

Научно-методический журнал

novainfo

2018, №88



Novainfo.Ru, 2009–2018 гг.
<https://novainfo.ru>
e-mail: articles@novainfo.ru

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

О некоторых свойствах продолженных структур на распределениях Би-метрических многообразий

Букушева Алия Владимировна, кандидат наук, доцент;

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

Введение

Геометрия почти контактных многообразий с Би-метрикой хорошо изучена (см, например, [13-19]). В работе [13] осуществлена классификация таких многообразий. В основу указанной классификации положены свойства фундаментального тензора типа $(0, 3)$. В предлагаемой работе над Би-метрическим многообразием M определяется векторное расслоение π^{-1} , тотальное пространство которого наделяется почти контактной структурой с Би-метрикой, называемой продолженной структурой. Коэффициенты связности Леви-Чивита продолженной структуры используются для выражения тензора F через значения геометрических инвариантов исходного многообразия M . Основным результатом работы является теорема, утверждающая, что продолженная структура принадлежит тому же классу, что и исходная почти контактная структура с Би-метрикой.

Почти контактная структура с Би-метрикой

Пусть M — гладкое многообразие нечетной размерности $n=2m+1$, π^{-1} с заданной на нем почти контактной структурой ϕ , где ϕ — тензор типа $(1,1)$, называемый структурным эндоморфизмом, ξ и η — вектор и ковектор, называемые, соответственно, структурным вектором и контактной формой такие, что

$$\phi^2 = -I + \xi \otimes \eta \quad (1)$$

Здесь I , где I . Почти контактная структура называется контактной структурой, если $\phi^2 = -I$. Многообразию, оснащенное (почти) контактной структурой, будем называть (почти) контактным многообразием. Гладкое распределение π^{-1} называется распределением почти контактной структуры.

Если почти контактная структура π^{-1} согласована с псевдо-римановой метрикой g таким образом, что

$$g(\xi, \eta) = 1 \quad (2)$$

где ξ — модуль векторных полей на многообразии M , то структура π^{-1} называется почти контактной структурой с Би-метрикой, а многообразие M — почти контактным многообразием с Би-метрикой. Из (1), (2) следует, что $\phi \xi = \eta$.

Тензорное поле π^{-1} , где Π — связность Леви-Чивита, названо в работе [13] фундаментальным

тензорным полем. В зависимости от строения поля F выделяются \square классов почти контактных структур с Би-метрикой.

Пусть $\square\square$ — адаптированная карта многообразия M к распределению $D: \square$ [12]. Пусть \square — проектор, определяемый разложением \square , и \square — адаптированная карта. Векторные поля \square в области определения соответствующей карты порождают распределение $D: \square$. Соответствующее неголономному полю базисов \square поле кобазисов принимает вид \square . Непосредственно проверяется, что \square . Базис \square , как базис, определяемый адаптированной картой, будем называть адаптированным базисом. Для адаптированного базиса выполняются равенства \square .

Для адаптированных карт \square и \square получаем следующие формулы преобразования координат:

$$\square$$

Тензорное поле t типа (p,q) , заданное на почти контактной метрической многообразии, назовем допустимым (к распределению D), если его координатное представление в адаптированных координатах имеет вид:

$$\square$$

Продолженные почти контактные структуры с Би-метрикой

Пусть M — гладкое многообразие с заданной на нем почти контактной структурой \square с Би-метрикой g . Распределение D является гладким многообразием размерности $4m+1$ [6-11]. Пусть

$$\square$$

коэффициенты внутренней связности \square [1-5].

Внутренняя линейная связность \square на многообразии с почти контактной метрической структурой представляет собой отображение \square , удовлетворяющее следующим условиям:

$$\square$$

$$\square$$

$$\square$$

где \square — модуль допустимых векторных полей (векторных полей, в каждой точке принадлежащих распределению D).

Действие внутренней связности обычным образом продолжается на допустимые тензорные поля. Так, например, для структурного эндоморфизма выполняется равенство

$$\square$$

Коэффициенты внутренней линейной связности задаются соотношениями \square . Равенства \square , где \square , обычным образом влекут формулу преобразования для коэффициентов внутренней связности:

\square .

Кручением внутренней связности назовем допустимое тензорное поле \square .

Внутреннюю связность будем называть симметричной, если ее кручение равно нулю. В случае симметричности внутренней связности в адаптированных координатах получаем:

\square , или \square .

Предложение 1

Коэффициенты связности Леви-Чивита многообразия M в адаптированных координатах имеют вид:

\square ,

\square ,

\square ,

\square ,

где \square .

Векторные поля \square ($i, j, k=1, \dots, 4m+1$) определяют на D неголономное (адаптированное) поле базисов, а формы \square — соответствующее поле кобазисов. Проводя необходимые вычисления, получаем следующие структурные уравнения:

\square ,

\square ,

\square ,

где \square — компоненты тензора Схоутена в адаптированных координатах [7].

Тензор Схоутена является допустимым тензорным полем и определяется равенством \square , где $Q=I-P$. Тензор Схоутена будем называть тензором кривизны внутренней связности. Координатное представление тензора Схоутена в адаптированных координатах имеет вид: \square .

Имеет место

Предложение 2

Пусть \square — внутренняя связность с тензором кривизны Схоутена \square . Тогда для всех \square и \square имеют место следующие равенства

\square (3)

\square (4)

\square , (5)

\square , (6)

Определим на многообразии D почти контактную структуру \square , полагая \square . Определим на многообразии M метрику \square подчиняющуюся равенствам:

\square .

Имеют место следующие предложения.

Предложение 3

Структура \square является почти контактной структурой с Би-метрикой.

Доказательство. В соответствии с определением тензоров \square получаем:

\square .

\square .

где \square .

Предложение 4

Пусть \square — связность Леви-Чивита, тогда выполняется равенство:

\square .

Доказательство предложения 4 основано на использовании равенств (3)-(6), а также выражения для коэффициентов \square связности \square :

\square .

где \square .

Координатное представление коэффициентов \square для разных значений индексов имеет следующий вид:

\square ,



Предложение 5

Имеет место равенство



Доказательство.



В качестве следствия предложения 5 получаем следующую теорему.

Теорема

Продолженная почти контактная структура с Би-метрикой принадлежит тому же классу, что и исходная структура.

Список литературы

1. Букушева А.В. Об инфинитезимальных изометриях продолженных почти контактных метрических структур // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 5-1 (49). С. 23-24.
2. Букушева А.В. Об алгебре Ли преобразований продолженной почти контактной метрической структуры // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 4-1(48). С. 11-13.
3. Букушева А.В. О некоторых классах почти параконтактных метрических многообразий // Математика. Механика. 2013. №.15. С. 8-11.
4. Букушева А.В. О некоторых классах продолженных почти параконтактных метрических структур // Сборник научных статей международной конференции "Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования", Барнаул, 20-24 октября 2015. - Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2015. С. 471-474.

5. Букушева А.В. Решение учебно-исследовательских задач с использованием систем компьютерной математики // Информационные технологии в образовании: Материалы VII Всеросс. научно-практ. конф. – Саратов: ООО "Издательский центр "Наука"", 2015. С.185-187.
6. Галаев С.В. О почти контактных метрических пространствах с метрической N -связностью // Современные научные исследования и инновации. 2015. №4-1 (48). С. 14-16.
7. Галаев С.В. О метрической N -продолженной связности на почти контактном метрическом пространстве // Современные научные исследования и инновации. 2015. №5-1 (49). С. 20-22.
8. Галаев С.В. Гладкие распределения с допустимой гиперкомплексной псевдо-эрмитовой структурой // Вестник Башкирского университета. 2016. Т. 21. №3. С. 551-555.
9. Галаев С.В. Допустимые гиперкомплексные структуры на распределениях сасакиевых многообразий // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия. Математика. Механика. Информатика. 2016. Т. 16. №3. С. 263-272.
10. Галаев С.В. Обобщенный тензор кривизны Вагнера почти контактных метрических пространств // Чебышевский сборник. 2016. Т. 17. №3(59). С. 53-63.
11. Галаев С.В. Продолженные структуры на кораспределениях контактных метрических многообразий // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия. Математика. Механика. Информатика. 2017. Т. 17. № 2. С. 138-147.
12. Галаев С.В., Гохман А.В. Обобщенные гамильтоновы системы на многообразиях со связностью // Математика. Механика. 2000. №2. С. 16-19.
13. Ganchev G., Mihova V., Gribachev K., Almost contact manifolds with B-metric. Math. Balkanica (N.S.). 1993. 7(3-4). P. 261-276.
14. Gribachev K., Mekerov D., Djelepov G. On the geometry of almost B-manifolds. C. R. Acad. Bulgare Sci. 1985. 38. P. 563-566.
15. Manev H. Almost contact B-metric structures and the Bianchi classification of the three-dimensional Lie algebras, Annuaire Univ. Sofia Fac. Math. Inform. 2015. 102. P. 133-144.
16. Manev H. Matrix Lie groups as 3-dimensional almost contact B-metric manifolds, Facta Univ. Ser. Math. Inform. 2015. 30(3). P. 341-351.
17. Manev H., Mekerov D. Lie groups as 3-dimensional almost contact B-metric manifolds, J. Geom. 2015. 106. P. 229-242.
18. Manev M. Curvature properties on some classes of almost contact manifolds with B-metric. C. R. Acad. Bulgare Sci. 2012. 65(5). P. 283-290.
19. Manev M., Ivanova M. A natural connection on some classes of almost contact manifolds with B-metric. C. R. Acad. Bulg. Sci. 2012. 65(4). P. 429-436.

Об одном классе продолженных Би-метрических структур на распределениях субримановых многообразий

Букушева Алия Владимировна, кандидат наук, доцент;

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского

Введение

Понятие почти контактного Би-метрического многообразия (ПКБМ) как многообразия, оснащенного почти контактной Би-метрической структурой, введено в работе [13]. В той же работе предложена классификация ПКБМ, в основу которой положено строение фундаментального, ассоциированного с Би-метрической структурой тензора F типа $(0, 3)$. В соответствии с указанной классификацией выделяется 2^{11} классов ПКБМ, в том числе, — 11 базисных классов. Понятие почти контактного Би-метрического многообразия является общим по сравнению с понятием многообразия с метрикой Нордена [14]. В других работах [15-19], посвященных исследованию ПКБМ, приводятся примеры Би-метрических многообразий различных классов. В настоящей работе продолжается исследование почти контактных Би-метрических структур, определяемых на распределениях субримановых многообразий контактного типа. Такие структуры введены в работе [8]. Под субримановым многообразием контактного типа [8] понимается гладкое многообразие M с заданной на нем субримановой структурой \mathcal{D} , где: \mathcal{D} — 1-форма, порождающая распределение $D: \mathcal{D}$; \mathcal{D} — векторное поле, порождающее оснащение \mathcal{D} распределения $D: \mathcal{D}$; g — риманова метрика на многообразии M , относительно которой распределения D и \mathcal{D} взаимно ортогональны. При этом выполняются равенства $\mathcal{D}(\mathcal{D}) = 0$ и $\mathcal{D}(g) = 0$. На основе конструкции продолжения [1-12] почти контактных метрических структур, продолженная почти контактная структура с Би-метрикой была определена на тотальном пространстве D векторного расслоения \mathcal{D} [8]. В работе [8] исследовался случай субриманова многообразия с нулевым тензором Схоутена. Особенностью продолженной почти контактной структурой с Би-метрикой является то, что значения ассоциированного с ней тензорного поля F [13] выражаются через инварианты внутренней геометрии [12] субримановых многообразий. К инвариантам внутренней геометрии субримановых многообразий в работе [8] отнесены: тензор кривизны Схоутена R ; дифференциальная 2-форма \mathcal{D} ; производная Ли $\mathcal{L}_{\mathcal{D}}$ метрического тензора g вдоль векторного поля \mathcal{D} ; тензорное поле P , компоненты которого в адаптированных координатах [12] выражаются с помощью равенств $\mathcal{D}(P) = 0$.

Целью работы является исследование инвариантов внутренней геометрии субримановых многообразий, порождающих продолженную структуру из класса \mathcal{D} . При этом мы опираемся на следующее утверждение [13]: если почти контактная Би-метрическая структура обладает тем свойством, что $\mathcal{D}(F) = 0$, то она принадлежит классу \mathcal{D} .

Основные сведения из геометрии продолженных структур

Пусть M — гладкое многообразие размерности n с заданной на нем субримановой структурой \mathcal{D} , где α и β 1-форма и единичное векторное поле, порождающие, соответственно, ортогональные между собой распределения D и \mathcal{D} . Внутренней линейной связностью ∇ [12] на субримановом многообразии называется отображение ∇ , удовлетворяющее следующим условиям:

1. $\nabla_X \alpha = 0$;
2. $\nabla_X \beta = 0$;
3. $\nabla_X \beta = \alpha(X)$;

где \mathcal{D} — модуль допустимых векторных полей (векторных полей, в каждой точке принадлежащих распределению D).

Карту \mathcal{D} многообразия M будем называть адаптированной к распределению D , если \mathcal{D} [12]. Пусть π — проектор, определяемый разложением \mathcal{D} , и \mathcal{D} — адаптированная карта. Векторные поля \mathcal{D} линейно независимы и в области определения соответствующей карты порождают распределение \mathcal{D} .

Коэффициенты внутренней линейной связности определяются из соотношения $\nabla_X \beta = \alpha(X)$.

Кручением и кривизной внутренней связности назовем, соответственно, допустимые тензорные поля:

$$\tau(X, Y) = \nabla_X \beta(Y) - \nabla_Y \beta(X) - \alpha([X, Y]),$$

$$R(X, Y)Z = \nabla_X \nabla_Y Z - \nabla_Y \nabla_X Z - \nabla_{[X, Y]} Z,$$

где $Q=I-P$, \mathcal{D} . Тензор τ называется тензором кривизны субриманова многообразия.

Пусть M — гладкое многообразие нечетной размерности $n=2m+1$, \mathcal{D} , с заданной на нем почти контактной структурой \mathcal{D} , где α — тензор типа $(1,1)$, называемый структурным эндоморфизмом, ξ и η — вектор и ковектор, называемые, соответственно, структурным вектором и контактной формой, такие, что:

$$\alpha(\xi) = \eta, \quad \alpha(\eta) = -\xi,$$

Если почти контактная структура \mathcal{D} согласована с псевдо-римановой метрикой g таким образом, что

$$g(\xi, \eta) = 1,$$

где α , β — модуль векторных полей на многообразии M , то структура \mathcal{D} называется почти контактной структурой с Би-метрикой, а многообразие M — почти контактным Би-метрическим многообразием. Распределение \mathcal{D} называется распределением Би-метрического многообразия, а распределение \mathcal{D} — оснащением распределения D .

Тензорное поле ∇ , где ∇ — связность Леви-Чивита, называется фундаментальным тензорным

полем, ассоциированным со структурой Би-метрического многообразия.

Векторные поля ξ определяют [8] на распределении D как на гладком многообразии неголономное (адаптированное) поле базисов. Имеют место [8] следующие структурные уравнения:

$$\xi_i \xi_j - \xi_j \xi_i = \xi_k \omega_{ij}^k,$$

$$\xi_i \xi_j - \xi_j \xi_i = \xi_k \omega_{ij}^k,$$

$$\xi_i \xi_j - \xi_j \xi_i = \xi_k \omega_{ij}^k,$$

где ω_{ij}^k — компоненты тензора Схоутена в адаптированных координатах:

$$\omega_{ij}^k = \xi_l \omega_{ij}^k,$$

Эндоморфизм J почти контактной структуры ξ определяется с помощью равенства $\xi J \xi = \xi$. Здесь ξ — естественная проекция. Определим на многообразии D метрику g , полагая:

$$g(\xi_i, \xi_j) = \delta_{ij}.$$

Здесь δ_{ij} .

Имеют место следующие предложения [8].

Предложение 1

Структура ξ является почти контактной структурой с Би-метрикой.

Предложение 2

Пусть ξ — связность Леви-Чивита на Би-метрическом многообразии D , тогда ее коэффициенты ξ_{ij}^k в адаптированных координатах получают следующее представление:

$$\xi_{ij}^k = \xi_l \xi_{ij}^k,$$



Доказательство предложения 2 основано на использовании структурных уравнений, а также выражения для коэффициентов связности:



где $\alpha^i_j, \beta^i_j, \gamma^i_j, \delta^i_j$.

Основной результат

Теорема

Если инварианты внутренней геометрии α, β субриманова многообразия M обращаются в нуль, то продолженная Би-метрическая структура принадлежит классу \mathcal{C} .

Доказательство. Обращение в нуль инварианта α влечет справедливость равенства $\beta = 0$. Если условия теоремы выполняются, то оказываются справедливыми следующие равенства:



Отсюда следует равенство $\beta = 0$, что является необходимым условием [13] принадлежности продолженной структуры классу \mathcal{C} .

Что и доказывает теорему.

Список литературы

1. Букушева А.В. Об инфинитезимальных изометриях продолженных почти контактных метрических структур // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 5-1 (49). С. 23-24.
2. Букушева А.В. Об алгебре Ли преобразований продолженной почти контактной метрической структуры // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 4-1(48). С. 11-13.
3. Букушева А.В. О некоторых классах почти параконтактных метрических многообразий // Математика. Механика. 2013. №.15. С. 8-11.
4. Букушева А.В. О некоторых классах продолженных почти параконтактных метрических структур // Сборник научных статей международной конференции "Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования", Барнаул, 20-24 октября 2015. - Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2015. С. 471-474.

