муниципальные услуги разделяются на блоки, каждому нужен индивидуальный подход, так как каждый имеет свою проблематику. С.А. Кирсанов, А.Т. Ошурков и А.М. Сергиенко выделяют 8 блоков услуг:

1. Услуги образования (в том числе дополнительного — музыкального, художественного и т.д.)
2. Услуги здравоохранения и поддержания жизнеспособности.
3. Услуги по обеспечению досуга.
4. Услуги по обеспечению среды обитания: благоустройство, озеленение, градостроение, содержание дорог.
5. Жилищные и коммунальные услуги
6. Услуги транспорта и связи.
6. Услуги торговли, общественного питания, бытового обслуживания.
7. Услуги поддержки деловой активности (банки, биржи) и т.д.[2].

В последние годы большую популярность приобрели электронные муниципальные услуги. Очередным этапом развития информационных технологий в нашей стране явилось создание и работа Единого портала государственных и муниципальных услуг в электронном виде по официальному сайту [www.gosuslugi.ru](http://www.gosuslugi.ru). Важное преимущество электронных услуг: они исключают эмоциональный и психологический фактор. Работа проходит быстрее и продуктивнее.

Одной из проблем оценка объема оказанной услуги. Проблема возникает при выборе косвенного измерителя объема услуги, т.к. такой вид оценки не всегда очевиден и должен быть предметом анализа. Например, возможно услуги по вывозу бытовых отходов или пользованию лифтом исчислять с человека.

Важна также проблема распределения оплаты муниципальных услуг между различными категориями потребителей. Здесь можно использовать два принципа:

1. принцип равенства — оплата производится по единому для всех тарифу,

- пропорционально потребленному ресурсу, либо по косвенному измерителю;
2. принцип справедливости — размер тарифа изменяется в зависимости от платежеспособности потребителей. Для отдельных категорий граждан пользование той или иной муниципальной услугой может быть бесплатным, однако это увеличивает нагрузку на других потребителей.

Федеральное законодательство закрепило потребность постоянного контроля качества предоставляемых органами власти, государственными и муниципальными учреждениями, населению государственных либо муниципальных услуг. Как главный инструмент этой оценки был избран мониторинг. Мониторинг представляет собой систему систематического исследования и оценки итогов работы [1].

В последнее время органами публичного управления стал использоваться в качестве метода мониторинга общественный контроль методом опроса граждан, получивших услуги. Данный вид мониторинга проводится в многофункциональных центрах, на сайте Единого портала государственных услуг, на сайтах органах государственной власти и местного самоуправления.

Существенной проблемой данного вида мониторинга является то, что доступность информационно-коммуникационной инфраструктуры в некоторых частях Российской Федерации оставляет желать лучшего.

В целях улучшения и повышения лояльности со стороны заявителей получающих государственные и муниципальные услуги, М. А. Петраков и Аджубей Р. В. предлагают : увеличить штатную численность работников органов, что позволит сократить время ожидания в очередях; сократить сроки оказания услуг; увеличение числа парковочных мест; регулярно публиковать информацию о принятых мерах по результатам общественного мониторинга; создать удобные условия пользования сайтами; создать обратную связь — возможность ответа со стороны чиновников на результаты голосований; проводить обучение населения в части использования им электронных сервисов для получения оценки качества услуг[3].

Все эти проблемы необходимо решать сегодня. Если государственные структуры будут и дальше преследовать цели повышения качества услуг, при этом выделяя для этого достаточное ресурсное обеспечение, то эффективность мониторинга услуг значительно улучшится, а так же повысится доверие гражданского общества к органам власти, что в нашем государстве является особенно актуальной проблемой.

## Список литературы

1. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 08.05.2010 N 83-ФЗ (ред. от 27.11.2017) // СПС «Консультант Плюс».
2. Кирсанов, С.А., Ошурков, А.Т., Сергиенко, А.М. Муниципальные услуги: некоторые аспекты правового регулирования и способы предоставления / Публичные услуги: правовое регулирование (российский и зарубежный опыт) [Текст]: С.А. Кирсанов, А.Т. Ошурков, А.М. Сергиенко. — Сборник статей / под общ. ред. Е. В. Гриценко, Н. А. Шевелевой. — М. :

Волтерс Клувер, 2007. — 105с.

3. Петраков, М. А., Аджубей, Р. В. Проблемы организации мониторинга качества оказания государственных (муниципальных) услуг [Текст]: М. А. Петраков, Р. В. Аджубей. — Научный журнал. — Молодой ученый. — 2016. — №30. — С. 247-250. — URL: <https://moluch.ru/archive/134/37638/>. — 16.12.2017.
4. Судакова, А.Г. Формирование перечней муниципальных услуг [Текст]: А.Г.Судакова. — Эл. журнал. — Практика муниципального управления. — 2010. — №11. — С. 34-44. — URL: <http://rb-centre.ru/uploads/files/> — 15.12.17.

# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИОННО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА

Ибрахимов Баротжон Абдуллаевич, преподаватель;  
Алиева Зулхумор Жаббор кизи, студент;  
Наманганский государственный университет

Понятие «информация» сегодня употребляется весьма широко и разносторонне. Трудно найти такую область знаний, где бы оно не использовалось. Огромные информационные потоки буквально захлестывают людей. Понимая информационную безопасность как «состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций», правомерно определить угрозы безопасности информации, источники этих угроз, способы их реализации и цели, а также иные условия и действия, нарушающие безопасность.

На самом деле, угрозы бывают разные: ущерб нанесенный человеку и государству, внутренние и внешние, большие и маленькие, далекие и близкие, политические, военные, экономические, культурные, экологические, национальные и другие.

Субъектами информационной деятельности могут выступать государственные структуры, средства массовой информации. Различные крупные и мелкие организации на современном этапе, т.е. после появления Интернета в качестве таких субъектов могут действовать и отдельные лица, например путем открытия своего сайта.

Существуют два способа классификации объектов угроз. Первая и самая распространенная точка зрения сводится к тому, что объектов всего три: государство, общество и человек. Сторонники второй точки зрения утверждают, что будет правильным, если объекты угроз подойдут под социологическую классификацию, т.е. будет лучше, если такими объектами будут считаться общество, социальный класс и маленькие социологические группы и лица.

Способы воздействия на объекты выбираются самим воздействующим, но индивидуально к каждому объекту, т.е. один и тот же способ не подходит ко всем объектам. Если воздействие на государство осуществляется одним путем, то воздействие на человека — другим.

Масштаб и количество нанесенного ущерба также могут быть разными: от очень крупных до незначительных. Это уже зависит от цели материальных, научных, психологических и технических возможностей воздействующего.

Информационная угроза столь универсальна, что может нанести серьезный ущерб всем остальным сферам: мировоззрению человека, стабильности общества, спокойствию государства, общественному мнению ( т.е. его изменение в худшую сторону) и в конце концов

может отрицательно повлиять на духовное, политическое, экономическое и культурное развитие каждой страны. Так как информация проникает в сознание (мозг) общества, организации, семьи, личности незаметно. Для того чтобы различать положительную и отрицательную информацию, принимать нужную, а не нужную отвергать, необходимо ум человека должен быть развитым, а он сам с сильной волей. Но к сожалению, большое количество населения каждой страны не имеют таких возможностей. Вот почему информационно-психологической устойчивостью должны обладать в первую очередь сами распространители информации, работники государственных структур, журналисты, педагоги, сотрудники общественных организаций и другие.

Самые опасные информационные угрозы — это те, что угрожают государственной политике. Так как угроза личности затрагивает узкий круг людей, а угроза обществу или государству — всю страну, весь народ. Эта очень большая и серьезная проблема вот почему ее данный предмет изучает с разных точек зрения.

Один из самых лучших способов борьбы с информационной опасностью — это обеспечение государства информацией самого себя. Конечно же, такая информация должна быть полной, качественной и достоверной. Не то члены общества все больше станут, обращаться к зарубежным источникам и ни кто не сможет этого предотвратить. В принципе обеспечить внутреннюю территорию страны информацией не так уж и сложно, так как сегодня очень широко применяются информационные технологии, и можно быстро получить любую информацию из любой точки Земли и также быстро ее распространить внутри страны. Но только при этом нельзя быть безразличным и пускать дело на самотек. Так как человеческой психологии свойственно заполнять полученную неполную информацию различными выдумками и сплетнями.

Для человека информация является самым действующим средством, так как у него есть разум. Логическим подтверждением может быть тот факт, что даже самый простой способ распространения информации столь силен, что никто и ничто не может этому помешать. Поэтому государства, где сильна пропаганда, люди становятся похожими на фанатиков, например немецкие бюргеры в период Гитлера. Природа человека создана так, он не может жить, не воспринимая информацию и не пытаясь ее понять. Каждый человек видит, слышит, читает и главное всегда непрерывно днем и вечером живет под воздействием этой информации. Поэтому те которые хотят психологически воздействовать на кого либо в первую очередь изучают его психологию.

Как уже было сказано, важным критерием при получении человеком информации является его разум, сознание. Пользуясь данным сознанием при помощи логического подтверждения можно доказать «правильность» самой отрицательной идеи, это не сложно. Для этого достаточно искусно преподнести доказательства и хорошо подготовить процесс подтверждения. Итак, из этого выходит, что самый первый источник информационно-психологической безопасности человека — это сам человек.