5. Букушева А.В. Решение учебно-исследовательских задач с использованием систем компьютерной математики // Информационные технологии в образовании: Материалы VII Всеросс. научно-практ. конф. – Саратов: ООО "Издательский центр "Наука"", 2015. С.185-187.
6. Галаев С.В. О почти контактных метрических пространствах с метрической N -связностью // Современные научные исследования и инновации. 2015. №4-1 (48). С. 14-16.
7. Галаев С.В. О метрической N -продолженной связности на почти контактном метрическом пространстве // Современные научные исследования и инновации. 2015. №5-1 (49). С. 20-22.
8. Галаев С.В. О классификации продолженных Би-метрических структур на субримановых многообразиях с нулевым тензором кривизны Схоутена // Вестник Башкирского университета. 2017. Т. 22. №4. С. 936-939.
9. Галаев С.В. Обобщенный тензор кривизны Вагнера почти контактных метрических пространств // Чебышевский сборник. 2016. Т. 17. №3(59). С. 53-63.
10. Галаев С.В. Продолженные структуры на кораспределениях контактных метрических многообразий // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика. 2017. Т. 17, вып. 2. С. 138-147.
11. Галаев С.В., Гохман А.В. Обобщенные гамильтоновы системы на многообразиях со связностью // Математика. Механика. 2000. №2. С. 16-19.
12. Galaev S.V. Intrinsic geometry of almost contact Kahlerian manifolds // Acta Mathematica Academiae Paedagogicae Nyiregyhaziensis. 2015. Vol. 31. №1. P. 35-46.
13. Ganchev G., Mihova V., Gribachev K., Almost contact manifolds with B-metric. Math. Balkanica (N.S.). 1993. 7(3-4). P. 261-276.
14. Gribachev K., Mekerov D., Djelepov G. On the geometry of almost B-manifolds. C. R. Acad. Bulgare Sci. 1985. 38. P. 563-566.
15. Manev H. Almost contact B-metric structures and the Bianchi classification of the three-dimensional Lie algebras, Annuaire Univ. Sofia Fac. Math. Inform. 2015. 102. P. 133-144.
16. Manev H. Matrix Lie groups as 3-dimensional almost contact B-metric manifolds, Facta Univ. Ser. Math. Inform. 2015. 30(3). P. 341-351.
17. Manev H., Mekerov D. Lie groups as 3-dimensional almost contact B-metric manifolds, J. Geom. 2015. 106. P. 229-242.
18. Manev M. Curvature properties on some classes of almost contact manifolds with B-metric. C. R. Acad. Bulgare Sci. 2012. 65(5). P. 283-290.
19. Manev M., Ivanova M. A natural connection on some classes of almost contact manifolds with B-metric. C. R. Acad. Bulg. Sci. 2012. 65(4). P. 429-436.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Совершенствование подъемного механизма для сушки пожарных рукавов в башенную сушилку

Иванов Виталий Евгеньевич, кандидат наук, преподаватель;
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Сушка пожарных рукавов является одним из немаловажных этапов технического обслуживания пожарных рукавов. На рукавной базе при ПСЧ-1 ФГКУ «1 отряд ФПС по Ивановской области» сушка рукавов производится в башенной сушилке. Существующая система подъемного механизма требует значительного времени на постановку пожарных рукавов в сушильную камеру. Целью работы является повышение эффективности обслуживания пожарных напорных рукавов путем модернизации подъемного механизма.

Проведенный литературный обзор современного оборудования для обслуживания пожарных рукавов как в зарубежных, так и отечественных источниках позволил выявить несколько хорошо зарекомендовавших сушилок для обслуживания пожарных рукавов. К ним можно отнести такое оборудование как: сушильный шкаф ШСПР, установка для сушки пожарных рукавов СР-3, шкаф сушильный STS-820, установка для сушки пожарных рукавов TG-812, установка для сушки рукавов АИСТ-1. Каждая из выбранных сушилок обладает своими достоинствами и недостатками. Анализ литературных источников и существующего оборудования, позволил сделать вывод, что целесообразным будет модернизация существующего подъемного механизма в башенной сушилке.

Разработанное устройство представляет собой сварную конструкцию прямоугольной формы из уголков с стальными прутами. Данная конструкция по направляющим будет перемещаться во высоте башни с помощью электрической лебедки. В нижней части башни будут подвешиваться пожарные напорные рукава необходимого количества и одновременно все рукава с платформой поднимаются вверх для дальнейшей сушки, что в свою очередь значительно сократит время на техническое обслуживание пожарных рукавов. По углам рукавной крепятся направляющие, по которым будут передвигаться специальные ролики, для того что бы обеспечить равномерное и плавное передвижение решетки вверх и вниз. Направляющее изготавливаются из материала Сталь-30. Для построения конструкции направляющих понадобится 4 стальных полосы, выполненные в виде уголка и соединяющихся на потолке рукавной башни по диагонали, для последующего крепежа на них блока для транспортировки троса.

Для закрепления и подвеса пожарных рукавов на подъёмной платформе целесообразно разработать конструкцию, собранную из металлического стального стержня ГОСТ 2590-88. Стальной стержень будет крепиться на сварной конструкции, изготовленной из стандартных неравнобоких уголков ГОСТ 8510-86, собранных в форме прямоугольной рамы размером 2200×1600 мм, соединённых друг с другом посредством сварки (рис. 1).

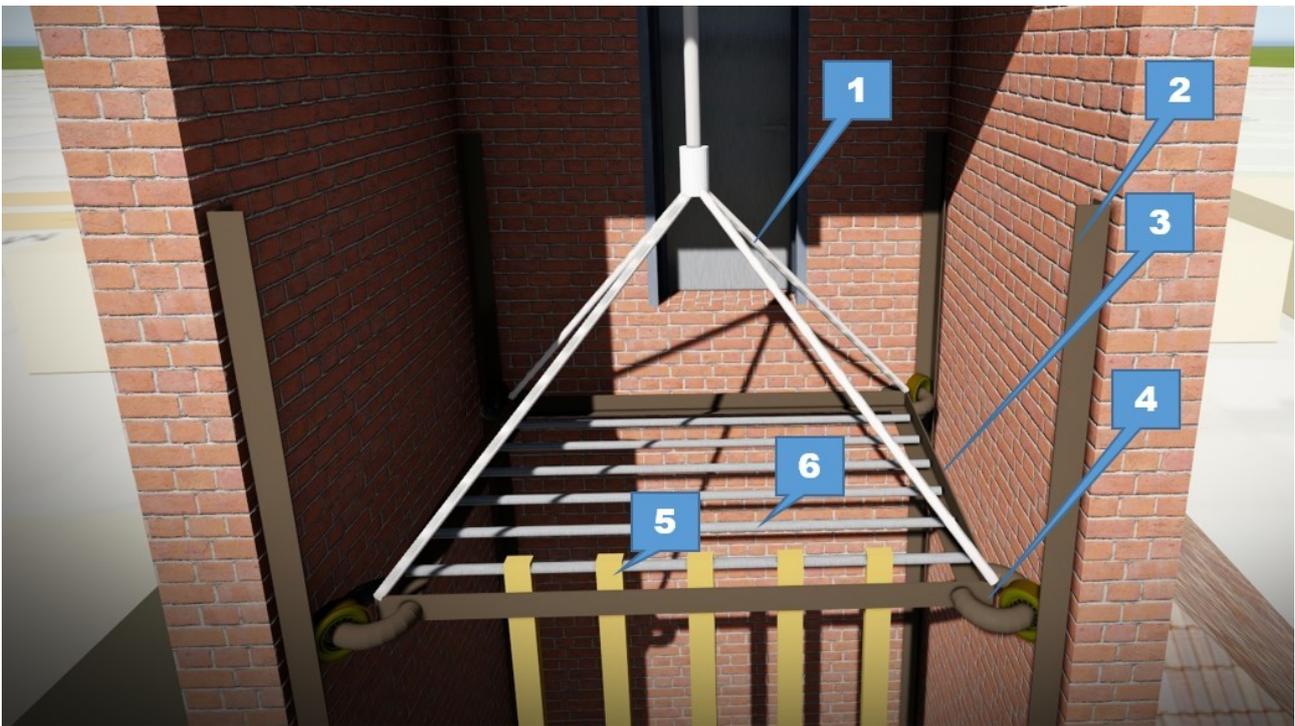


Рисунок 1. Конструкция подъемного механизма: 1 — стропы крепления подъемной платформы; 2 — направляющие; 3 — неравнобокий уголок; 4 — упорное устройство; 5 — пожарный напорный рукав; 6 — стальной стержень.

Для подбора необходимого размера стержня был произведен прочностной расчет на прочность и жёсткость, а также проверочный в программе КОМПАС. Прочностной расчет в данной программе производится с помощью модуля APM Studio методом конечных элементов. Для расчетов была разработана трехмерная модель стержня с подвешенными на нем пятью пожарными напорными рукавами. Разработанная 3D-модель была загружена в систему прочностных расчетов программы КОМПАС (рис. 2). В ходе подготовки модели к расчету было необходимо учитывать некоторые особенности программы. Команды панели подготовки модели предназначены для задания нагрузки и установки закреплений. Отдельные нагрузки или закрепления можно показать или скрыть, используя дерево прочностного анализа. При этом в расчете участвуют только видимые нагрузки и закрепления. Эту особенность использовали для вариации расчетных моделей.

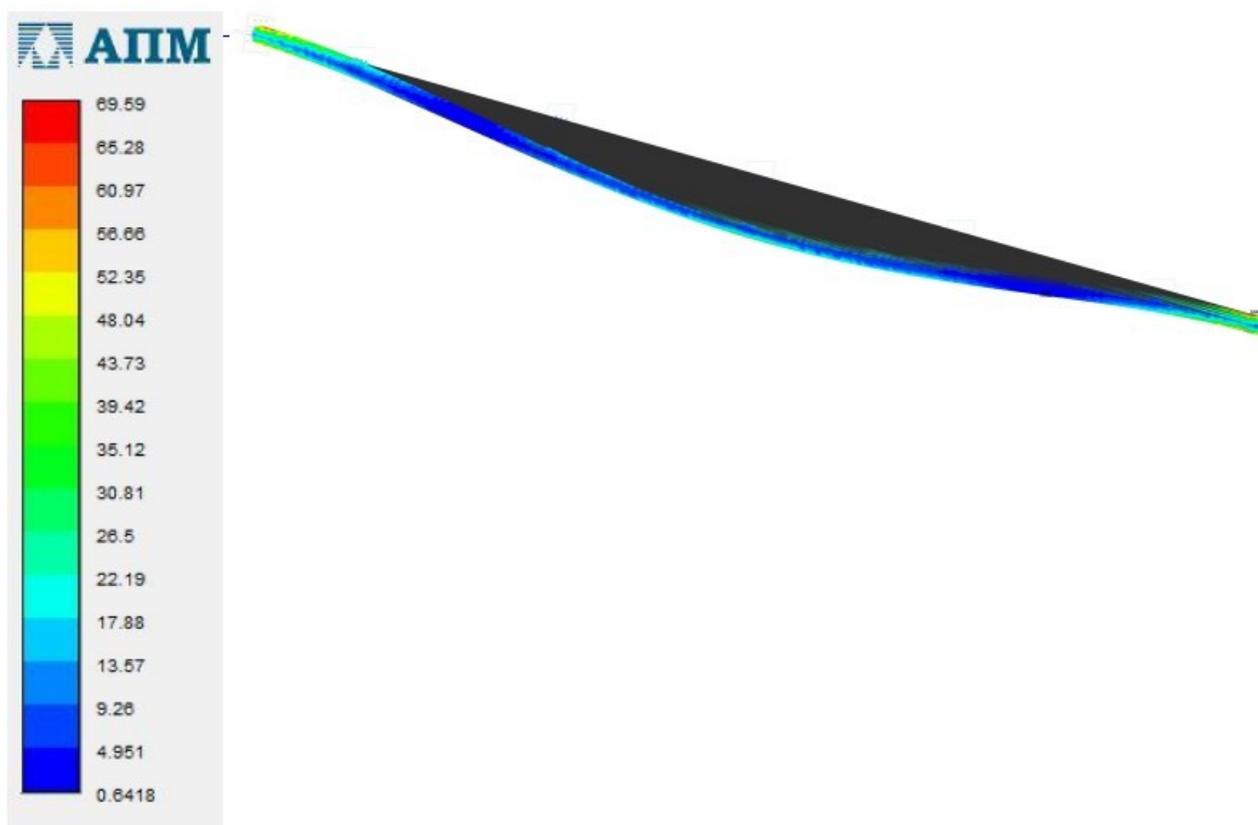


Рисунок 2. Картина нормальных напряжений нагруженного стержня

Прочностной расчет в программе КОМПАС показал, что значения напряжений не превышают допустимых для стали величин и подтверждает расчетные значения. Такая конструкция является наиболее рациональной, позволяет снизить значения механических напряжений в материале до приемлемых величин, обеспечивает необходимую жесткость, высокие значения коэффициентов запаса прочности.

Список литературы

1. Безбородько М.Д. Пожарная техника. Учебник. -М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. 550 с.
2. Чуприян А.П. Методическое руководство по организации и порядку эксплуатации пожарных рукавов. Москва, 2007. 45 с.
3. Иванов В.Е. Внедрение 3D технологий в учебный процесс / В.Е. Иванов, И.А. Легкова, А.А. Покровский, В.П. Зарубин, Н.А. Кропотова // Современное научное знание: теория, методология, практика. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции в 3-х частях. ООО «НОВАЛЕНСО». Смоленск. 2016. С. 37-39.
4. 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 VII Международной научно-методической конференции. С.Г. Емельянов (отв. редактор). Курск. 2015. С. 34-38.

Интенсификация амилолитических энзимов в биотехнологии глубокой переработки зерна

Халиков Рауф Музагитович, кандидат наук, доцент, доцент;

Иванов Леонид Андреевич, бакалавр, студент;

Башкирский государственный университет

Создание технологических производств глубокой переработки зернового сырья и вторичных фиторесурсов на основе инновационных процессов биокаталитической трансформации в конкурентоспособные продукты является перспективным для устойчивого функционирования экономики Российской Федерации. Реализация ресурсосберегающих биотехнологий позволяет увеличить рентабельность производства продуктов глубокой переработки зерна, обеспечить импортозамещение глюкозо-фруктозных сиропов, уменьшить конъюнктурное влияние на агропромышленный комплекс спроса и предложения на рынке зерна в РФ. [1]. Кроме того, в проекте «Долгосрочной стратегии развития зернового комплекса РФ до 2025 года и на перспективу до 2030 года» предполагается увеличить к 2030 году рост объема индустриальной переработки зернового сырья до 10,6 млн. тонн в год, из которых до 5 млн. тонн составит глубокая переработка зерна.

Цель данной работы — оригинальная интерпретация супрамолекулярного воздействия амилаз на крахмалсодержащие субстраты и влияние интенсифицирующих факторов на энзиматическую активность при гидролизе зернового сырья агрокультур.

Важнейшим сырьем для биотехнологической глубокой переработки зерна на современном этапе являются кукуруза и пшеница. Под воздействием разнообразных амилолитических ферментов полисахариды зернового крахмала (амилоза и амилопектин) расщепляются до олигосахаридов (декстрины), дисахаридов (мальтоза) и моносахаридов (глюкоза) [2]. Основная часть амилаз (*лат. «amylum — крахмал»*) сухих семян и зернопродуктов находится в неактивном состоянии, а функциональная активность энзимов не проявляется вследствие отсутствия свободных молекул воды, необходимых для протекания биотехнологических реакций гидролиза полисахаридов.

Растительное зерно пшеницы и кукурузы в качестве субстрата отличается многокомпонентным составом, существенная масса биополимеров (крахмал $\approx 60-75\%$) нерастворимы в воде, нативное сырье включает ингибирующие компоненты. Обычно ферментные препараты используют для биоконверсии растительного сырья на первой, наиболее трудоемкой стадии его глубокой переработки для сохранения качества пищевых продуктов или улучшения органолептических характеристик.

Амилолитические энзимы (гликозид-гидролазы): α -амилаза [КФ 3.2.1.1], β -амилаза [КФ 3.2.1.2], глюкоамилаза [КФ 3.2.1.3] и др. используются в метаболической конверсии глубокой переработки растительного крахмалсодержащего сырья. Использование ферментных препаратов позволяет интенсифицировать биотехнологические процессы: максимальная

активность амилаз при 90-95°C значительно уменьшает себестоимость продукции за счет сокращения дозировки энзима и снижения длительности гидролиза крахмала и т.д.

В настоящее время ферментативный способ переработки крахмальных макромолекул, основанный на последовательном использовании α -амилазы бактерий *Bacillus subtilis* (амилосубтилин) и амилоглюкозидазы микрогрибов *Aspergillus oryzae* (амилоризин) заменил кислотный гидролиз. Главное преимущество энзимного расщепления связано с регулируемой избирательностью, увеличением кинетики гидролитического процесса, получением олигосахаридных декстринов с высоким декстрозным эквивалентом (ДЭ). Величина ДЭ отражает глубину ферментативного гидролиза крахмала, для которого ДЭ считается равным нулю. Следующим инновационным шагом является внедрение в производство термостабильных α -амилаз, главным образом из *Bacillus licheniformis*, позволяющих довести величину ДЭ, близким к 100 [3].

В супрамолекулярном механизме регуляции каталитической активности различных амилазных энзимов на крахмальный субстрат при глубокой переработки зернового сырья имеются отличия: α -амилаза неселективно гидролизует крахмальные макромолекулы внутри полиглюкановой цепи и в результате образуются декстрины, мальтоза и α -глюкоза. β -Амилаза отщепляет с конца макромолекул амилозы и амилопектина дисахарид β -мальтозу, а фермент глюкоамилаза катализирует неспецифическое отщепление остатков глюкозы; амило-1,6-глюкозидаза действует на точки разветвления макромолекул амилопектина.

Реализация глубокой переработки зерна агрокультур ферментативным расщеплением макромолекул амилозы и амилопектина крахмального субстрата сопряжена тщательной подготовкой сырья: вида (особенностями агроландшафтных условий выращивания [4]) и состояния крахмала (нативный или клейстеризованный), выбором источника выделения амилазных препаратов, а также мониторингом формирования энзим+субстратных цитоструктур. Например, оптимальными условиями действия амилолитических ферментов на крахмальные макромолекулы являются: pH 5–8 (влияние среды на формирование энзим+субстратного комплекса), температура 50–75°C и присутствие ионов кальция, а также отсутствие ингибиторов: ионов железа, меди и др.

α -Амилаза (1,4- α -D-глюкан-глюканогидролаза) является кальций-зависимым ферментом: ионы Ca^{2+} стабилизируют вторичную и третичную структуру макромолекулы энзима и одновременно предохраняют фермент от инактивирующего воздействия протеаз [5]. Активный центр α -амилазы — фермента, гидролизующего α -1,4-гликозидные связи в молекуле крахмала — представлен остатками гистидина, аспарагиновой кислоты и тирозина. Третичная наноструктура амилаз [6] формируется за счет самоорганизации доменов и это приводит к усилению комплементарного оптимума энзима+крахмального субстрата (рис. 1):

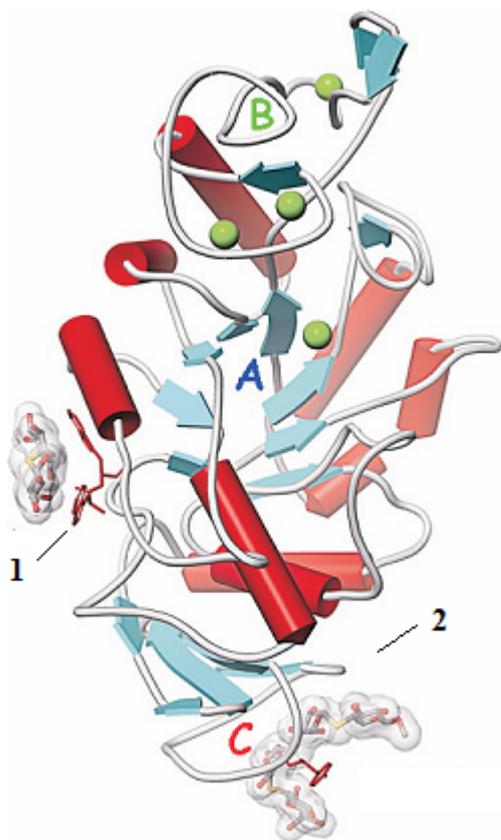


Рисунок 1. 3-D модель третичной структуры α -амилазы глубокой переработки крахмальных макромолекул (1 — домен «связывания» энзима с гранулами крахмала; 2 — домен «щипцов» расщепляющих полисахариды)

Активные центры амилолитических энзимов сформированы радикалами аминокислотных остатков аспарагиновой (Asp) и глутаминовой (Glu) кислот, а также гистидина и тирозина. Например, в гидролизе макромолекул крахмала ферментом глюкоамилаза принимают участие карбоксильные группы Asp-55, Glu-179, Glu-400. Аминокислотные остатки аспарагиновой и глутаминовой кислот формируют активный центр изоэнзимов α -амилаз, а невариабельные домены аргинина, гистидина (за счет имидазольной группы) и тирозина по всей вероятности участвуют в позиционировании субстрата [7].

Регуляцию активности изоферментных α -амилаз можно осуществить за счет изменений pH среды и концентраций ионов кальция [8]. При pH 4,5 процесс инактивации α -амилаз в присутствии ионов кальция значительно замедляется стабилизирующим воздействием ионов кальция на супрамолекулярные цитонаноструктуры. Вероятно основной причиной кислотной регуляции активности следует считать вытеснение ионов Ca^{2+} в энзиме водородными ионами и образование неустойчивой конфигурации из-за разрушения кальциевого мостика в третичной структуре амилаз.

Несмотря на доминирующую роль генетического фактора в биосинтезе микробиологических ферментов (экстенсивный метод регуляции активности), производительность биотехнологических процессов зависит и от состава питательной среды. При этом важно не только наличие субстратов и энзимов, но и биорегуляторов, играющих роль *индукторов* или *репрессоров* биосинтеза данного конкретного фермента. Одним из механизмов регуляции скорости расщепления крахмальных гранул является система протеиновых ингибиторов

амилаз, широко представленных в растениях. Ингибиторы белковой природы избирательно взаимодействуют с амилазами и образуют неактивные комплексы "энзим + ингибитор".

В биотехнологических предприятиях глубокой переработки зерна эффективно используются разнообразные амилазы, активность которых зависит от температуры, *pH* среды, наличия ионов биогенных металлов (активаторов или ингибиторов) и т.п. Например, в работе [9] приведены уравнения последовательных реакций, происходящих при постепенной биodeградации крахмала под действием амилаз и кинетические характеристики, позволяющие рассчитать выход декстринов на разных стадиях биокатализа. Тонкая регуляция функционирования амилолитических ферментов на супрамолекулярном уровне позволяет использовать их успешно в индустрии продуктов функционального питания [10].

Следует отметить, что использование биотехнологических процессов энзиматического расщепления крахмала перспективны также в конструировании инновационных биodeградебельных полимеров [11]. На сегодняшний день технологически более разработано изготовление биodeградебельной упаковки, основанное на введении в синтетическую полимерную матрицу (полиэтилена и др.) компонентов (чаще всего крахмала), способствующих к «запуску» биохимических реакций деструкции. Более перспективным направлением является конструирование упаковочных материалов на основе макромолекул бактериальных полигликолидов и полилактидов, которые экономически выгодно получать биосинтетической технологией на базе продуктов энзиматического расщепления крахмального зерна.

Таким образом, активность амилолитических ферментов, катализирующих гидролиз макромолекул крахмал при глубокой переработки зерна, можно регулировать на супрамолекулярном уровне разнообразными методами. Использование микробиологических амилаз позволяет интенсифицировать биотехнологические процессы за счет снижения продолжительности гидролиза крахмалсодержащего сырья.

Список литературы

1. Mamychev A.Yu., Ivanova O.V., Rachinskaya Yu.S., Kobersy I.S. Transformation of the modern agro-industrial complex of the North Caucasus under conditions of import substitution under the influence of western sanctions // International Journal of Applied Business and Economic Research. 2017. V.15. N.12. P.35-42.
2. Бирюков В.В. Основы промышленной биотехнологии. – М.: КолосС, 2004. – 296 с.
3. Nigam P.S. Microbial enzymes with special characteristics for biotechnological applications // Biomolecules. 2013. N.3. P.597-611.
4. Халиков Р.М., Латыпова З.Б. Агрolandшафтные и биотехнологические особенности глубокой переработки зерновок кукурузы // Сб. материалов конф. "Modern trends in science and education". – София: Издателска Къща «СОРОС», 2017. С.568-572.
5. Гамаюрова В.С., Зиновьева М.Е., Васина К.Л. Активация и стабилизация ферментных препаратов неорганическими соединениями // Вестник Казанского технологического университета. 2009. №6. С.121-129.
6. Халиков Р.М. Технологическая регуляция активности амилолитических энзимов на наноструктурном уровне комплементарности // Сб. тр. Международ. конф. «Совр.

- тенденции в науке и образовании». Ч.III. – М.: АР-Консалт, 2015. С.94-96.
7. Bozonnet S., Bonsager B.C., Kramhoft B. et al. Binding of carbohydrates and protein inhibitors to the surface of α -amylases // *Biologia (Bratislava)*. 2005. V.60 / Suppl.16. P.27-36.
 8. Van der Maarel M., van der Veen B., Uitdehaag J. et al. Properties and applications of starch-converting enzymes of the α -amylase family // *Journal of Biotechnology*. 2002. V. 94. N. 2. P. 137-155.
 9. Ермолаева Г.А. Управление процессом биокатализа крахмала // *Хранение и переработка сельхозсырья*. 2017. № 4. С.22-24.
 10. Ананских В.В., Шлеина Л.Д., Ананских Л.А. Оптимизация параметров получения мальтодекстрина и кормового продукта из кукурузной муки // *Достижения науки и техники АПК*. 2017. Т. 31. № 11. С.91-93.
 11. Ivanova O.V., Khalikov R.M., Ivanov L.A. Biodegradable packaging polymers: construction, usage // *Issues of science and education: theoretical and practical aspects*. – Praha: Vydavatel «Osvícení», 2017. P.112-115.

Система управления кластерами и сетями «Mosix»

Прошин Алексей Анатольевич, магистр, аспирант;

Горячев Николай Владиирович, кандидат наук, доцент;

Юрков Николай Кондратьевич, доктор наук, профессор, заведующий кафедрой;

Пензенский государственный университет

Введение

Такое устройство как компьютер считается умным устройством. Те же смартфоны неспроста так называются (в переводе с английского «смартфон» означает «умный телефон»), так как они обладают функционалом, практически не отличающимся от функционала полноценного персонального компьютера. С этим утверждением трудно поспорить, учитывая то, какими возможностями обладают современные, так называемые, телефоны. Люди по привычке называют их телефонами, хотя, по сути, функция звонка, изначально заложенная в понятие «телефон», сегодня отошла уже даже не на второй план. Мы имеем у себя в кармане высокоскоростной интернет, мощные многоядерные процессоры, производительные видеочипы и поражающие для своих габаритов объемы оперативной и постоянной памяти.

Но, как бы то ни было, «умные» они все постольку-поскольку, так как ни одно современное устройство не способно приблизится к интеллекту человека. Почему? Все просто, человек мыслит абстрактно, а машина, сколь умной она бы ни была, действует по заданным алгоритмам. Другими словами, за любой умной техникой стоит ее гораздо более умный создатель.

Закон Мура

Что же до вычислительных способностей компьютера, то они для всех очевидны, считать машина способна гораздо быстрее человека. Вычислительная техника так и называется, потому что ее основой является простейшая калькуляция. Компьютеру под силу выполнять миллиарды операций за одну ничтожную секунду, человеку такой производительности не достичь никогда. Существует расхожее мнение, что развитие вычислительной техники происходит по, так называемому, закону Мура, согласно которому количество транзисторов, размещенных на кристалле процессора, увеличивается вдвое каждые два года.

Однако, существует якобы еще один вариант закона, только с цифрой в полтора года и гласящий об увеличении производительности транзисторов. Но это уже не закон Мура и сам Гордон Мур никакого отношения к нему не имеет, так как он никогда не говорил о производительности, всегда возводя во главу угла количество. В данном случае имеется ввиду изречение Дэвида Хауса, сотрудника Intel, который считал, что производительность процессоров должна удваиваться каждые полтора года. Это изречение часто путают с законом Мура.

Говоря начистоту, то и сам закон Мура не раз уже подвергался критике и был поставлен под сомнение ввиду того, что он является лишь плодом наблюдения одного человека. Многие даже считают, что он просто совпадение, справедливое только для одного конкретно взятого

периода развития вычислительной техники. Что уж там, сам Гордон Мур в 2007 году высказал предположение, что его закон вскоре перестанет действовать, так как на его пути встают ограничения скорости света и атомарная структура веществ.

Кластеризация

Но какими бы быстрыми темпами не развивалась вычислительная техника, мощности одного чипа при необходимости сложных вычислений было всегда недостаточно. Можно возразить, сказав, что для какой-то задачи можно было бы задействовать отдельную машину, однако и этого не всегда хватает.

В связи с вышесказанным, в серьезных исследовательских компаниях зачастую применяется так называемая кластеризация, подразумевающая под собой объединение нескольких компьютеров, называемых кластерными нодами, в одну мощную ферму (рис. 1). Данные кластеры принято называть суперкомпьютерами, хотя по сути суперкомпьютер — это просто сотни или даже тысячи обычных компьютеров, взаимодействующих между собой посредством распределенной операционной системы.

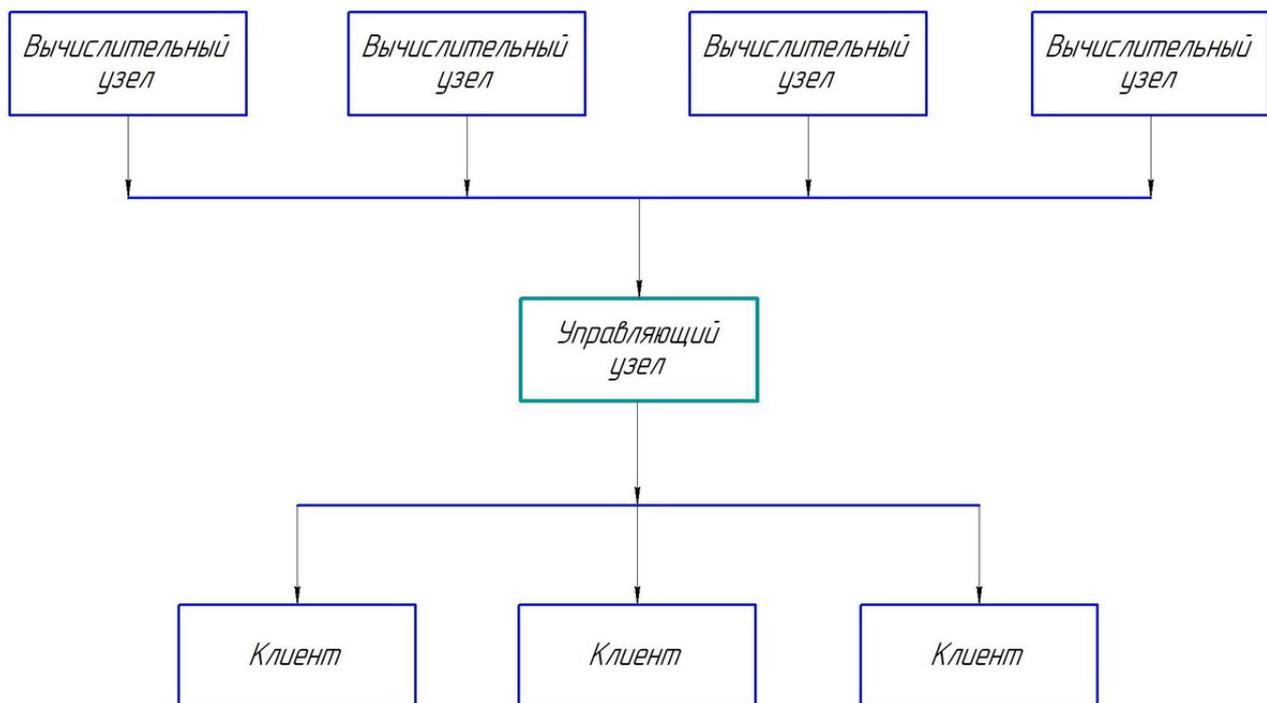


Рисунок 1. Схема вычислительного кластера

Часто случается, что мощности, выдаваемой одним вычислительным кластером, все равно не хватает. В таком случае они объединяются в еще более сложную и мощную систему под названием Grid. Правда, занимаясь этим, нужно отдавать себе отчет, что обычное включение всех компьютеров в одну сеть никакого прироста мощности не даст. Для сравнения можно взять производительности сети и оперативной памяти компьютера. Сразу станет понятно, что все данные, выходящие за пределы своей ноды, неминуемо упрутся в так называемое «бутылочное горлышко». Это ограничение можно обойти, если свести к минимуму простой машин во время обмена информацией между ними.

Приведем пример. Представьте компьютер, внутри которого трудится многоядерный

процессор. Если сильно утрировать, такую систему можно назвать кластером. На таких компьютерах обычно стоит операционная система, поддерживающая многоядерность процессора и способная динамически распределять нагрузку между ядрами. Сами же задачи не обязаны поддерживать параллельное вычисление, эту проблему операционная система берет на себя. Прирост производительности в таких случаях может сильно отличаться от случая к случаю, все зависит от типа многоядерности процессора.

Современные процессоры реализуют данную функцию по-разному. Например, процессор Intel Core 2 Quad представляет собой два процессора Core 2 Duo, объединённых в одном корпусе, что дает ему, соответственно, двойную их производительность. В то время как тот же AMD "Bulldozer" являет собой несколько самостоятельных модулей, определяющихся системой как два ядра. Сопроцессор для операций с плавающей точкой и кэш второго уровня у них общие, так что задачи, которым требуется этот функционал, могут исполняться исключительно в порядке очереди, что не дает практически никакого прироста производительности.

Для примера, допустим, что одно ядро процессора Intel равно по производительности с одним ядром AMD. Это, конечно не так, но просто допустим. Возьмем процессор AMD "Bulldozer" с четырьмя модулями и процессор Core 2 Quad. При выполнении операций с плавающей точкой, они оба покажут равную производительность, невзирая на то, что Intel определяется системой как четырехядерный процессор, а AMD — восьмиядерный. Зато операции с целыми числами будут исполняться на процессоре AMD вдвое быстрее, так как каждый модуль состоит из двух независимых ядер, отвечающих как раз за целочисленные операции.

Говоря иначе, если программист способен учесть все эти особенности, он может добиться высокой производительности, избежав неприятностей в виде упомянутых ранее «бутылочных горлышек».