Кроме этого существуют и другие источники. Они прежде всего делятся на внешние и внутренние. К внешним источникам относятся действия других стран, направленные на то, чтобы властвовать на информационной территории Узбекистана, а также негативное влияние представителей различных «неискренних» политических, военных и общественных структур на

граждан Узбекистана. к внутренним же относятся недостаток, нехватка правовых и экономических основ для обеспечения населения информацией, медленное развитие гражданского общества, обращение граждан в государственные и негосударственные организации, остающиеся без ответа, безразличие государства к развитию информационных рынков и другие.

Источников угроз информационно-психологической безопасности общества очень много, основное количество их уже было приведено в составе источников угроз информационно-психологической безопасности человека(лица), дополнительно к ним можно привести источники угрожающие обществу и нации, например шовинизм, нацизм, империческое мышление, идеологический экспансионизм и другое а также государства, организации и лица которые способствуют распространению подобных явлений.

Территориальные отношения в информации: обеспечение территории получения информации: личная жизнь и секреты семьи, обеспечение тайны секретных переписок. В первую очередь можно сказать, что информационные приступы по территории можно разделить на шесть основных типов:

1. глобальные («однополярные», осуществляются государствами стремящимися создать однополярный мир);
2. континентальные (в отношении Азии или других континентов);
3. региональные (в отношении к сопредельным государствам например государства Центральной Азии);
4. по отношению к государству;
5. поясные( например Ферганская долина);
6. местные ( область, город, район и т.д.)

Естественно, что каждое государство само создает свою информационную территорию распространение информации другими странами на территории данного государства, является информационным приступом, такое поведение побуждает хозяина данной территории на ее защиту. В охраняемые сферы кроме интересов государства и общества входят неприкосновенность личной жизни, охрана семьи а также секреты переписок, формирование информационного объема. Пользование государственной политикой при обмене информацией на внутреннем и международном уровне; направление одаренных программистов и других специалистов в поток информационных технологий. В процессе формирования информационного объема необходимо исходить из светских убеждений. Какое государство если какое-либо государство откажется от этого, то все его старания его будут напрасны.

Узбекистан как равноправный член мирового сообщества с первых дней своей независимости разрабатывал разумную политику во всех направлениях и следует ей. Наша страна пользуется своеобразной и подходящей себе, а также не вредящей другим странам политикой при обмене информацией. А это выгодно для всех.

Средств и способов воздействия информационно- психологической безопасности на человека очень много, но по его традиции они делятся на три основных вида: информация,

распространяемая государством, СМИ и информация неофициальных встреч. Неофициальной информацией считается та информация которую человек получает в махалле, на работе, слышит от друзей, в транспорте и т.д.

Работа с информацией состоит из нескольких частей, механизм же их работы состоит из следующего:

1. принятие, осознание и запоминание информации;
2. переработка осознанной и запомненной информации, а также закрепление ее в новом виде;
3. распространение информации.

У каждого этапа есть свои правила и тот кто будет пренебрегать ими не достигнет, намеченных целей в данной деятельности. Восприятие информации первоначально, кажется нам очень простым делом, но даже при этом, если будет недостаточно условий для слушания, видения или прочтения информации, то широкая масса не поймет и не запомнит такую информацию.

Говоря об осознании, понимании информации мы можем сказать следующее: так как члены аудитории к различным социальным слоям, они не способны запомнить всю информацию, вот почему зарубежные журналисты стремятся передать сообщение как можно кратко, ясно и точно, а также стараются несколько раз повторить главную идею, смысл материала. Они прекрасно знают, что каждый гражданин воспринимает новости, исходя из того, где он живет, и поэтому они распространяют информацию учитывая, данное свойство аудитории. Вот почему в специалисты, работающие сфере информационной безопасности должны учитывать выше перечисленные правила.

Что касается распространения информации, то это осуществляется через большой механизм-это периодическая печать, радио, телевидение и Интернет. Трансформация информации означает ее восприятие человеком или различными социальными кругами, исходя из их возраста, жизненного опыта, национальности, знаний, профессии, положения в обществе и т.д. Чем больше у человека опыта и знаний, тем меньше он подвержен влиянию из вне.

## Список литературы

1. Международные правовые акты в информационной сфере, к которым присоединилась Республика Узбекистан.
2. Ярочкин В. Информационная безопасность. Учебник для студентов ВУЗов. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2003. — 640с.
3. Информация. Дипломатия. Психология. М.: «Известия», 2002. 616с.
4. Хозиков И. Информационное оружие. Санкт-Петербург. Издательский Дом «Нева», Москва. Издательство «ОЛМА-ПРЕСС Образование», 2003
5. Лопатин В.Н. Информационная безопасность России: Человек. Общество. Государство Санкт-Петербург. Изд. МВД России и Санкт-Петербургского университета (Фонд «Университет»). 200.
6. Национальная безопасность: информационная составляющая /В.В.Еременко, Ю.И.Коваленко и др.; под ред. В.В.Еременко. - М.: МОСУ, 2000. - 331с.