Если необходимо одновременно выполнять некоторое число математических приложений, целесообразно использовать многоядерную или многопроцессорную систему, с установленным на ней соответствующим программным обеспечением. Но так можно утверждать в том случае, если количество приложений равно количеству ядер. Исходя из изложенного принципа, то несколько сотен приложений понадобится несколько сотен машин. Соответственно, чем больше задач и компьютеров, тем сложнее производить их размещение, чтобы не терять в производительности и не допускать простаивания ядер. Становится очевидно, что такой процесс должен происходить автоматически.

Система "Mosix"

Одним из видов реализации подобной автоматизации стала в свое время система управления кластерами и сетями Mosix за авторством Амнона Барака, руководителя исследовательской группы в Еврейском университете (Иерусалим). Работы начались еще в далеком 1977 году и тогда система называлась просто MOS (Multicomputer OS), то есть многокомпьютерная операционная система.

Первая работоспособная версия системы вышла в 1983 году. За основу была взята операционная система UNIX 7, разработанная компанией Bell Labs под руководством AT&T. Ни о какой поддержке архитектуры x86, разумеется, и речи не шло, так что MOS выполнял свою

работу на кластерной секции компьютеров PDP-11.

Но все мы прекрасно знаем, какими огромными темпами идет прогресс вычислительной техники. Через некоторое время MOS перешел на базу операционной системы UNIX System V, являвшейся основной в компьютерах VAX компании DEC. Впрочем, недолго было и до выхода на сцену компании Intel с архитектурой IA-32, основой процессоров 486 и Pentium. Для портирования на новую архитектуру системы MOS был необходим UNIX, работавший на архитектуре I-386. Linux на тот момент (1993 год) был еще недостаточно окрепшим, так что было принято решение использовать систему BSD, созданную в университете Беркли. Однако, к 1999 году Linux значительно обошел BSD на поприще x86-совместимых UNIX-подобных систем, и тогда Mosix был все-таки переведен на базу ядра Linux, где прекрасно чувствует себя до сих пор.

Отдельного упоминания заслуживает Mosix версии 4, выпущенный во второй половине 2014 года. Начиная с этой версии, патчить ядро уже не требуется.

Также можно сказать об openMosix. В 2001 году сам Mosix был объявлен проприетарным и его исходный код был полностью закрыт. После этого Моше Бар решил взять последнюю доступную версию и 10 февраля 2002 года запустил проект openMosix. Однако, спустя шесть лет, 1 марта 2008 года, по определенным обстоятельствам данный проект был закрыт, после чего за его дальнейшее развитие и написание взялась команда LinuxPMI.

Суммируя многое вышесказанное, к основным особенностям Mosix можно отнести:

1. Пользователь может войти на любую выбранную вычислительную ячейку.
2. Не нужно производить модификации приложений перед тем как отправить их на выполнение.
3. Файлы могут находиться в локальном доступе, при этом их выполнение будет производиться удаленно.
4. Нагрузка распределяется динамически, исходя из свободных доступных ресурсов.
5. Динамический баланс мощности.
6. Распределение приложений между медленными и быстрыми ячейками.
7. Исполнение процессов полностью безопасно.
8. Пакетное выполнение задач.
9. Скриптование выполнения процессов.
10. Автоматическое создание контрольных точек.

Заключение

Как уже было сказано выше, таким мы и знаем Mosix сегодня. Актуальной на сегодняшний день версией является десятая, называемая Mosix2, и использует она ядра Linux 2.6 и 3.0. С точки зрения пользователя все организовано гораздо удобнее. Система управления представлена пользователям как единая система под управлением Linux, однако реализована она в виде виртуализации, что позволяет приложениям прекрасно работать удаленно так, будто они работают локально. Грубо говоря, человек запускает программу, а операционная система уже сама распределяет нагрузку между узлами, увеличивая производительность. При этом, совершенно неважно поддерживают ли параллельные вычисления сами приложения. Благодаря такой системе, приложения и не подозревают о том, что их выполнение происходит

удаленно. Приложения эти в свою очередь не требуют никакой специальной подготовки, Mosix2 в состоянии управлять множеством систем самостоятельно. По такому принципу и работают большинство вычислительных серверов в интернете, предоставляющих доступ пользователям к своим ресурсам. Таких платформ множество и многие из них позволяют самим пользователям присоединиться и внести свой вклад в общее дело, путем отдачи своего компьютера под удаленные вычисления. Что уж говорить об огромных рендер-фермах, использующихся при производстве современных кинокартин, в которых просто гигантское количество спецэффектов, на обработку которого требуются невообразимые вычислительные мощности.

При возможности отдать несколько обычных компьютеров под кластер, будет целесообразно установить на каждый из них Linux и делегировать управление Mosix'у. Впрочем, не обязательно даже отдавать ему всю машину целиком, можно поставить виртуальную машину, внутри которой запустить Linux, и уже тогда передать управление. Таким образом, кластером может стать даже пара домашних компьютеров на ОС Windows или Mac OS X, при этом их основная работа нарушена не будет.

Список литературы

1. Андреев К.П. Совершенствование городской маршрутной сети // Надежность и качество сложных систем. 2017. № 3 (19). С. 102-106.
2. Полтавский А.В., Юрков Н.К., Нгуен З.Ф. Телекоммуникация сетевых систем на основе высотных платформ // Надежность и качество сложных систем. 2018. № 1 (21). С. 46-55.
3. Герасимов О.Н., Юрков Н.К., Кузина Е.А. К проблеме организации контроля в производстве электронных средств // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2017. Т. 2. С. 112-114.
4. Медведев А.М., Мылов Г.В., Юрков Н.К. К проблеме создания критерия автоматического контроля соединений // Труды международного симпозиума Надежность и качество. 2017. Т. 2. С. 117-119.
5. Дадамухамедов А.И. Развитие национальной сети и корпоративной сети (на примере сети IX) // Актуальные научные исследования в современном мире. 2017. № 3-2 (23). С. 133-137.
6. Игнатъев А.А. Особенности использования VPN вида сеть-сеть // В сборнике: Технические и математические науки. Студенческий научный форум Электронный сборник статей по материалам IV студенческой международной научно-практической конференции. 2018. С. 33-39.
7. Страхов А.И. Изучение особенностей протоколов AAA в сетях передачи данных и мобильных сетях // В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования. Технические, естественные и гуманитарные науки сборник научных трудов. Новосибирск, 2016. С. 157-160.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Эффективность гумифицированных препаратов для защиты и повышения урожайности овощных культур

Езаов Анзор Клишбиевич, кандидат наук, доцент, доцент;

Ханиева Ирина Мироновна, доктор наук, профессор, декан;

Шибзухов Залим-Гери Султанович, кандидат наук, доцент, доцент;

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова

Введение

Эффективная защита растений от болезней остается одной из самых важных направлений современной науки. С каждым выпуском совершенствуются химические средства защиты, увеличивается активность препаратов, снижается при этом количество дозировок, добиваются сокращения числа обработок и снижения вредоносности состава препаратов. В специализированных магазинах начали появляться комплексные препараты, в состав которых входят вещества не только фунгицидного действия, но и регулирующие рост растений [3,4,5,6].

Успех в борьбе с болезнями растений зависит не только от применяемого препарата, важнейшее значение имеет биологические особенности сорта или гибрида, которая в свою очередь влияет на продуктивность и качество продукции [5,7,8,15].

Гонка за увеличением урожайности отрицательно сказывается на устойчивости и качестве продукции. Важнейшей задачей селекции и защиты растений остается получение качественной устойчивой продукции.

Современное планирование интегрированной защиты растений опирается на биологическую эффективность, экономическую целесообразность и экологическую безопасность разрабатываемого приема [1,2,10,13].

Вредные синтетические фунгициды, попадая в организм растений нарушают общий физиологические процессы. Безвредными могут считаться только природные физиологически активные вещества, которые участвуют в обменном процессе растений и благотворно влияют на их рост и развитие и не способствуют образованию чужеродных продуктов обмена. Так же синтетические фунгициды загрязняют поверхностный плодородный слой почвы, воду и почвенный воздух. Замена таких препаратов на природные фиторегуляторы мы создаем безопасную среду для живых микроорганизмов и экологически безопасную окружающую среду. Преимущество использования природных защитных веществ состоит и в том, что они используются в минимальной концентрации [7,11,12,13].

Методика и условия проведения исследования

В проведенных нами опытах по оценке влияния нового биопрепарата «Гумифулин» на защитные реакции растений использовали данный биопрепарат на посевах томата и огурцов открытого грунта. Исследования проводились с 2016 по 2017 г. В работе приведены средние данные за два года. По данным испытаний препарата Гумифулина, данный препарат улучшает

деятельность почвенных микроорганизмов, постоянный рост полезных микроорганизмов способствует более быстрому разложению растительных остатков в почве и как следствие быстрее протекает процесс гумификации и таким образом улучшается структура почвы. При повышении биологической активности накапливаются доступные формы фосфора в почве. Данный процесс очень важен для почв Юга России. Так же ускоряется процесс поступления в растения доступных форм азота. Растения обработанные данным препаратом отличаются более развитой корневой системой. Посевы сельскохозяйственных культур более устойчивы к болезням. При применении различных доз ядохимикатов в борьбе с вредителями и болезнями растений в почве накапливаются вредные вещества, которые губительно действуют на полезную микрофлору. Применение Гумифулина способствует защите и размножению полезной микрофлоре. Необходимо проводить предпосевную обработку семян Гумифулином, так как повышается всхожесть семян, повышается устойчивость растений к стрессам. Так же доказано, что растения, обработанные гуминовыми препаратами, обладают более высоким иммунитетом к поражению болезнями и вредителями и повышают усваиваемость минеральных удобрений растениями и как следствие этого повышается урожайность сельскохозяйственных культур.

Опыты проводились в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарии. Климат в данной зоне умеренный. Зимние месяцы в годы исследований характеризовалась относительно теплой по сравнению с многолетними данными предгорной зоны на 4-5°C. Почвенно-климатические условия благоприятны для выращивания и получения высоких урожаев большинства овощных культур.

Для опытов использовали среднеспелые сорта томата: Балтимор, Лиза, Мираж, а так же сорта и гибриды огурцов: Феникс, Муравей F1, Букет F1.

Гумифулин применяли разово по следующей схеме: обработка семян овощных культур 0,05% раствором; обработка всходов 0,1% раствором; обработка 0,1 % раствором в фазе завязывания плодов.

Результаты исследований

Защита овощных культур от болезней была хорошо выражена при использовании препарата Гумифулин в комплексе с применением фунгицидов. С уменьшением дозировок фунгицида в 2-2,8 раза и использовании биопрепарата по заданной схеме развитие болезней снижалось на 15-22%, по сравнению с вариантом, где использовался только фунгицид для борьбы с болезнями. Наибольший эффект применение Гумифулина оказал на посевах огурцов. Так, при применении биопрепарата урожайность повысилась на 30-35% по сравнению с контрольным вариантом с применением фона минерального питания ($N_{60}P_{60}K_{60}$). Зараженность болезнями так же была ниже на посевах огурцов на 20-24% по сравнению с использованием только фунгицидов. На посевах томата зараженность была ниже на 15-22% в варианте Гумифулин+Фунгицид. В среднем по сортам урожайность томата с биопрепаратом повысилась на 18-28%. Следует полагать, что Гумифулин повышает стойкость растений к болезням посредством повышения иммунитета растений. В наших опытах был получен наибольший эффект от применения фунгицидов совместно с Гумифулином и значительная экономия на расходы по покупке и обработке фунгицидами.

Выводы и рекомендации

Для более эффективного производства томатов и огурцов и повышения урожайности на 18-35% следует применять биопрепарат Гумифулин в качестве обработки семян, по всходам и в фазе завязываемости плодов. Производство овощных культур более экономически эффективна при использовании биопрепарата Гумифулин в качестве подкормки совместно с минеральными удобрениями и в качестве повышения стойкости растений к болезням, что снижает использование фунгицидов в 2-2,8 раза.

Список литературы

1. Езаов А.К., Шибзухов З.Г.С. Качественные показатели различных сортов томата// NovalInfo.Ru. 2016. Т. 4. № 57. С. 104-108.
2. Езаов А.К., Шибзухов З.Г.С. Агротехника выращивания томата в условиях кбр// NovalInfo.Ru. 2016. Т. 4. № 57. С. 108-113.
3. Езаов А.К., Емузова Ю.В., Шибзухов З.Г.С. Оптимизация агротехнических методов борьбы с сорной растительностью// NovalInfo.Ru. 2017. Т. 2. № 63. С. 82-86.
4. Езаов А.К., Мирзоева З.М., Шибзухов З.Г.С. Продуктивность различных сортов томата в условиях степной зоны КБР// NovalInfo.Ru. 2016. Т. 2. № 54. С. 72-76.
5. Езиев М.И., Шибзухов З.Г.С. Эффективная технология выращивания овощных культур// NovalInfo.Ru. 2017. Т. 1. № 61. С. 144-148.
6. Назранов Х.М., Сарбашев А.С., Шибзухов З.Г.С. Повышение устойчивости овощных культур к болезням и вредителям// NovalInfo.Ru. 2016. Т. 3. № 55. С. 74-76.
7. Сарбашев А.С., Шибзухов З.С., Карежева З.М. Использование антистрессовых препаратов для профилактики устойчивости овощных культур к болезням и вредителям// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2097-2101.
8. Шибзухов З.Г.С., Шугушхов А.А. Влияние регуляторов роста на продуктивность томата// NovalInfo.Ru. 2017. Т. 3. № 62. С. 85-90.
9. Шибзухов З.Г.С., Куржиева Ф.М. Способы повышения устойчивости томата к вирусу табачной мозаики// В сборнике: Инновационные технологии для АПК юга России Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 55-летию образования Адыгейского НИИСХ (с международным участием). 2016. С. 209-213.
10. Шибзухов З.С., Карданова М.Б. Качество продукции различных сортов и гибридов огурца в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2128-2129.
11. Шибзухов З.С., Куржиева Ф.М. Рост и развитие томата при выращивании методом гидропоники// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования I Международная научно-практическая Интернет-конференция, посвященная 25-летию ФГБНУ

- «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия». 2016. С. 2130-2132.
12. Шибзухов З.Г.С., Шибзухова З.С. Экономическая эффективность выращивания различных сортов томата// NovalInfo.Ru. 2016. Т. 4. № 57. С. 119-124.
 13. Шибзухов З.Г.С., Езаов А.К., Шугушхов А.А. Влияние регуляторов роста на продуктивность томата// Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. 2016. № 2 (12). С. 27-32.
 14. Шибзухов З.С., Шибзухова З.С. Экологические приемы повышения устойчивости томатов к болезням и вредителям// Защита и карантин растений. 2017. № 7. С. 51-52.
 15. Эльмесов А.М., Шибзухов З.С. Регулирование сорного компонента агрофитоценоза в земледелии// В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования II международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». 2017. С. 822-825.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анализ инвестиций и исполнения проектов в региональных адресных программах и основные экономические показатели предприятий в составе объединения «Узбекчармпойабзали» (УзбекКожаОбувь)

Мурадов Бахром Акрамжонович, магистр, научный сотрудник;
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Ташкент, Узбекистан

At present, the total amount of skin that is the dressing of the republic 1101.78 million.sq.equal to the dm of the republic in the skin-processing enterprises make up 91 than the number of the year by the end of 2016. Their capacity 876.9 million.sq.dm respectively. In such regions of Uzbekistan as Kashkadarya, Navoi, Samarkand, which occupy one of the highest places in the number of cattle, very high requirements for enterprises for processing of skin.

Table 1. Charmpoyabzal available in the republic by enterprises by 2017. products are produced in indicators

№	The name of the territory	Brand products		billion sym	share
			Beech Republic, Jami W:		
	Thereof:			144185,3	100,0
1	Oralporn, Respublikasi	6669,0	4,6		
2	Andijon region	13230,3	9,2		
3	Bukhara region	6353,1	4,4		
4	Jizzah region	2288,5	1,6		
5	Kashkadare region	10820,9	7,5		
6	Navoi region	13088,0	9,1		
7	Namangan region	3901,7	2,7		
8	Samarkand region	9167,7	6,4		
9	Surhandarya region	2189,8	1,5		
10	Syr Darya region	3404,9	2,4		
11	Tashkent region	21060,3	14,6		
12	Fergana region	9612,7	6,7		
13	Khorazm region	3828,0	2,7		
14	Cities of Tashkent	28310,2	19,6		

Source: "Uzcharmpoyabzal" has been developed on the basis of information of the association.

The republic of the total leather shoe produced by 19 percent of the products of the enterprise at the expense of the city of Tashkent, Andijan region 9,2% 14,6% at the expense of another.

Today "Charmpoyabzal" by the association of enterprises in the past period, over 60 new model leather shoes and a new type of 35-attorlik the production of products was launched.

In the framework of the localization program, implementation of the projects at the expense of import substituting type 17 23 37 billion. sum (growth rate — 125%) of the product produced.

This, in conjunction with the development of sector enterprises in the implementation of the tasks on leather shoes is to let a number of shortcomings, in particular: shoes size shoes manufactured in 42% of men and 26 percent of it is taking 33 percent of women shoes and children's shoes;

"Uzbekleather shoes" association by the gradual introduction of the quality management system in accordance with international standards in enterprise content and certification does not respond to the demands of working, in particular in the composition of the association from 2010-2016 91 companies with 29 years of in-according to iso 9001 quality management system (SB) was introduced.

"Uzbekleather shoes" association of regional targeted programs and investment projects established in the main economic indicators, and implementation performance on implementation of the following is recommended:

- 2018 on the network by the end of the year growth rates of exports of industrial products production forecast to take measures to supply 121,2 percent and 117 percent performance indicators.
- The structure of the association in carrying on the directory specified performance indicators and forecasting every week to ensure that performance control system — installation monitoring, to take measures to eliminate the reactionary addiction in the instant case;
- Uzstandard" agency in conjunction with the "Uzbekleather shoes" association of enterprises, the gradual introduction of the quality management system in accordance with the international standards on the implementation of specified activities;
- technological processes, raw materials and energy maqbullashtirish of moderation in the consumption of resources, production capacity and labor productivity in the current year due to the increase of the level of use of the products on the association of the costs 10,4% 16,4 billion. reduce the sum;
- network projects included in the investment program in the implementation of the term specified in the schedule;
- international matchmaking network in the industry and ensure the active participation of enterprises at the fair, and the inter-sectoral agreement on practical measures on the full structure of exports.

Also, "Charmpoyabzal the association" chairman of the council of ministers of the republic of karakalpakstan, regions and Tashkent city together with the governor of leather shoes to solve the existing problems and the development of the sector according to the implementation of the following goals:

- the establishment of new enterprises and modernization of the existing products manufacturer in the territory leather shoes address in accordance with the approved schedule of projects in the program on the network run in a specified period;
- the problems and deficiencies in the implementation of the project, local governments, relevant

ministries and agencies responsible to take necessary measures in conjunction with the attached solution.

The full implementation of tasks planned in the future for the further development of the sector and leather shoes in accordance with the purpose of resolving the following issues:

- Leather shoes metalofurnituralarni the organisation of production used in the manufacture of products;
- O'zkimyosanoat" the company together with the localization of the program within the framework of leather shoes used in the field of importing chemicals and materials which come from abroad at the expense of increased production in the republic of buyoq organization;
- In order to ensure continuity of the production process in the enterprise to ensure a constant supply of electricity and gas go.

Применение технологических и бизнес-инноваций в сфере HR

Балеев Александр Иванович, студент;

Волгоградский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

До недавнего времени важность деятельности кадровой службы упускалась из виду. Изначально за ней были закреплены такие обязанности как ведение учета, соблюдение законодательных и нормативных актов, а также выплаты компенсаций и премий сотрудникам. Но за последнее десятилетие, в связи с развитием и внедрением автоматизации и технологий, функции отдела кадров претерпели большие изменения. В дополнение к автоматизации механизмов начисления заработной платы и привлечения кандидатов новые технологии и платформы дали возможность обратить внимание на систему управления кадровым потенциалом, что позволило сфокусироваться на вовлечении в деятельность каждого сотрудника.

Однако, несмотря на значительный прогресс в технологиях и бизнес-процессах в сфере HR, на сегодняшний день все еще есть много проблем, которые предстоит преодолеть. Некоторые из них связаны с эффективными и действенными методами обучения, управлением кадровым составом, наймом и удержанием персонала, решением возникающих трудностей и своевременной адаптацией к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды организации.

Для решения данных проблем необходимо обращаться к многочисленным технологическим и бизнес-инновациям, позволяющим расширить систему управления кадрами. К бизнес-новшествам относятся:

- Гиг-экономика — это новый формат взаимоотношений между работником и работодателем. Благодаря развитию технологий и появлению новых сфер деятельности в некоторых направлениях бизнеса работодатель теряет свою роль обладателя средств производства. Работники в таких сферах теперь не привязаны к конкретной компании на постоянной основе и могут себе позволить сотрудничать с несколькими компаниями одновременно, могут сами определять свою занятость и интенсивность нагрузки [1]. Таким образом, организации пытаются определить состав трудовых ресурсов, а также научиться управлять разнообразными типами сотрудников (частичная занятость, фриланс и виртуальные работники), поэтому HR специалистам необходимо адаптироваться к особенностям современных трудовых взаимоотношений;
- Совместное управление персоналом — такая модель, где отдел кадров активно взаимодействует с маркетингом, финансами, IT и другими подразделениями организации. HR специалисты могут использовать такой подход для роста вовлеченности сотрудников, ускорения процессов найма и повышения производительности;
- Динамичное развитие управления персоналом, в т.ч. изменение сложившегося порядка для формирования гибкости как самой организации, так и ее сотрудников с целью

развития и поддержания высокого потенциала во всех сферах.

К технологическим инновациям относят такие новые технологии, как искусственный интеллект (AI) и машинное обучение (ML), разговорные интерфейсы (CUI), блокчейн, дополненная (AR) и виртуальная (VR) реальности, а также анализ больших массивов данных. Условно их можно разделить на следующие категории:

- Когнитивные инструменты HR, в которых для развития различных корпоративных HR-процессов и операций используются искусственный интеллект, машинное обучение и разговорные интерфейсы. Они могут быть внедрены в виде чат-ботов, которые обеспечивают легкий доступ, мгновенный ответ и круглосуточное решение проблем сотрудников, или в виде сентимент-анализа, позволяющего определить подвергающиеся стрессам группы и команды посредством анализа тональности бесед в корпоративных средствах связи (мессенджеры, электронная почта). Они дают возможность улучшить такие процессы, как управление потенциалом (искусственный интеллект используется для поиска талантов, адаптации и обучения) и управление производительностью (искусственный интеллект используется для непрерывного анализа и объективной оценки);
- Блокчейн — распределенная база данных, защищенная шифрованием — «журнал записей», который ведут одновременно миллионы участников. Она позволяет всем заинтересованным сторонам хранить большие объемы информации и обеспечивает ее достоверность. Записи могут содержать информацию о карьерных событиях — штрафах, нарушениях и т.п. Верификация опыта и образования, оформление трудовых отношений и управление персоналом — первые среди задач, где пригодится блокчейн: рекрутерам не хватает достоверности в отношениях между работодателем и сотрудником/кандидатом. Внедрение технологии блокчейн в HR требует множества экспериментов и пилотов. Даже небольшие тесты нового решения могут коренным образом изменить сферу HR, сэкономив месяцы работы рекрутерам, годы ведения документации юристам, огромные деньги бизнесу [2];
- Многонаправленное управление персоналом посредством дополненной и виртуальной реальностей. Сегодня бигдата позволяет проанализировать всю информацию о сотруднике, всю его деятельность в течение жизни в компании: количество звонков, писем, быстроту реагирования на запросы коллег, формальные данные, результаты оценки и т.п. В дополнение к этому прототипирование гениально работает там, где необходимо, чтобы сотрудник изучил все важные процессы (особенно связанные с безопасностью) и точно знал их приоритет [3]. Для многих организаций это играет очень важную роль;
- Данные и аналитика позволяют получить представление о каждом сотруднике индивидуально и его функциях внутри организации. К HR-процессам, которые можно улучшить благодаря анализу данных, относятся прогнозирование и планирование (необходимость и поиск квалифицированных кандидатов), управление потенциалом (оптимизация стратегии найма), управление производительностью (объективная оценка сотрудников) и предотвращение жалоб сотрудников (анализ данных из различных средств коммуникации).

Развитие и поддержка в актуальном состоянии технологических и бизнес-инноваций является

важной задачей для любой организации. Новые тренды в управлении персоналом не только позволяют сохранять сотрудников вовлеченными в деятельность организации, но и обеспечивают индивидуальный подход и поддержку, что благотворно сказывается на продуктивности, благосостоянии и доверии к организации и соответственно на ее успешном развитии.

Список литературы

1. ГИГ-Экономика: Как с этим жить? [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ucg.in.ua/gig-ekonomika-kak-s-etim-zhit>, свободный.
2. Трудовая на смарт-контрактах: как блокчейн изменит HR [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://incrossia.ru/understand/trudovaya-na-smart-kontraktah-kak-blokchejn-izmenit-hr>, свободный.
3. AR&VR - Дополненная и Виртуальная реальность в обучении персонала - как применять [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://hr-academy.ru/hrarticle/ar-vr---dopolnennaya-i-virtualnaya-realnost-v-obuchenii-personala---kak-primenyat.html>, свободный.

Организация бизнес-процессов туристско-рекреационной деятельности на основе технологий цифровой экономики

Тимиргалеева Рена Ринатовна, доктор наук, профессор, профессор;

Гришин Игорь Юрьевич, доктор наук, профессор, профессор;

Коротичкая Валерия Валерьевна, ассистент;

Крымский федеральный университет имени В.И Вернадского, Институт педагогического образования и менеджмента

В условиях цифровой экономики коммерческий успех любого субъекта хозяйствования в большой степени зависит от оперативности и мобильности бизнеса, от своевременности и быстроты принятия эффективных управленческих решений. Данное условие может быть выполнено только при условии надежного и качественного информационного взаимодействия между всеми участниками бизнес-процессов. При этом следует отметить, что та или иная отрасль характеризуется только ей присущими бизнес-процессами, которые, по сути, и определяют всю процедуру информационного обмена, а также тип связи между субъектами взаимодействия.

Анализ ряда литературных источников [3, 8-10] позволяет констатировать, что в основе любого бизнес-процесса должно быть сотрудничество или, по крайней мере, возможность персонала, партнеров и поставщиков поддерживать производственный процесс, с одной стороны, и удовлетворение запросов клиентов, с другой стороны. Именно возможность передачи данных по компьютерным IP-сетям позволяет повысить производительность реализации как отдельных бизнес-процессов, так и всей деятельности субъекта.

Особая роль при этом отводится сетевым бизнес-процессам, которые позволяют предприятиям реализовать производственные механизмы и корпоративные стратегии, направленные на обеспечение удовлетворения запросов клиентов, а также повысить рентабельность, расширить внутренний рынок, обеспечить глобальное распространение бизнес-операций [5].

Только сетевые технологии и направленная работа соответствующих служб позволяют повысить производительность бизнес-процессов и расширить границы сетей, в которых бизнес-процессы могут протекать в глобальном масштабе в условиях цифровой экономики [1, 2, 7]. Субъекты хозяйствования, работающие на мировом рынке, получают явные преимущества от IP-сетей, позволивших повысить производительность их бизнес-процессов.

Проведенные исследования [4, 5] показали, что данные тенденции также характерны и для субъектов туристско-рекреационной деятельности. В настоящее время бизнес-процессы получают широкое территориальное распространение за счет повсеместного использования корпоративных сетей и сети Интернет в туристском бизнесе, которые реализуются посредством одной из современных технологий — электронной коммерции, представляющей собой

эффективный инструмент цифровой экономики, по сути, новый вид экономической деятельности, сформировавшейся под воздействием развития компьютерных информационных систем и телекоммуникационных технологий.

Сегодня уже совершенно очевидно, что электронная коммерция является важнейшим элементом цифрового бизнеса. Современная электронная коммерция реализуется посредством различных форм деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом. В процессе реализации бизнес-процессов взаимодействие сторон осуществляется с применением всех возможностей информационных и телекоммуникационных технологий, систем и сетей [6, 11]. Таким образом, системы электронной коммерции реализуют все этапы бизнес-процесса совершения сделки — от поиска требуемых товаров или услуг, согласования условий сделки до последующей оплаты и организации наиболее оптимальной поставки. Кроме того, электронная коммерция дает субъектам рынка целый ряд рыночных преимуществ:

- оперативно взаимодействовать между собой;
- быстрее реагировать на изменения конъюнктуры рынка, колебания спроса и потребления;
- выходить на глобальный рынок со своими товарами и услугами;
- значительно ускорить бизнес-процессы за счет их проведения электронным образом, так как информация передается напрямую к получателю, минуя стадию создания бумажной копии на каждом этапе;
- доступ производителей к максимальному числу потребителей и их многообразным предпочтениям и предоставляет возможность клиентам вводить свои заказы в систему управления предприятием.

То, в какой степени используются информационные и коммуникационные технологии и системы, позволяет судить о том, является ли бизнес электронным. Инструментом организации единого информационного пространства электронного бизнеса является глобальная сеть Интернет.

В электронном виде можно передавать любую информацию, которую можно создать на компьютере: текстовые файлы, электронные таблицы, базы данных, картинки, заказы, счета, платежи, информационные запросы, прайс-листы, мультимедийные данные и т.д.

Многие туристские центры и компании размещают в сети Интернет большие информационные массивы с текстами, цветными фотографиями и фильмами, которые позволяют пользователю подробно ознакомиться с туристскими ресурсами, узнать информацию о турах, расписаниях и условиях перевозок, о движении транспорта, об отелях и экскурсиях, крупных ресторанах и меню, условиях туристского страхования, о погоде, о текущих событиях и развлечениях, послать запрос или непосредственно забронировать туристские услуги и даже рассчитаться за них, имея кредитную карту. Туристские компании, вооруженные Интернет-средствами, получают дополнительные возможности для привлечения потребителей и реализации нестандартных и экономичных способов продвижения собственных туристско-рекреационных услуг. Электронная организация бизнес-процессов в туристско-рекреационной сфере имеет реальные преимущества по сравнению с традиционной. Среди основных отметим такие, как существенная экономия на выплате агентских комиссионных, сокращение расходов на издание

печатных рекламно-информационных материалов, формирование рекламных кампаний нового типа, создание нетрадиционных сбытовых каналов, снижение производственных затрат, создание благоприятных условий и дополнительных удобств для клиентов, ускорение процесса оформления билетов и резервирования мест отдыха, высвобождение дополнительных средств, что позволяет, в конечном итоге, поводить более гибкую систему стимулирования продаж.

Сейчас основным направлением турбизнеса в режиме on-line является бронирование и продажа билетов, а также продажа отдельных сегментов тура корпоративному клиенту для организации деловой или индивидуальной поездки. В первую очередь это относится к таким составляющим тура, как размещение в отеле, бронирование автомобиля, получение медицинской страховки.

Известным глобальным Интернет-порталом является Omnis-on-line, охватывающий более 60 стран мира, история которого берет свое начало с 1999 года и состоящий из центральной платформы и разветвленной системы региональных сервис-провайдеров. Данная система прежде всего ориентирован на конечного потребителя турпродукта и бизнес-пользователей и позволяет заказывать туры у конкретных туроператоров и турагентов, входящих в нее, а также отдельные услуги (гостиницы, аренда авто, фестивали и выставки, музеи и театры). Оплата заказов осуществляется по кредитным картам, а для поставщиков туруслуг предусмотрена установка специального программного обеспечения, переводящего существующие на бумаге предложения в электронный вид.

Электронная коммерция получила свое развитие благодаря созданным стандартам электронного обмена данными между организациями (Electronic Data Interchange, EDI), которые представляют собой определенные наборы правил электронного оформления типовых деловых документов (заказы, накладные, таможенные декларации, страховые формы, счета и т.д.), а также стандартизацию всех процедур документооборота между компаниями [11]. Кроме того, EDI, по мнению многочисленных пользователей, является удобным, безопасным и надежным интерфейсом. Вместе с тем, данная технология не лишена и недостатков, среди которых наиболее существенными, по мнению специалистов, являются следующие:

- необходимость доработки программного обеспечения информационных систем компаний для отображения данных из внутрикорпоративного представления) в EDI-совместимый формат;
- необходимость согласования способа формирования EDI-пакетов;
- большой объем транзакций;
- низкая себестоимость передачи данных.

Данные недостатки приводят к тому, что внедрение EDI становится достаточно сложным и дорогостоящим процессом, что делает ее доступной только крупным компаниям. Для того чтобы сделать EDI-системы доступными для массового потребителя глобальной сети, в середине 1990-х гг. был разработан еще один стандарт — EDIFACT over Internet (EDIINT), описывающий, как передавать EDI-транзакции посредством протоколов безопасной электронной почты SMTP/S-MIME. Однако и этот стандарт не лишен недостатков, в связи, с чем продолжают попытки связать воедино форматы электронных документов — HTML в Интернете и EDIFACT — в глобальных вычислительных сетях (ГВС).

Существенным недостатком HTML специалисты называют ограниченность набора его тегов для отображения специализированной информации (например, мультимедийной, математических, химических формул и т.д.). На смену HTML предложен XML (Extensible Markup Language) — язык разметки, описывающий целый класс объектов данных, называемых XML-документами. На сегодняшний день для упрощения процессов взаимодействия между информационными системами предприятий, что сразу же привлекло компании среднего и малого размера в мир электронной коммерции, разработан стандарт XML/EDI, который позволил устранить такой недостаток EDI как сложность отображения корпоративных данных из внутреннего представления в EDI-формат. Безусловно, данные разработки также направлены на дальнейшее снижение себестоимости систем электронной коммерции.

Не являясь единой технологией, электронная коммерция в Интернете характеризуется разносторонностью [11]. Она объединяет широкий спектр бизнес-процессов, которые включают в себя: обмен информацией; установление контактов; пред- и послепродажную поддержку; продажу товаров и услуг; электронную оплату, в том числе с использованием электронных платежных систем; распространение продуктов; возможность организации виртуальных предприятий; осуществление бизнес-процессов, совместно управляемых компанией и ее торговыми партнерами.

Выводы. Таким образом исследование показало, что технологии цифровой экономики оказывают существенное позитивное влияние на организацию бизнес-процессов, реализуемых в туристско-рекреационной сфере, а именно способствуют росту конкуренции, глобализации сфер деятельности, персонализации взаимодействия, сокращению каналов распределения, сокращению затрат. Вместе с тем для полноценной реализации потенциала цифровой экономики необходимо решить вопросы глобализации, договорных и финансовых проблем, прав собственности, безопасности и совместимости информационных систем, обеспечения непрерывности бизнес-процессов.

Работа выполнена при поддержке Администрации Краснодарского края, Республики Крым и Российского фонда фундаментальных исследований (грант 16-46-230121 «Модели и методы формирования механизма инновационного развития внутренних бальнеологических курортных территорий Краснодарского края на основе экологистики», грант 18-410-910011 «Системный анализ регионального хозяйственного комплекса Республики Крым и разработка адаптивной бизнес-модели его развития на основе технологий цифровой экономики»).