# ПОЛИТОЛОГИЯ

# ВЫБОРЫ В ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ВЛАСТИ КЫРГЫЗСТАНА (ПРОБЛЕМА ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕВИАЦИЙ)

Торогельдиева Бактыкан Макишевна, доктор наук, доцент, профессор;  
Академия государственного управления при Президенте Кыргызской Республики

В последние годы в политической, экономической и общественной жизни Кыргызской Республики происходят судьбоносные изменения, определяющие будущее страны. Политические события 2005 и 2010 гг. привели к переходу от президентской формы правления к парламентско-президентской и пропорциональной системе выборов, что было закреплено в Конституции 2010 г. [1]. Исследования электорального поведения кыргызстанцев актуализировались накануне президентских выборов 17 ноября 2017 г., результаты которых предопределяли судьбу демократических преобразований в республике. В данной статье будет сделана попытка анализа состояния, изменений и тенденций электорального поведения граждан республики.

Электоральное поведение является неотъемлемой частью политической культуры общества. В основе любой культуры, в том числе и электоральной, лежит социальный и исторический опыт, который обуславливает систему традиций, ценностей и образцов поведения. Электоральное поведение выражается в участии граждан, политических партий и общественных деятелей в период подготовки и проведения выборов; оно формируется и активизируется под влиянием электоральных институтов, политических лидеров и СМИ. На электоральное поведение граждан влияет окружающая социальная среда, передаваемые из поколения в поколение обычаи и традиции. Но постепенно растет значение того, как человек сам определяет свою роль в данном процессе, конструирует в своем сознании образ политической власти, оценки, ожидания, убеждения, политические симпатии и антипатии, подсознательные стереотипы и привычки.

Политическое участие граждан в ходе выборных процедур является одной из основных демократических ценностей, в том числе, реализацией идеи политического равенства. Участие в голосовании является не только одной из качественных характеристик политического режима, но и школой приобщения граждан к управлению, каналом обратной связи между гражданином и государством.

Но политическая идентичность (базовая детерминанта электорального поведения в стабильных демократиях) в современных кыргызстанских условиях не может формироваться достаточно, во-первых, в связи с отсутствием длительно существующих электоральных традиций демократического общества, во-вторых, в силу социальных травматических флуктуаций 2005 и 2010 гг. На политическом пространстве Кыргызстана электоральное поведение обретает специфические формы проявления. Если в советский период массовое участие граждан СССР на выборах определялось правилами, установленными КПСС, то в

современном Кыргызстане электоральное поведение граждан отражает переплетение организационных и спонтанных индивидуальных и групповых форм.

Электоральные предпочтения граждан изменялись в избирательных циклах. В первые десятилетия становления суверенного Кыргызстана доминировала патриархальная или традиционная политическая культура, когда интересы клана, региона, земляка ставились выше государственных. Влиятельные региональные лидеры способствовали преобладанию в электоральном поведении населения республики проявлений регионализма, клановости, кумовства, землячества.

Большинство избирателей в республике уже к 2005 г. уже не верили в нормальное прохождение парламентских и местных выборов. Республиканское социологическое исследование в апреле 2005 г. показывает, что на вопрос «Последние выборы в Кыргызстане прошли...» — 5% респондентов выбрали вариант «выборы прошли абсолютно честно», 17% — «скорее честно», а 39% — «скорее нечестно» и 37% — «совершенно нечестно», 2% — «не знаю ответа» [2]. Через десять лет, в апреле 2015 г. на вопрос: «Вспоминая предыдущие парламентские выборы в октябре 2015 года, верите ли вы в то, что они были свободными и честными?», ответили: «да, были свободными и честными» — 44% респондентов; «нет, были несвободными и нечестными» — 45%, «не знаю/нет ответа» — 11% [3]. Как видим, отношение электората изменилось, хотя, тем не менее, много избирателей высказывали недоверие к выборной кампании.

Переход к пропорциональной системе выборов органов представительной власти в Кыргызстане в 2007 г., принятия нового Кодекса о выборах [4], значительно изменили значение партий в политическом процессе республики, и расширил возможности в борьбе за голоса избирателей. Но политические партии продолжали использовать апробированные родственные, клановые, земляческие методы работы с избирателями. Штабы партий, создававшиеся в каждом районе, микрорайоне, приглашали будущих избирателей на обильную трапезу с резанием коней и получением благословения («бата») со стороны будущего электората при выдвижении кандидатур. Создавались фонды социальной поддержки, которые раздавали продовольственные наборы пенсионерам, малообеспеченным семьям. В мероприятиях агитационного характера участвовали в качестве доверенных лиц в основном друзья, родственники, земляки определенного кандидата в депутаты или в президенты.

Политические процессы после апрельских и июньских событий 2010 г., способствовали консолидации народа Кыргызстана. Если раньше политические лидеры разговаривали друг с другом с позиции силы, то теперь шел поиск компромисса и консенсуса. Переход к парламентско-президентской форме правления в стране формировал у кыргызстанской элиты, пусть еще в начальных формах, умение искать компромиссы. Доказательство этого — создание коалиционных правительств в республике.

Тем не менее, в республике из-за сегментированности политической культуры общества до настоящего времени трудно создать политическую партию, которая выражала бы отчетливо интересы большинства. В Кыргызстане на начало 2017 г. официально было зарегистрировано 226 партий [5]. Большинство партий имеют программы, мало отличающиеся друг от друга, за исключением националистических. Слабая институционализация большинства партий способствует тому, что лидеры партий нередко принимают решения без согласования с

членами партий; нередко расколы внутри этих политических организаций. Это дезориентирует электорат политических партий и косвенно способствует принятию коррумпированного поведения электоратом.

Социологический опрос, проведенный в феврале 2015 г. подтверждал, что электорат плохо знает партии и не владел информацией об изменениях в избирательном кодексе. На вопрос: «По вашему мнению, Вы обладаете достаточным количеством информации о недавних изменениях в избирательном кодексе и процессе голосования?» — 20% респондентов ответила «да»; 72% — «нет»; 8% — «не знаю/нет ответа». Через год, в марте 2016 г. на этот же вопрос 46% респондентов ответили «да»; 51% — «нет»; 3% — «не знаю / нет ответа» [6].

Парламентские выборы в республике в октябре 2015 г. показали следующие результаты. За 120 мандатов в Жогорку Кенеш боролись 14 партий, из них следующие 6 партий прошли в парламент VI созыва: «СДПК» — 27,56% (38 мандатов); «Республика — Ата-Журт» — 20,26% (28 мандатов); «Кыргызстан» — 13,07% (18 мандатов); «Онугуу-прогресс» — 9,39% (13 мандатов); «Бир-Бол» — 8,59% (12 мандатов); «Ата-мекен» — 7,83% (11 мандатов). Всего 1 млн 630 тыс. граждан (59%) Кыргызстана приняли участие в голосовании. Против всех проголосовали 12 тыс. 273 избирателя (0,76% от числа участвовавших в голосовании) [7]. Турбулентность поведения избирателей, тем не менее, проявлялась. Вновь созданная партия «Кыргызстан», имевшая в своем составе около 20 депутатов парламента V созыва, смогла опередить «Онугуу-Прогресс», которая затратила на выборы значительные финансовые ресурсы. А партия олигархов и бывших чиновников «Бир-Бол» опередила старейшую партию «Ата-мекен».

В марте 2016 г. на республиканском опросе респондентов на вопрос «За какую партию Вы бы проголосовали, если бы парламентские выборы состоялись в ближайшее воскресенье» респонденты выбрали ответы «за»: СДПК — 24%, «Республику-Ата-Журт» — 22%, «Онугуу-Прогресс» — 6%, «Ата-Мекен» — 4%; «Кыргызстан» — 3%, «Бир-Бол» — 2%, «Замандаш» — 1%, «Улуттар Биримдиги» — 0% [8]. Если сравнить результаты этого опроса и итогов голосования в парламент, то, как видим, предпочтения населения менялись, но это не сказалось на доверии к ведущим партиям.

Выборы депутатов местных кенешей (советов) весной и осенью 2012 г., парламентские выборы 2015 г., выборы в местные городские кенешы 2015 г. и 2016 г. показали, что наряду с положительными сдвигами в прозрачности выборов имел место подкуп избирателей.

В совместном заявлении «Коалиции за демократию и гражданское общество» и ассоциации «Таза шайлоо» («Чистые выборы») отмечалось: «Несмотря на то, что Президент выразил свою обеспокоенность фактами подкупа в ходе выборов в Жогорку Кенеш в октябре 2015 г., ни одна парламентская фракция, ни внепарламентские политические силы, не осудили публично позорную практику покупки голосов избирателей. Правоохранительные органы, суды, прокуратура, ЦИК и избирательные комиссии, призванные бороться со всеми видами нарушения избирательного законодательства, практически отказались от выполнения своих прямых обязанностей по предотвращению подкупа. Доказательством их бездействия является тот факт, что никто не понес наказания. При этом массовый характер подкупа был очевидным и признавался всеми субъектами выборов. Порочная практика подкупа избирателей приобрела зловещий размах во время местных выборов в марте 2016 г. Стали распространяться слухи о

том, что правоохранительные органы уже начали вымогать деньги с задержанных граждан, подозреваемых в подкупе» [9].