Список литературы

1. Бабкин А.В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 3. – С. 9-25.
2. Варнавский В.Г. Цифровые технологии и рост мировой экономики / В.Г. Варнавский // Друкерровский вестник. – 2015. – 3 (7). – С. 73-80.
3. Громов, А.И. Управление бизнес-процессами: современные методы. монография / А.И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 367 с.

4. Модель информационного обеспечения процесса управления развитием курортных территорий регионов юга России на основе геоинформационных технологий / Тимиргалеева Р.Р., Гришин И.Ю. В сборнике: Проблемы и перспективы развития туризма в Южном федеральном округе сборник научных трудов. Симферополь, 2016. - С. 304-307.
5. Оптимизация работы службы приема гостей в разных режимах работы предприятий бальнеологических курортных территорий Краснодарского края: логистические аспекты / Тимиргалеева Р.Р., Гришин И.Ю. Актуальные вопросы современной экономики. 2017. № 4. С. 24-31.
6. Савина Т.Н. Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы / Т.Н. Савина // Финансы и кредит. П 2018. П Т. 24. № 3 (771). П С. 579-590.
7. Сударушкина И.В. Цифровая экономика / И.В. Сударушкина, Н.А. Стефанова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6. № 1 (18). – С. 182-184.
8. Уорнер, М. Виртуальные организации. Новые формы ведения бизнеса в XXI веке / М. Уорнер, М. Витцель. - М.: Добрая книга, 2015. – 76 с.
9. Цифровая трансформация как фактор развития национальной экономики / Тимиргалеева Р.Р., Гришин И.Ю. В сборнике: Формирование финансово-экономических механизмов хозяйствования в условиях информационной экономики. Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции. К 100-летию Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Научный редактор С.П. Кирильчук. 2018. - С. 152-153.
10. Чукарин, А.В. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении современной инфокоммуникационной компанией / А.В. Чукарин. - М.: Альпина Паблшер, 2016. - 512 с.
11. Эпплгарт, М. Работа с клиентами: Интернет и Call-центры. Карманный справочник / Майк Эпплгарт, Эдриэн Гаттридж, Кейт Познер. - М.: Гиппо, 2016. – 91 с.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Семантические особенности фразовых глаголов

Хамидова Мадина, магистр, преподаватель;
Узбекский государственный университет мировых языков

Phrasal verb complexes are particularly frequent in the English language, as they are in all Germanic languages.

A phrasal verb complex has its literal usage, where the meanings of both the verb and the prepositional phrase are clear, as well as idiomatic usages, extensions from the core meanings of the verb and prepositional phrase. At times the idiom stems from the verb, and at times from the prepositional phrase, and at times from both.

Many verbs in English can interact with an adverb or a preposition, and the verb + preposition/adverb complex is readily understood when used in its literal sense. Note that the difference between preposition and adverb is very vague in English, and for all intents and purposes the so-called "adverb" is in actual fact a prepositional phrase in its own right. True adverbs cannot appear in such complexes. This usage of the phrasal verb complex is its core or basic use, from which idiomatic usages derive.

"He walked across the square.";

"She opened the shutters and looked outside.";

"When he heard the crash, he looked up." (J. Cheever's stories)

The function of the prepositional phrase/particle in such clauses is to show the relationship between the action (walked, opened, looked) and the relative positioning, action or state of the subject. Even when such prepositions appear on their own, they have a retrievable prepositional object.

Thus, he walked across clearly shows that the "walking" is "across" a given area. In the case of He walked across the square, across the square is a prepositional phrase (with across as its head-word). In both cases, the single-word/multi-word prepositional phrase (across and across the square) is independent of the verb. The action of the subject (walking) is being portrayed as having happened in/at/on/over a certain location (across the square). Similarly in she opened the shutters and looked outside and when he heard the crash, he looked up. Outside is logically outside (of) the house, and up is similarly a prepositional adjunct (= upwards, in an upwards direction, he is looking in a direction that is higher than where his eyes were previously directed).

For some writers, teachers and researchers, any verb + particle complex is a potential phrasal verb, while for others only those that are found in idiomatic uses are true "phrasal verbs". The reasoning for this is that in the idiom the combined meaning of verb plus particle appears to be totally different from each of its component parts, and that ergo the semantic content of the phrasal verb cannot be predicted by its constituent parts, as appears to be the case with get over and get over with:

"I hope you will get over your operation quickly."

"Work hard, and get your examination over with." (J. Cheever)

Here, the claim is that the literal meaning of "get over X", in the sense of "to climb over something to

get to the other side", no longer applies to explain the subject's enduring an operation or the stress of an examination which they have to overcome.

However, such researchers not only confuse the concepts of concrete, abstract and idiom, but also — by focusing solely on the phrasal verb complex — fail to keep in mind that any word or phrase can be used in idiomatic ways, with no change in its underlying meaning, but rather as an abstract extension of the core meaning. Get over X in the above is merely an extension of its normal application of getting over a barrier from the physical to the abstract. Get X over with Y similarly is an abstract application of the concrete construction, found in clauses such as He got the pig over the fence with difficulty and He got over the finishing line first with an extra spurt.

In her introduction to *"Longman Dictionary of Phrasal Verbs, What this dictionary contains"*, Rosemary Courtney includes as a third category of the use of verb + preposition complexes:

Idioms which are formed from phrasal verbs, such as let the cat out of the bag. These idioms are printed in heavy type. Idioms have a meaning which is different from the meaning of the single words, and usually have a fixed word order.

Courtney then cites among many other examples in the dictionary such phrases as "to add insult to injury", "to add fuel to the flames", "to leave someone in the lurch", "to scare someone out of their wits", etc. However, it can be argued that the appearance of a verb + preposition complex in such is "coincidental"; it is the whole phrase and its imagery that is the idiom, not the individual words within it.

A phrasal verb complex contains one or more prepositional phrases [alt. particle, preposition, adverb], and can enter into transitive and intransitive structures. Like all phrases which involve prepositions, phrasal verb complexes often involve prepositional stranding

The plumber soon sorted out the shower problem

The plumber soon sorted the shower problem out (with object);

The path branched off to the river (no object);

Where did the path branch off to (stranding).

An extension of the concept of phrasal verb is that of phrasal noun, where a verb+ prepositional complex is nationalized. The particle may come before or after the verb.

standby "we are keeping the old equipment on standby, in case of emergency." (ready to be used if necessary)

back-up "Neil can provide technical backup if you need it" (support)

onset "the match was halted by the onset of rain" (start of something unpleasant)

input "Try to come to the meeting- we'd value your input" (contribution)

If the particle is in first place, then the phrasal noun is never written with a hyphen, if the particle comes second, then there is sometimes a hyphen between the two parts of the phrasal noun.

The two categories have different values. Particle-verb compounds in English are of ancient development, and are common to all German languages, as well as Indo-European languages in general. Those such as onset tend to retain older uses of the particles; in Old English on/an had a

wider domain, which included areas which are now covered by at and in English. Some such compound nouns have corresponding phrasal verbs but some do not, partly because of historical developments. The modern English verb+ particle complex set on exists, but it means "start to attack" (set itself means start a process). In modern English there is no exact verbal phrase equivalent to the older set on, but rather various combinations which give different nuances to the idea of starting a process, such as winter has set in, set off on a journey, set up the stand, set out on a day trip, etc. Verb-particle compounds are of more modern development in English, and focus more on the action expressed by the compound; that is to say, they are more overtly "verbal" in feeling.

Список литературы

1. Бархударов Л. С., Штелинг Д. А. Грамматика английского языка. М.: Высшая школа, 1960, 264 стр.
2. Блох М.Я. Теоретическая грамматика английского языка. М.: Высшая школа, 2005, 270 стр.
3. Жигadlo В.Н., Иванова И.П., Иофик Л.Л. Современный английский язык. М.: Высшая школа, 1956. - 230 стр.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Особенности уголовной ответственности состава преступления, предусмотренного ст. 291.2 УК РФ

Сунцова Надежда Альбертовна, кандидат наук, старший преподаватель;
Филиппова Нина Ивановна, студент;
Самарский юридический институт

Проводимые кардинальные преобразования в экономической, политической, социальной и других сферах общественного бытия наряду с позитивными результатами инициировали и негативные процессы в обществе, создали благоприятные условия для ранее неизвестных общественно опасных форм поведения. Среди многочисленных общественно опасных форм поведения особое место занимает коррупция.

Коррупция как массовый негативный распространенный антисоциальный феномен в условиях российской действительности представляет реальную угрозу национальной безопасности государства, тормозит его поступательное прогрессивное развитие. Вредоносность преступлений коррупционной направленности заключается в том, что они подрывают основы государственного управления, дискредитируют органы власти, создают социальную напряженность в обществе, негативно воздействуют на государственные и социальные институты.

В этих условиях особое внимание должно быть уделено организации противодействия преступлениям коррупционной направленности. Законодатель, решая задачу по противодействию указанным общественно-опасным деяниям, расширяет средства правового воздействия, где наряду с другими использует и уголовное законодательство. Подтверждением этому могут служить нормы об ответственности за коррупционные преступления. Продолжая совершенствовать уголовный закон, законодатель включил в уголовный кодекс Российской Федерации статьи 291.2 «Мелкое взяточничество».

Данная статья в УК РФ введена Федеральным законом от 3 июля 2016 года № 324-ФЗ и включает в себя две части и примечание. Часть 1 сформулирована как: «Получение взятки, дача взятки лично или через посредника в размере, не превышающем десяти тысяч рублей» (основной состав). В части второй предусматривается ответственность за «те же деяния, совершенные лицом, имеющим судимость за совершение преступлений, предусмотренных статьями 290, 291, 291.1 настоящего Кодекса либо настоящей статьей» (квалифицированный состав).

Деяние, указанное в части первой, наказывается штрафом в размере до 200 тыс. рублей или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного за период до трех месяцев, либо исправительными работами на срок до одного года, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо лишением свободы на срок до одного года.

Законодатель данную статью сопроводил примечанием, в котором предусмотрел обстоятельства освобождения от уголовной ответственности и изложил его следующим

образом: «лицо, совершившее дачу взятки в размере, указанном в настоящей статье, освобождается от уголовной ответственности, если оно активно способствовало раскрытию и (или) расследованию преступления и либо в отношении его имело место вымогательство взятки, либо это лицо после совершения преступления добровольно сообщило в орган, имеющий право возбудить уголовное дело о даче взятки».

Проведенное исследование показало, что за рассматриваемое преступное деяние законодатель предусматривает: во-первых, более мягкое наказание по сравнению со статьями 290, 291 и 291.1 УК РФ; во-вторых — относится к преступлениям небольшой тяжести, так как срок лишения свободы в санкции части 1 статьи 291.2 УК РФ не превышает одного года, а в части 2 — трех лет, что является юридически значимым обстоятельством при определении степени общественной опасности совершенного деяния, избрании меры пресечения в отношении подозреваемого (обвиняемого), а также для назначения наказания.

Остается дискуссионным вопрос о квалификации действий взяткодателя в случае передачи им денежных средств в размере, не превышающем 10 тыс. рублей, за незаконное бездействие должностного лица. Характерными примерами таких преступлений являются факты передачи сотрудникам ГИБДД либо миграционных подразделений взяток за освобождение от административной ответственности. Ранее, до внесения изменений в уголовный закон, такие действия квалифицировались по части 3 статьи 30, части 3 статьи 291 УК РФ как покушение на дачу взятки за совершение заведомо незаконных действий (бездействие), которые относились к категории тяжких преступлений и, следовательно, заслуживали более сурового уголовного наказания. В настоящее время судебная практика формируется по пути квалификации данного вида преступлений по части 3 статьи 30, статье 291.2 УК РФ как покушение на мелкое взяточничество.

Подобные примеры вызвали многочисленные вопросы со стороны правоприменителей. Неясность возникает при оценке противоправных деяний в виде коммерческого подкупа на сумму, не превышающую десяти тысяч рублей, или получение взятки, дача взятки в размере, не превышающем десяти тысяч рублей, если эти деяния совершены при наличии квалифицирующих признаков, указанных соответственно в статьях 204 либо 290 и 291 УК РФ? В попытке разрешить возникшие недопонимания, Верховный Суд РФ отметил «специальность» норм статей 204.2 и 291.2 УК РФ по отношению к нормам статей 204, 290 и 291 УК РФ и указал, что они не предусматривают такого условия их применения, как отсутствие квалифицирующих признаков преступлений, предусмотренных частями 2—4, 6—8 статьи 204, частей 2—6 статьи 290 или частей 2—5 статьи 291 УК РФ.

На основании этого коммерческий подкуп на сумму, не превышающую 10 тыс. рублей, получение взятки, дача взятки в размере, не превышающем 10 тыс. рублей, влекут ответственность по части 1 статьи 204.2 либо по части 1 статьи 291.2 УК РФ в независимости от времени совершения (до 15 июля 2016 г. или после этой даты); действий (законны или незаконны), которые совершены; состава участников (единолично или группой лиц) и других квалифицирующих признаков коммерческого подкупа и взяточничества. Кроме того, Верховный Суд РФ уточняет, что мелкий коммерческий подкуп или мелкое взяточничество, совершенное после 15 июля 2016 года лицом, имеющим судимость по соответствующим статьям, влекут ответственность по части 2 статьи 204.2 либо по части 2 статьи 291.2 УК РФ.

Примером может служить приговор в отношении гр. Ю., обвиняемого в совершении преступления в марте 2017 года, предусмотренного частью 3 статьи 30, частью 1 статьи 291.2 УК РФ. Гр. Ю., управляя транспортным средством, явно нарушая требования Правил дорожного движения, был остановлен находящимися при исполнении служебных обязанностей старшими инспекторами ДПС, которыми в свою очередь были выявлены административные правонарушения со стороны гр. Ю., предусмотренные статьями 12.6, 12.20, 12.36.1 КоАП. С целью избегания административной ответственности, осознавая, что инспектор ДПС является должностным лицом и исполняет служебные обязанности, путем дачи взятки решил побудить последнего отказаться от выполнения возложенных на него обязанностей и совершить заведомо незаконное бездействие. Гр. Ю., находясь на переднем пассажирском сиденье патрульного автомобиля, осознавая, что им допущены административные правонарушения, за которые он может быть привлечен к административной ответственности, имея умысел на мелкое взяточничество, действуя умышленно, будучи предупрежденным об уголовной ответственности своих действий, с целью дачи взятки должностному лицу — старшему инспектору ДПС, находящемуся при исполнении своих должностных обязанностей, за совершение им заведомо незаконных действий (бездействия), то есть за несоставление материала об административном правонарушении с целью избегания установленной законом ответственности, действуя умышленно, положил на пластиковую панель между водительским и передним пассажирским сиденьем денежные средства в размере 1 тыс. рублей, предложив инспектору службы ДПС принять их в качестве взятки за совершение заведомо незаконного бездействия, однако действия гр. Ю. не были доведены до конца по независящим от него обстоятельствам, так как инспектор данную взятку не принял.

Проблему перед правоприменителями представляет также оценка рассматриваемого противоправного деяния как полноценного состава мелкого взяточничества либо оценка его как покушение на данные охраняемые законом общественные отношения. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 9 июля 2013 года № 24 разъясняет в пункте 12, что в случае отказа в принятии взятки или предмета коммерческого подкупа должностному лицу или лицу, осуществляющему управленческие функции в коммерческой организации, действия лица, непосредственно передающего, подлежат квалификации как покушение на преступление, а если установленная передача ценностей не состоялась по обстоятельствам, не зависящим от воли лиц, действия которых непосредственно направлены на их передачу или получение, содеянное следует квалифицировать как покушение на дачу либо получение взятки, на посредничество во взяточничестве или коммерческий подкуп.

Введение данной статьи, как видится, породило множество проблем и вызвало неоднозначную оценку, как со стороны ученых, так и практиков. По нашему мнению, подобные нововведения в уголовное законодательство не в полной мере способствуют совершенствованию противодействия взяточничеству и требуют тщательной и планомерной переработки.

Таким образом, говоря о проблемах взяточничества, следует уделить внимание различию физического посредничества во взяточничестве от дачи взятки. Современный УК РФ закрепляет основной состав посредничества и предусматривает две его формы:

- физическое посредничество;
- интеллектуальное посредничество.

На наш взгляд, проблема данного разграничения состоит в следующем:

- во-первых, физический посредник и взятокодатель принимают участие во вручении самой взятки должностному лицу. Разница состоит лишь в том, что взятокодатель дает, а посредник передает.
- во-вторых, взятокодатель может не преследовать собственной пользы от действий или бездействий от должностного лица, а служить обычным передатчиком в интересах третьего лиц

Список литературы

1. Федеральный закон от 03.07.2016 N 324-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" // "Собрание законодательства РФ", 04.07.2016, N 27 (часть II), ст. 4257.
2. Гармаев Ю.П., Степаненко Д.А., Степаненко Р.А. Особенности расследования преступлений, связанных с посредничеством во взяточничестве и коммерческом подкупе // СПС КонсультантПлюс. 2017 (Дата доступа 05.07.2018).
3. Приговор от 30 июня 2017 г. по делу № 1-25/2017 // СПС КонсультантПлюс. 2017 (Дата доступа 05.07.2018).

Субъективные признаки кражи

Зверева Мария Александровна, студент;
Самарский юридический институт ФСИН России

Субъектом кражи является физическое лицо, которое достигло установленного законом возраста к моменту совершения преступления — 14 лет, вменяемое.

Вменяемость подразумевает такое психическое состояние, заключающееся в его возможности по состоянию психического здоровья, по уровню социально-психического становления и социализации, по возрасту осознавать фактический характер и общественную опасность действий (бездействий), руководить ими в тот момент, когда совершается преступление, при этом нести уголовную ответственность.