Эксперты отмечали, что коррумпированное электоральное поведение сводилось в основном к двум мотивам голосования: патронажно-клиентарному и поддержке в обмен на конкретное материальное благо. Даже известные партии были вынуждены идти на подкуп избирателей, чтобы не потерять свой электорат. Наблюдатели в кампаниях 2015 и 2016 гг. отмечали, что партии делали упор при составлении списков кандидатов на их финансовые возможности и региональную принадлежность, а профессиональные, нравственные качества были отодвинуты на второй план. Используя подкуп голосов избирателей, партии в Кыргызстане не тратили много денег на рекламу и информационное сопровождение выборов. Сократилось количество встреч с электоратом; назначенные встречи срывались. Кандидаты в депутаты не старались разьяснять, пропагандировать свои программы и планы; возможно, избегали неудобных вопросов избирателей. Политические партии решали социальные проблемы избирателей, подменяя государство и местные органы власти: строили детские или спортивные площадки, ставили электротрансформаторы в жилищных массивах, проводили озеленение, обеспечивали освещение подъездов г. Бишкека и т.д.

А. Усупбаева, член правления общественного фонда «Гражданская платформа» отмечала, что избиратели, не доверяющие объективности выборов, ставили перед собой задачу подработать. На парламентских выборах каждый избиратель продавал свой голос от 500 до 5 тыс. сомов. Были случаи, когда избиратель брал деньги у нескольких партий, но отдавал свой голос той партии, которой у него было больше симпатий. Подкуп был в основном через «агитаторов» — посредников между избирателями и кандидатами [10]. В каждом районе, на ряде участков действовали активисты, одновременно работавшие на несколько партий. Механизмов подкупа было несколько, но наиболее часто применяемый — это через уважаемых и активных граждан (домкомы, квартальные, аксакалы и др.).

Если обобщать причины такого поведения избирателей и партий, то, на наш взгляд, основными стали:

- неудовлетворительное исполнение государством своих социальных функций (этот пробел восполняют кандидаты в депутаты всех уровней);
- неизвестность и непонятность для электората программ партий (они мало отличаются друг от друга);
- электорат в большинстве руководствуется родственными, корпоративными или материальными интересами;
- правовая неграмотность: сами граждане недостаточно знают о своих избирательных правах;
- государство не до конца обеспечивает прозрачность избирательного процесса, не культивирует образцы демократической электоральной культуры.

Отсюда — низкое доверие политическим институтам, отсутствие веры в возможность влиять на эти институты, а из этого и отношение к выборам как обману и возможности заработать.

Коррумпированное электоральное поведение представляет угрозу национальной

безопасности страны, подрывает легитимность политических институтов. Отчужденные избиратели превращаются в «неуправляемую толпу», и их возвращение к активному участию может выливаться в совершенно непредсказуемые и неинституционализированные формы. Например, в внесанкционированный митинг в г. Бишкек, организованный сторонниками эксдепутата парламента С. Жапарова 27 марта 2017 г. Он ранее был задержан в рамках уголовного дела по ряду обвинений (угроза убийства, захват заложников, хулиганство, применение насилия к представителю власти). В результате столкновения митингующих с правоохранительными органами 12 человек, включая братьев и сыновей С. Жапарова, по решению суда были размещены в СИЗО-1 г. Бишкека на 2 месяца за нарушение общественного порядка [11]. Как видим, практика коррумпированного голосования может способствовать резким перепадам в политическом участии, подверженности масс пропаганде и склонению их к крайностям, переходу от отчужденного восприятия политического процесса к стихийным радикальным формам участия в политике.

Тем не менее, в относительно стабильной обстановке после 2010 г. происходит накопление опыта формирования условий для демократических выборов. Введение в республике перед парламентскими выборами 2015 г. биометрической регистрации и использование автоматических считывающих урн для подсчета голосов минимизировали возможность фальсификации и предотвратило ряд нарушений в ходе избирательного процесса. Опыт выборов парламентских 2015 г. и выборов местной власти в 2016 г. высветил ограничение возможностей использования административного ресурса. Тем не менее, девиации сохранились: конкуренция между партиями еще не перешла в область соревнования предвыборных программ; финансовые возможности представителей партий по-прежнему оставались важнейшим фактором.

Культура демократических выборов, самостоятельного участия граждан в выборах, свободного волеизъявления в Кыргызстане проходят стадию становления. За последние пять лет заметна трансформация электорального поведения кыргызстанцев. Мотивы клановости, землячества, родства при определении лидера партий, эгоизма и корысти, ведущие к коррупции, испытывают конкуренцию рациональных и патриотических мотивов, что ведет к ослаблению иррациональных и корыстных мотивов, безразличия к политике.

В период становления суверенного Кыргызстана накоплен определенный опыт проведения выборов в представительные органы власти, постепенно формируются системы электоральных предпочтений граждан, наблюдается повторение моделей электорального поведения в течение нескольких избирательных циклов, то есть формируются электоральные традиции. Совершенствуется избирательная система Кыргызстана. Необходимо учесть и то, что государство играет все более важную роль в формировании электоральной культуры граждан. Важно, чтобы эта тенденция подкреплялась улучшением социально-экономических показателей развития республики, что, в первую очередь, формирует общественные настроения и сказывается на электоральном поведении.

В 2010 и 2011 гг. проходили выборы, признанные международным сообществом. Далее в 2015 и 2016 гг. проведение состязательных выборов повлекло за собой усиление политической конкуренции среди партий в республике, большую прозрачность, ограничение применения административного ресурса и «грязных» технологий, к применению которых привыкли участники выборного процесса за прошлый период суверенного развития. Эта позитивная

тенденция была подтверждена и на выборах Президента Кыргызстана в 2017 г.

## Список литературы

1. Конституция Кыргызской Республики. – Бишкек, 2010.
2. Национальный опрос Кыргызской Республики // IRI, Baltic Surveys / The Gallup Organization / Kyrgyzstan National Opinion Poll, апрель 2005. – С. 12.
3. Национальный опрос Кыргызской Республики // IRI, Baltic Surveys / The Gallup Organization / Kyrgyzstan National Opinion Poll, апрель 2015. – С. 58.
4. Кодекс Кыргызской Республики о выборах в Кыргызской Республике. Бишкек, 2007; Кодекс Кыргызской Республики о выборах в Кыргызской Республике // Нормативные акты Кыргызской Республики. – 2010. – № 35.
5. Министерство юстиции Кыргызской Республики. Официальный сайт. URL: [http://minjust.gov.kg/?page\\_id=6551](http://minjust.gov.kg/?page_id=6551).
6. Национальный опрос Кыргызской Республики // IRI, Baltic Surveys / The Gallup Organization / Kyrgyzstan National Opinion Poll, апрель 2015. – С.55–56.
7. 4 октября 2015 года. Выборы депутатов Жогорку Кенеша Кыргызской Республики. Протокол о результатах выборов. URL: [http://www.shailoo.gov.kg/files/toktom/p173\\_p2.pdf](http://www.shailoo.gov.kg/files/toktom/p173_p2.pdf).
8. Национальный опрос Кыргызской Республики // IRI, Baltic Surveys / The Gallup Organization / Kyrgyzstan National Opinion Poll, март 2016. – С.60.
9. Ганыева Н. Гражданское общество обеспокоено массовым подкупом голосов избирателей. URL: Бишкек. ИА «24.kg», 6/04/16 11:30//<http://www.24.kg/obschestvo/30278/>.
10. Прозрачность голосования еще не означает честность выборов. 21.04.2016. URL: [Polit.kg/http://www.polit.kg/newskg/900](http://www.polit.kg/newskg/900).
11. <http://svodka.akipress.org/news:1372836?from=portal&place=topcomment>.

## Содержание

<b>Физико-математические науки</b> .....	1
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РОБОТОВ .....	2
РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА В РАЗЛИЧНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ .....	6
КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СУБЪЕКТОВ РФ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРЕСТУПНОСТИ .....	13
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ РОБОТОТЕХНИКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ .....	17
РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ГЕОМЕТРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАКЕТА ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ .....	20
<b>Химические науки</b> .....	24
СОРБЦИЯ ИОНОВ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ЛЬНЯНЫМ ВОЛОКНОМ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ .....	25
МОДИФИЦИРОВАНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАПЕРИОДАТА НАТРИЯ .....	37
<b>Технические науки</b> .....	44
ПРИМЕНЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В СВАРОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ .....	45
РАЗВИТИЕ НАУКИ О ТРЕНИИ ОТ ЭПОХИ К ЭПОХЕ .....	49
ЗНАЧЕНИЕ САПР ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ .....	53
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА МАЯТНИКОВОГО ТИПА ДЛЯ ЭКСПРЕСС ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ .....	58
АНАЛИЗ ПРИЧИН ИЗНОСА УЗЛОВ ТРЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ .....	62
ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ .....	65
СНИЖЕНИЕ ИЗНОСА УЗЛОВ ТРЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКЕ .....	68
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДЕТАЛЕЙ, ОБРАБОТАННЫХ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ .....	71
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАГНИТОЖИДКОСТНЫХ УСТРОЙСТВ .....	76
УПРОЧНЕНИЕ СВЕРЛ ИМПУЛЬСНОЙ МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ .....	79
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА .....	83
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СИНТЕЗА АММИАКА .....	86
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ДЕАЭРАЦИИ ХИМИЧЕСКИ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ .....	90
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА .....	93
АВТОМАТИЗАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ПРИМЕСЕЙ ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕРОУГЛЕРОДА .....	97
<b>Сельскохозяйственные науки</b> .....	101
СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ К УСЛОВИЯМ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ .....	102
ОЦЕНКА ГЕНОТИПА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СВОЙСТВАМ ВЫМЕНИ ДОЧЕРЕЙ .....	110
МОНИТОРИНГ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ПРИ СОЗДАНИИ НОВОГО ТИПА МОЛОЧНОГО СКОТА В ГУП «НЕСТЕРОВСКОЕ» .....	116
<b>Исторические науки и археология</b> .....	119
НИКОЛАЕВСКАЯ РОССИЯ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАНЦА .....	120