На практике может возникнуть вопрос: как квалифицировать преступление совершенное лицом младше 14 лет, но по подстрекательству взрослого лица — кто из данных лиц будет субъектом преступления. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 27 декабря 2002 г. № 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже, разбое» поясняет следующее: если лицо совершило кражу с использованием других лиц, не подлежащих в силу возраста уголовной ответственности, невменяемости или других обстоятельств его действия следует квалифицировать по ч.1 ст.158 УК РФ как непосредственного исполнителя преступления. Лицо, которое организовало преступление, либо склонившее к совершению кражи лицо младше 14 лет несет уголовную ответственность как исполнитель содеянного. При наличии оснований, которые предусмотрены законом данное лицо должно быть дополнительно привлечено к ответственности по ст. 150 УК РФ (вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления).

Делая вывод из указанной ситуации подстрекатель (организатор) будет являться субъектом данного преступления, даже невзирая на то, что кража была совершена третьим лицом.

Также необходимо подчеркнуть такой важный признак субъекта: лицо будет признаваться вменяемым в том случае, если оно совершило преступление в возрасте от 14 до 18 лет, при этом у него обнаружена умственная отсталость. В подобных случаях специалистами назначается экспертиза. При установлении умственного отклонения, не исключающей вменяемости, суд учитывает ее в зависимости от тяжести совершенного преступления при назначении наказания или при применении принудительных мер воспитательного воздействия.

Наравне с признаками, при отсутствии которых ликвидируется возможность признания лица субъектом кражи, выделяют условные признаки, при которых их наличие исключает признание лица в конкретном случае субъектом кражи, но не исключает признание другого состава. Так, лицо, у которого имеются полномочия собственника или иного владельца похищаемого имущества не является субъектом кражи, а также лицо, которое получило имущество на хранение. Рассмотрев субъективные признаки кражи можно сделать вывод о том, что в уголовном законодательстве много спорных моментов, касающихся мотива и цели кражи.

Субъективная сторона, в отличие от объективных признаков, рассматривающих внешнюю сторону преступления, раскрывает внутреннюю психическую позицию виновного к совершаемому действию, результатам своего действия. Субъективная сторона кражи характеризуется виной в виде прямого умысла. При этом лицо руководствуется корыстным мотивом и преследует цель незаконного извлечения имущественной выгоды.

Прямой умысел, при совершении кражи состоит в том, что виновный понимает социальную угрозу собственных тайных действий по противоправному и безвозмездному изъятию и обращению чужой собственности в собственную выгоду либо выгоду иных лиц, предусматривает вероятность либо неминуемость наступления последствий в виде причинения подобным способом прямого ущерба владельцу или другому собственнику похищаемой собственности и стремится наступления данных последствий. Таким образом, кража совершается только по прямому умыслу, который имеет возможность быть как заранее обдуманым, так и неожиданно возникшим.

В судебной практике часто возникают вопросы отграничения кражи от смежных составов преступлений. Проиллюстрируем пример из практики: М. был осужден областным судом за грабеж (ст.161 УК РФ). Познакомившись в ресторане с А., после распития крепких спиртных напитков, выйдя из ресторана, воспользовался тем, что А. находился в алкогольном опьянении, недалеко от места знакомства снял у него золотые наручные часы, надел себе на запястье и пытался скрыться, но был задержан сотрудниками полиции. По протесту заместителя председателя Верховного Суда РФ, в котором был поставлен вопрос о переквалификации действий М. на ст. 158 УК РФ, дело было передано на рассмотрение в областной суд, который протест удовлетворил и указал следующее. Открытое хищение имущества совершается в присутствии потерпевшего, либо третьих лиц, виновный должен осознавать, что эти лица понимают характер его действий, но игнорируют это обстоятельство. В судебном заседании было установлено, что А. в момент хищения наручных часов находился в состоянии алкогольного опьянения и не помнит обстоятельств при котором было совершено хищение. При таких обстоятельствах действия М. должны быть квалифицированы по ст. 158 УК РФ «Кража».

Также стоит акцентировать внимание на том, что если в ходе совершения кражи действия виновного могут быть обнаружены собственником или иными владельцами имущества, однако виновный осознает это и продолжает совершать хищение имущества или его удержание, содеянное действие судам следует квалифицировать как грабеж, а в случае применения насилия опасного для жизни или угрозы применения насилия как разбой.

Следующим элементом субъективной стороны преступления следует считать корыстную цель. Корысть, по своему содержанию не только связана с антисоциальным поведением. Возникновение в сознании лиц корыстного мотива говорит о невысоком моральном уровне и крайней степени общественной опасности. Определение корысти как мотива абсолютно для всех составов преступлений должно быть одинаковыми, такое понятие должно быть закреплено в уголовном законе, иначе возможны разночтения в квалификации преступлений.

Так, в частности, законодатель для обозначения мотива корысти прибегает к различным терминам (корыстные побуждения, корыстная заинтересованность и т. д.), что свидетельствует об отсутствии четкой логики при законодательной формулировке данного мотива. Поэтому,

требуется полностью разделить предложение тех ученых, которые считают вполне обоснованным во всех подобных случаях использовать термин «мотив».

Учеными-правоведами многократно предпринимались старания выявить содержание корыстной цели. Так, А.И. Бойцов полагает, что корыстная цель заключается в стремлении виновного к обогащению: лично для себя; близких для него физических лиц, в улучшении материального положения которых он заинтересован; юридических лиц, с функционированием которых напрямую связано его материальное благополучие; любых других лиц, действующих с ним в соучастии.

Как точно отмечает профессор Лопашенко Н.А., «корыстная цель налицо, если виновный:

1. стремится к личному обогащению,
2. стремится к обогащению людей, с которыми его связывают личные отношения,
3. стремится к обогащению соучастников кражи,
4. стремится к обогащению людей, с которыми он состоит в имущественных отношениях».

Таким образом, корыстная цель состоит в том, что виновный отнимает у собственника либо другого владельца собственность безвозвратно. При этом никак не представляется корыстной целью желание виновного ликвидировать эту собственность. Корыстная цель отсутствует при изъятии чужой собственности из хулиганских побуждений. Поэтому с точки зрения субъективных признаков состава хищения его цель должна указывать на то, что подобное деяние направлено на обогащение виновного или иных лиц.

Можно сделать вывод, что субъективная сторона совершения хищения требует сегодня иных подходов к ее конструированию, исходя из чего:

1. цель при хищении не должна называться корыстной, определяющим должен являться мотив преступления, однако с практической точки зрения в определении хищения следует указать на итог, к которому пришло лицо;
2. при наличии корыстного мотива прямое уменьшение имущества — есть суть и содержание хищения; неполучение должного — признак иных преступлений (экономических, служебных).

Таким образом, необходимо как можно детальнее изучать все обстоятельства уголовного дела, прежде всего умысел виновного и наличие корысти.

Список литературы

1. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 27 декабря 2002 г. № 29 «О судебной практике по делам о краже, грабеже, разбое»
2. Чхивимиани Э.Ж. Уголовно-правовая характеристика корыстного мотива преступления и его значение в содержании субъективной стороны состава вымогательства // Российский следователь. 2011. № 6. – С. 15.
3. Бойцов А. И. Преступление против собственности. – СПб.: Юрид. центр «Пресс», 2002 г. – С. 56.

Нестандартные объекты недвижимого имущества: особенности обращения взыскания

Гайфутдинова Розалия Закиевна, кандидат наук, доцент;
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережночелнинский институт

Как известно, недвижимое имущество является одним из наиболее распространенных объектов обращения взыскания в исполнительном производстве. В то же время, перечень, специфика и правовой режим объектов недвижимого имущества достаточно разнообразны. Обзор научной литературы показывает, что большинство научных исследований посвящены наиболее распространенным объектам (жилые и нежилые помещения, земельные участки) или наиболее простым правовым режимам (на праве единоличной собственности, без особых обременений (кроме залога)). При этом относительно мало научных работ, посвященных таким нестандартным ситуациям, как обремененные рентой, объекты незавершенного строительства, объекты права общей собственности, нахождение имущества у третьих лиц. Хотя, следует отметить, что в жизни и правоприменительной практике такие ситуации не такая уж редкость. В связи с этим, в настоящей статье автор предпринял попытку анализу особенности обращения взыскания на недвижимое имущества в вышеуказанных ситуациях.

Недвижимое имущество должника может быть обременено рентой и, как правило, сторонами такого договора выступают физические лица. Несмотря на малую популярность договора ренты, его нельзя сбрасывать со счетов. На актуальность данного вопроса указывало Распоряжение ГУ ФССП РФ по Москве от 14.11.2006 г. № 223-р «Об утверждении Методических разъяснений о возможности обращения взыскания на недвижимое имущество должника-гражданина, обремененное рентой на основании договора пожизненного содержания с иждивением» [1].

Для обращения взыскания на подобное недвижимое имущество имеет особое значение норма ст. 604 Гражданского кодекса РФ, согласно которой недвижимое имущество, переданное в обеспечение пожизненного содержания, может быть отчуждено, сдано в залог или иным способом обременено только с предварительного согласия получателя ренты. Таким образом, и взыскание на такое недвижимое имущество не может быть обращено без согласия получателя ренты.

Особенности обращения взыскания на объекты незавершенного строительства связаны, прежде всего, с тем, что для обращения на них взыскания как на недвижимое имущества обязательна его предварительная государственная регистрация в соответствии с законом «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» [2]. Согласно ст.ст. 130, 219 Гражданского кодекса РФ, незавершенное строительство является недвижимым имуществом и право собственности на него подлежит государственной регистрации. Здесь и находят применение нормы ст. 66 закона «Об исполнительном производстве» о праве судебного пристава-исполнителя обращаться в регистрирующий орган для проведения в установленном порядке государственной регистрации права собственности должника на

имущество.

Особый порядок обращения взыскания на право общей собственности должника, обращение на которую часто встречается в рамках исполнительного производства [3]. Соглашаемся с мнением о том, что «в отношении должников — физических лиц особенно актуально правило о том, что взыскание может быть обращено на долю должника в общем имуществе, поскольку такая ситуация возникает в отношении должников, состоящих в браке»[4]. Согласно ч. 6 ст. 69 закона «Об исполнительном производстве», если должник имеет имущество, принадлежащее ему на праве общей собственности, то взыскание обращается на долю должника, определяемую в соответствии с федеральным законом. Необходимо отметить, что в настоящее время довольно часто встречается долевая собственность в недвижимом имуществе. Пристав накладывает арест на долю в общем недвижимом имуществе и производит ее оценку в общем порядке обращения взыскания на недвижимое имущество. Особый порядок реализации такой доли. Так, согласно ст. 255 Гражданского кодекса РФ, при недостаточности у собственника другого имущества, кредитор участника долевой или совместной собственности вправе предъявить требование о выделе доли должника в общем имуществе для обращения на нее взыскания. Если же такое выделение в натуре невозможно (как это часто бывает с недвижимостью), либо против этого возражают остальные участники долевой или совместной собственности, кредитор вправе требовать продажи должником своей доли остальным участникам общей собственности с обращением вырученных от продажи средств в погашение долга. Цена предложения в таком случае должна быть соразмерна рыночной стоимости такой доли. Если остальные участники общей собственности отказались от приобретения доли должника, кредитор вправе требовать по суду обращения взыскания на долю должника в праве общей собственности путем продажи этой доли с публичных торгов [3]. Но здесь у взыскателя появляются определенные трудности, так как в суде, при подаче подобного требования, он должен доказать наличие задолженности и отсутствие у должника иного имущества, невозможность раздела находящегося в долевой собственности недвижимого имущества в натуре и выдела доли должника или несогласие на такой раздел остальных участников долевой собственности, а также подтвердить получение отказа остальных участников общей собственности от приобретения доли должника, поскольку лишь при наличии такого отказа у кредитора возникает право требования обращения взыскания на долю должника путем ее продажи с публичных торгов [5]. Если участников долевой собственности несколько, то взыскателю придется провести сложную и долгую работу по их розыску и получению необходимых бумаг. Как вариант, остальные участники общей долевой собственности могут быть привлечены к участию в деле в качестве третьих лиц [6]. Согласно Апелляционному определению Воронежского областного суда от 20.09.2012 г. № 33-4828 [7], закон «Об исполнительном производстве» не содержит положений, ограничивающих право на преимущественное приобретение долей в праве собственности на имущество, принудительно реализуемых на торгах в рамках исполнительного производства.

Особый порядок обращения взыскания на долю должника в общем имуществе супругов, так как в таком случае начинает действовать семейное законодательство.

Согласно ст. 45 Семейного кодекса РФ, по обязательствам одного из супругов взыскание может быть обращено только на имущество этого супруга, а при его недостаточности кредитор вправе требовать выдела доли супруга-должника (которая причиталась бы ему при разделе общего

имущества супругов) для обращения на нее взыскания. Относительно вопроса о том, кто может подавать такое требование, существуют следующие мнения. Согласно п. 2 Приказа УФССП от 6 октября 2010 г. № 816 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке обращения взыскания на совместно нажитое имущество супругов» [8], при выявлении совместно нажитого супругами имущества судебный пристав-исполнитель накладывает на него арест в общем порядке, после чего уведомляет взыскателя о необходимости обращения в суд за выделом доли совместно нажитого имущества, устанавливая взыскателю для этого определенный срок. В то же время, согласно Определению Приморского краевого суда от 03.03.2014 г. по делу № 33-1698 [9] ошибочны выводы о том, что судебному приставу-исполнителю не предоставлено право на обращение в суд с подобным заявлением. Иное мнение высказано в Определении Высшего Арбитражного суда Российской Федерации от 15.04.2009 г. № 3705/09 [10] и в Апелляционном определении Ульяновского областного суда от 15.04.2014 г. по делу № 33-1125/2014 [11].

Следует отметить, что закрепление возможности предъявления такого требования приставом-исполнителем было бы целесообразным. Предлагается закрепить подход, согласно которому требование о выделе доли в общем имуществе супругов при обращении на него взыскания в рамках исполнительного производства может быть подано в суд именно судебным приставом-исполнителем. Это позволило бы избежать излишнего затягивания исполнительного производства. Ведь в данном процессе роль взыскателя минимальна.

В отношении применения в рассматриваемых правоотношениях правила из ч. 3 ст. 35 СК РФ о необходимости получения нотариально удостоверенного согласия другого супруга для совершения одним из супругов сделки по распоряжению недвижимостью и сделки, требующей нотариального удостоверения и (или) регистрации в установленном законом порядке, можно привести выводы из Определения Московского областного суда от 30.08.2011 г. по делу № 33-16422 [12]. Так, согласно указанному судебному акту, в случае, предусмотренном п. 3 ст. 35 СК РФ, речь идет о сделках совершенных на основе добровольного волеизъявления одного из супругов, тогда как при заключении сделки на торгах по продаже арестованного имущества, в рамках исполнения судебного акта, такого согласия быть не может.

Несмотря на, казалось бы, довольно четкую регламентацию обращения взыскания на долю должника в совместном имуществе супругов, на практике данная процедура имеет определенные сложности. Так, А.И. Хикматуллин отмечает следующую проблему: «в случае, когда совместно нажитое имущество супругов не выявлено, судебные приставы-исполнители неправомерно отказывают взыскателям в направлении запросов в регистрирующие органы для установления имущества, зарегистрированного на супруга должника, аргументируя это тем, что супруг должника не является стороной по исполнительному производству и установление его имущественного положения превышает служебные полномочия судебного пристава-исполнителя» [13].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что обращение взыскания на право общей собственности должника довольно часто используется в рамках исполнительного производства, но при этом особенностью данной процедуры является то, что здесь необходимо особо активное участие взыскателя.

Законом «Об исполнительном производстве» особо выделено обращение взыскания на имущество, находящееся у третьих лиц (ст. 77 закона «Об исполнительном производстве»). При обращении взыскания на недвижимое имущество данная статья актуальна в отношении группы недвижимого имущества «по закону» — морские и воздушные суда, суда внутреннего плавания, космические объекты. Согласно ч. 1 указанной статьи, по общему правилу обращение взыскания на имущество должника, находящееся у третьих лиц, производится на основании судебного акта и в отдельных случаях оно может быть произведено на основании исполнительной надписи нотариуса. Заявление в суд об обращении взыскания на имущество, находящееся у третьих лиц подается взыскателем или судебным приставом-исполнителем и рассматривается судом в десятидневный срок со дня его поступления. Вступивший в законную силу судебный акт об обращении взыскания на имущество должника, находящееся у третьих лиц, подлежит немедленному исполнению.