## Содержание

ВЕЛИКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ СТРАН ЕВРАЗИЙСКИХ НАРОДОВ .....	142
<b>Экономические науки</b> .....	145
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ .....	146
БЕДНОСТЬ В СТРАНАХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ .....	151
СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА .....	154
ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА: ВИДЫ, КЛАССИФИКАЦИИ, ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ .....	157
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	160
ВЛИЯНИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОТЕЧЕСТВЕННУЮ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ...	164
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛА РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ .....	169
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ «ЛИН ШЕСТЬ СИГМ» В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ .....	173
ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ НАУКОГРАДОВ В РОССИИ .....	179
ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДВОЙНОЙ БУХГАЛТЕРИИ .....	183
НОРМАЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ .....	186
РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В РОССИИ .....	189
ПЕРСПЕКТИВА ВНЕДРЕНИЯ ОБОГАЩЕННОГО ВИТАМИНАМИ ХЛЕБА НА РЫНОК ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ .....	191
ФОРМИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА .....	194
МЕЖОТРАСЛЕВАЯ ТУРИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ .....	197
ПОНЯТИЕ И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЦЕНОВОЙ ДИСКРИМИНАЦИИ, ЕЁ ОСОБЕННОСТИ НА РЫНКАХ ТОВАРОВ И УСЛУГ В РОССИИ .....	200
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	203
РАЗВИТИЕ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	206
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В РОССИИ .....	209
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ФИНАНСОВОЙ АРЕНДЫ (ЛИЗИНГА) ...	212
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА РАБОЧИХ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ .....	217
БАНКОВСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ В РОССИИ .....	222
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ .....	227
ПРОБЛЕМЫ ЖКХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ .....	231
ВЕБ-САЙТ ОРГАНИЗАЦИИ: ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ В РОССИИ .....	235
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ .....	239
<b>Философские науки</b> .....	244
РЕЛИГИЯ И ПОЛИТИКА АРИСТОТЕЛЯ .....	245
<b>Филологические науки</b> .....	249
МЕТОДЫ И ПУТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ .....	250
<b>Юридические науки</b> .....	254
ОСОБЕННОСТИ КВАЛИФИКАЦИИ ОСКОРБЛЕНИЯ СОТРУДНИКА УИС .....	255
ИНСТИТУТ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ .....	258
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	261
ПРОРЕХИ В ЗАКОНАХ РФ О ДОЛЖНОСТНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ .....	265
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО СЛУЖЕБНОГО СПОРА .....	270

## Содержание

---

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ .....	275
<b>Педагогические науки</b> .....	278
ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКЕ РОБОТОТЕХНИКИ .....	279
К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	283
ВАЛЕОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЙНЫХ КЛАССОВ .....	288
НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ .....	290
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОРЕВНОВАНИЙ ПО КИКБОКСИНГУ ...	293
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ .....	296
РОЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ОСНОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ .....	301
АЛГОРИТМ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ .....	303
ИНТЕГРАЦИЯ РЫНКА ТРУДА И РЫНКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	313
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	320
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ .....	324
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА ВОЛЕВУЮ СФЕРУ ЛИЧНОСТИ .....	328
МЕТОД ПРОЕКТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ .....	332
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ .....	336
ОБРАЗОВАНИЕ-ВОСПИТАНИЕ, ПРОСВЕЩЕНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЫСЛИ В ТУРКЕСТАНЕ ПОСЛЕ 1917 ГОДА .....	338
МУНАВВАР КОРИ АБДУРАШИДХОН УГЛИ .....	341
ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО МАХМУДХУЖА БЕХБУДИ .....	343
<b>Медицинские науки</b> .....	345
ПРОБЛЕМА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ .....	346
<b>Социологические науки</b> .....	349
ВЛИЯНИЕ КУЛЬТУРЫ НА СВОБОДУ ЛИЧНОСТИ .....	350
ОСОБЕННОСТИ ПОРЯДКА ФОРМИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ .....	353
ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА .....	356
<b>Политология</b> .....	360
ВЫБОРЫ В ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ВЛАСТИ КЫРГЫЗСТАНА (ПРОБЛЕМА ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕВИАЦИЙ) .....	361