Список литературы

1. Распоряжение ГУ ФССП РФ по Москве от 14.11.2006 г. № 223-р «Об утверждении Методических разъяснений о возможности обращения взыскания на недвижимое имущество должника-гражданина, обремененное рентой на основании договора пожизненного содержания с иждивением» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Информационное письмо Президиума Высшего арбитражного Суда РФ от 16.02.2001 г. № 59 «Обзор практики разрешения споров, связанных с применением Федерального закона «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» // Вестник ВАС РФ. 2001. № 4.
3. Гайфутдинова Р.З., Валеев Д.Х. Исполнительное производство: особенности обращения взыскания на недвижимое имущество. – М.: Статут, 2016. 158 с.
4. Решетникова И.В. Как исполнить решение суда? Пособие для взыскателя / А.В. Закарлюка, М.А. Куликова, А.С. Намятов и др.; рук. авт. кол. И.В. Решетникова. М., 2013. 400 с.
5. Определение ВАС РФ от 13.06.2012 г. № ВАС-6841/12 по делу № А73-6068/2011 // СПС «КонсультантПлюс».
6. Постановление ФАС Северо-Западного округа от 11.09.2006 г. по делу № А42-12331/2005 // СПС «КонсультантПлюс».
7. Апелляционное определение Воронежского областного суда от 20.09.2012 г. № 33-4828 // СПС «КонсультантПлюс».
8. Приказ УФССП России по Москве от 06.10.2010 г. № 816 «Об утверждении Методических рекомендаций о порядке обращения взыскания на совместно нажитое имущество супругов» // СПС «КонсультантПлюс».
9. Определение Приморского краевого суда, от 3 марта 2014 г. по делу № 33-1698 // СПС «КонсультантПлюс».
10. Определение ВАС РФ от 15.04.2009 № 3705/09 по делу № А46-6124/2008 // СПС «КонсультантПлюс».
11. Апелляционное определение Ульяновского областного суда от 15 апреля 2014 г. по делу № 33-1125/2014 // СПС «КонсультантПлюс».
12. Определение Московского областного суда от 30.08.2011 г. по делу № 33-16422 // СПС «КонсультантПлюс».

13. Эффективность принудительного исполнения судебных решений и актов других органов: сб. материалов Международной научно-практической конференции, г. Казань, Казанский (Приволжский) федеральный университет, 8 - 11 июня 2011 г. / З.М. Али-Заде, Ю.А. Артемьева, Й. Аутдехааг и др.; отв. ред. А.О. Парфенчиков, Д.Х. Валеев/ - 2011. 430 с.

Должностное лицо как субъект злоупотребления ДОЛЖНОСТНЫМ ПОЛНОМОЧИЕМ

Воробьева Юлия Алексеевна, бакалавр, преподаватель;
Волгоградский государственный университет, Волжский филиал

Субъект злоупотребления должностными полномочиями — физическое лицо, которое обладает вменяемостью, достигло возраста уголовной ответственности, кроме того имеет иные дополнительные юридические признаки, предусмотренные в уголовном законе.

Субъектом злоупотребления должностными полномочиями являются должностные лица. К таковым относятся лица, занимающие должности, в том числе и высшие, в государственном аппарате, в органах местного самоуправления. Как справедливо отмечено А.В. Бриллиантовым, «эти должности предоставляют им достаточно широкие полномочия в сфере управления жизнедеятельностью общества и государства; от деятельности должностных лиц во многом зависит внутрисполитическая атмосфера в государстве, социальная и экономическая ситуация».

Необходимо отметить, что в 30 главе Уголовного Кодекса РФ четко определено, что субъектом злоупотребления должностными полномочиями может быть только должностное лицо, в отличие от некоторых других составов преступлений. Например, за дачу взятки уголовной ответственности может подлежать любое лицо (общий субъект), за присвоение должностных полномочий или служебный подлог — государственный служащий, либо служащий органов местного самоуправления, который не является должностным лицом.

Следовательно, правильное определение понятия должностного лица имеет решающее значение для практики.

В теории определению понятия «должностное лицо» посвящено достаточно много исследований.

Можно сказать, что понятие должностного лица достаточно определено, изложено в самом законе, однако толкование его признаков и отдельных критериев дается в юридической литературе и на практике не всегда однозначно. При этом необходимо отметить, что трудности еще заключаются в том, что каждый из признаков, указанных в законе, требует своего комментирования не только с позиций уголовного закона, но и других многочисленных законов и подзаконных актов, регулирующих правовое положение субъектов с признаками должностного лица. Так в Кодексе РФ об административных правонарушениях отмечается более точное толкование должностного лица, несущего административную ответственность в зависимости от осуществления той или иной деятельности или функций. Например, совершившие административные правонарушения в связи с выполнением организационно-распорядительных или административно-хозяйственных функций, осуществляющие функции члена комиссии по осуществлению закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, контрактные управляющие, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица и т.д.

Ввиду отсутствия в законодательстве РФ института аналогии в настоящее время деяния признаются преступными или не преступными, в зависимости от того, совершено оно должностным лицом или лицом не являющимся должностным. Отнесение того или иного субъекта к числу должностных лиц иногда резко меняет общественную опасность преступления и его квалификацию.

Таким образом, к числу признаков должностного лица можно отнести следующее:

- физическое лицо,
- вменяемое лицо,
- лицо, достигшее шестнадцатилетнего возраста,
- лицо, обладающее специальными признаками, указанными в примечании к ст. 285 УК РФ.

Среди названных признаков должностного лица дискуссионным является возрастной признак. А.Я. Светлов указывает, что судебной практике известны случаи осуждения за должностные преступления лиц, не достигших совершеннолетия. Однако, по мнению автора, неправильно относить к числу должностных лиц несовершеннолетних, поскольку помимо занятия какой-либо должности, оно должно обладать определенными знаниями, жизненным опытом, соответствующим образованием. Думается, что выделенные А.Я. Светловым положения — искусственно созданная проблема. Если по каждой категории преступлений в УК РФ будет предусматриваться «свой» возраст, то это приведет к очередным спорам в науке и трудностям на практике. Не видим ничего возмутительного в том, что законодатель не выделил возраст лица, по достижении которого оно может быть привлечено к ответственности за должностные преступления.

Понятие должностного лица в уголовно-правовом смысле содержится в ч. 1 примечания к ст. 285 УК РФ. Под должностными лицами понимаются 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 Вооруженных Силах РФ, других войсках и воинских формированиях РФ.

Необходимо отметить, что в силу прямого указания в законе примечание к ст. 285 УК РФ, определяющее понятие «должностное лицо», распространяет свое действие только на преступления главы 30 УК РФ, совершенно справедливо указанное положение критикуется в уголовно-правовой литературе, поскольку в уголовном законодательстве и за пределами этой главы есть ряд специальных норм, предусматривающих ответственность за те или иные виды преступлений, субъектами которых могут быть должностные лица, например, статьи 169, 170 УК РФ.

Список литературы

1. Бриллиантов А.В. К вопросу о понятии должностного лица// Российский следователь. 2001., № 6. С. 28.
2. Зикеев В.А. О некоторых вопросах ограничения воспрепятствования законной

- предпринимательской деятельности от должностного злоупотребления и превышения // Конституция России: глобальное, национальное, региональное: международная научно-практическая конференция (2013, Волгоград). - Волгоград: Изд-во Волгогр. фил. ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2013. С. 288-291.
3. Герман Т.В. Мотивы совершения преступлений путем злоупотребления должностными полномочиями // Проблемы современной юриспруденции. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 37-38.
 4. Изосимов С.В., Стравинская С.В. Конструирование объективных и субъективных признаков составов злоупотребления и превышения должностных полномочий (ст. 285, 286 УК РФ) // Юридическая техника. 2013. № 7-2. С. 271-281.

Должностные преступления: причины и условия ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Воробьева Юлия Алексеевна, бакалавр, преподаватель;
Волгоградский государственный университет, Волжский филиал

Отсутствие у граждан доверия к государственной власти, убежденность большинства населения в продажности должностных лиц свидетельствуют о неспособности государства эффективно противостоять должностной преступности.

Говоря о предупреждении должностного злоупотребления, следует иметь в виду предупреждение должностной преступности в целом. Важнейшим направлением в борьбе с таковой следует считать выявление и устранение причин и условий, их порождающих, что является оптимальным средством предупреждения преступности. С.В. Авдеев абсолютно верно замечает, что «не всегда, а в некоторых случаях несвоевременно, органы предварительного следствия и суды должным образом выполняют возложенную на них уголовно-процессуальным законом обязанность приминать профилактические меры по расследуемым и разрешенным ими делам о злоупотреблении должностными полномочиями».

Согласимся, что без этого правовые средства не смогут дать желаемого результата, поскольку применение уголовно-правовых мер к лицу, уже совершившему преступление, это запоздалая реакция на свершившийся факт.

Под причинами совершения конкретного преступления следует понимать такое воздействие внешних и внутренних факторов, которые вызвало решимость определенного лица совершить общественно опасное действие. Внутренние причины состоят в социально-отрицательных взглядах, интересах, отношениях, установках, ориентации, обусловивших совершение общественно опасного действия. К внешним причинам совершения преступления относятся неблагоприятные условия нравственного формирования личности преступника, а также те условия, которые вызвали намерение и объективную возможность в данный момент совершить преступление.

Должностными лицами преступление, предусмотренное ст. 285 УК РФ, совершается под воздействием комплекса обстоятельств, которые, переплетаясь между собой и проявляясь в той или иной степени, обуславливают его совершение.

Объективно существующей непосредственной причиной преступности в целом и должностной преступности в частности являются противоречия между социально оформленными потребностями людей и социально обусловленными возможностями их удовлетворения. Движущим фактором человеческой деятельности является стремление к удовлетворению возникших потребностей. Возможность достижения поставленной цели определяется местом индивида в системе общественного производства. При этом если общество не создает условия для удовлетворения человеческих потребностей правомерным путем, то люди будут пытаться обеспечить свои интересы противоправным способом.

Бесспорно то суждение, что преступность, в том числе и должностная, определяется экономическими, политическими, социальными, демографическими, правовыми, организационными и другими факторами, и без их учета, а также без определения социального характера должностной преступности невозможно построение действенной системы мер профилактики.

К числу общих факторов следует отнести негативные последствия реформирования страны (кризис и нестабильность развития экономики, существование ее «теневой» составляющей, «дикого» рынка, криминального бизнеса, неразвитость форм правового регулирования рыночных отношений, падение нравственности, снижение уровня правосознания населения и т.п.). В то же время для исследуемой преступности присущи и особенно значимы специфические причины и условия ее существования и развития, связанные преимущественно с государственной, муниципальной и иной службой.

Существование должностной преступности связано с правовыми условиями, существующими в государстве: условия, в которых действует управленческий аппарат, предоставляют ему широкие возможности для использования своего служебного положения в собственных интересах. Правовые условия в настоящее время следует охарактеризовать как нестабильные, противоречивые, имеющие пробелы, хотя очевидным элементом системы противодействия преступности является качественное и стабильное законодательство.

Говоря о факторах должностной преступности, следует указать на то, что следствием социального расслоения, не сопровождавшегося привлечением к ответственности определенных лиц, получивших свои капиталы незаконным путем, стало очевидное для всех усиление так называемого правового нигилизма, что также свойственно представителям властных структур. Пренебрежение законом должностными лицами, как следствие, приводит к невозможности принудить обычных граждан к исполнению требований закона.

Таким образом, криминогенные детерминанты должностной преступности включают большое число взаимодействующих элементов, которые следует принимать во внимание при разработке мер профилактики должностной преступности.

Остановимся детальнее на специфических причинах должностной преступности, Среди последних можно выделить те, которые связаны:

1. с особенностями служебной среды;
2. с характеристикой самих служащих;
3. с состоянием социального контроля за их служебной деятельностью.

При анализе служебной среды следует обратить внимание на такие элементы как условия службы, существующий тип управления, социально- психологическая обстановка в коллективе.

Условия службы, существующие в настоящее время, размер оплаты труда должностных лиц, не позволяющий достойно жить им и их семьям, к сожалению, зачастую влияют на формирование корыстной мотивации служащих, провоцируют их на совершение преступлений. Люди, обладающие властью, никогда не будут терпеть такого пренебрежительного отношения к себе и выполняемой ими работе со стороны государства. Так, в изученных материалах судебно-следственной практики по фактам злоупотребления должностными полномочиями

неоднократно встречались объяснения причин совершения этого преступления затруднениями материального характера. Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что материальная необеспеченность является основной причиной преступлений, совершаемых должностными лицами.

Анализ ситуации в сфере государственной службы однозначно свидетельствует о том, что возможности государства по обеспечению заработной платой и социальными гарантиями не соответствуют потребностям должностных лиц. У ответственных должностных лиц сегодня нет прямых стимулов добросовестно исполнять свои обязанности по отношению к нанимателю-государству. А одновременное наличие организационно-распорядительных и административно-хозяйственных функций обуславливает широкие возможности для незаконного их использования.

Таким образом, среди криминогенных детерминант должностной преступности следует назвать экономические факторы. Применительно к проблемам исследования данный фактор означает наличие такого экономического состояния, при котором значительная доля должностных лиц лишена существенного материального обеспечения, но, в то же время, обладает достаточно большими властно-административными полномочиями.

Список литературы

1. Кочедыков С.С., Хрипушин Э.Н. Криминологические особенности и профилактика корыстных и коррупционных преступлений, совершаемых сотрудниками УИС // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 3-6. С. 63-69.
2. Алексеев И.А., Абрамова Е.А. Юридическая ответственность органов и должностных лиц местного самоуправления за реализацию полномочий в области образования // Административное и муниципальное право, 2011, № 5.
3. Чашин А.Н. Коррупция в России. Стратегия, тактика и методика борьбы. Учебное пособие. Саратов, 2012.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Особенности взаимосвязи самооценки и социометрического статуса у дошкольников

Лисова Анна Александровна, воспитатель;
Лисова Мария Александровна, воспитатель;
МБДОУ «ДЕТСКИЙ САД №452» г. о. Самара

В данный период времени дошкольное образование ориентирует общество на подход к ребенку как к развивающейся личности, имеющей свои права и интересы, то есть определяет гуманистический подход.

Несомненно, что период от рождения до перехода в среднее звено, является решающим в становлении ребенка: идет формирование не только физического, но и психического развития. Дети учатся познавать окружающий мир, отождествлять правила поведения, принятые в обществе, учиться играть, выполнять посильную трудовую деятельность. Именно в этот период происходит общее развитие ребенка, что является основой для последующего формирования качеств и свойств психики детей.

В дошкольном детстве основная роль отводится включению в систему отношений между социумом и самим ребенком. Приход ребенка в детский сад и включение его в группу сверстников существенно меняют социальную ситуацию его развития, которое до этого в основном определялось связями ребенок — взрослый. Теперь эти связи дополняются отношениями ребенок-сверстник. Вне этих связей уже невозможно рассмотреть формирование личности ребенка в период дошкольного детства.

Главенствующим показателем, отражающим особенности межличностных отношений в группе дошкольников, является, социометрический статус. Социометрический статус — это показатель социально-психических свойств личности как объекта коммуникации в группе, фиксирующий позицию и величину престижа человека в его общении с другими.

Собственный образ ребенка складывается из персонального опыта дошкольника и информации, получаемой в процессе взаимодействия с социумом, от этих исходных данных отталкивается отношение ребенка к самому себе. В результате этого у ребенка начинает формироваться самооценка. Самооценка складывается на основе знаний и мыслей о себе.

Принято делить категории детей на три группы: дети с завышенной самооценкой, дети с адекватной самооценкой и дети с заниженной самооценкой. Это напрямую зависит от взаимоотношений детей с окружающей действительностью: общение со сверстниками, познание мира через тактильные ощущения.

В психологической науке вопросами детской самооценки занимались Бреслав Г.М., Коломинский Я.Л., Котырло В.К., Лисина М.И., Мухина В.С., Кряжнева Н.А., Марцинковская Т.Д. и др.

Освещение данной проблемы в статье обусловлено тем, что взаимосвязь социометрического статуса и самооценки имеет большую роль в формировании личности ребенка на 5-6 годах жизни.

Для получения достоверных результатов в процессе психодиагностики следует учитывать, что в силу возраста дошкольникам присущ ряд поведенческих и психологических особенностей: низкий уровень развития познавательных процессов, самосознания и сознания.

Одним из средств психодиагностики являются личностные опросники, которые содержат в себе прямые и косвенные суждения самооценочного типа. Использование данных опросников в дошкольном возрасте следует свести к минимуму, в противном случае, необходимо инструктировать ребенка относительно каждого вопроса, лишь в этом случае результаты психодиагностического обследования окажутся точны, также следует учитывать, что сами методики и имеющиеся в них задания должны вызывать и поддерживать к себе на протяжении всего времени диагностики. Как только непосредственный интерес ребенка к выполненному заданию утрачивается, он перестает проявлять те способности и задатки, которыми реально обладает.

Исходя из выборки, индивидуальных особенностей данной категории, было принято решение применить в исследовании проективные методики:

- модифицированная методика «Лесенка» В.Г. Щура в редакции Т.Д. Марцинковской;
- методика «Домики» А.А. Реана.

Для определения уровня самооценки детей дошкольного возраста была взята модифицированная методика «Лесенка» В.Г. Щура в редакции Т.Д. Марцинковской, которая опирается на определение системы представлений ребенка о самом себе, об оценке его поступков окружением и сопоставлении этих двух факторов.

С результатами тестирования можно ознакомиться с помощью Рисунка 1. Результаты изучения уровня самооценки дошкольников.



Рисунок 1. Результаты изучения уровня самооценки дошкольников (n=62)

Анализируя Рисунок 1, можно сделать вывод, что у большей части исследуемых детей

дошкольного возраста характерна адекватная самооценка — 56 человек (90%). В наименьшей степени выражена завышенная самооценка — 5 (8%) и заниженная самооценка — 1 (2%).

Изучив данные, можно отметить, что дети с завышенной самооценкой очень подвижны, сразу берутся за много дел, иногда не доводят их до конца, Проанализировав поведение дошкольников, можно отметить, что дети с неадекватно завышенной самооценкой очень подвижны, несдержанны, быстро переключаются с одного вида деятельности на другой, часто не доводят начатое дело до конца, данные дети значительно доминируют по сравнению с детьми с адекватной самооценкой, стараются постоянно быть на виду и показывать свои знания, умения и навыки.

Изучив детей с адекватной самооценкой, можно сделать вывод, что такие дети активны, стараются помогать своим сверстникам, учатся сотрудничать, быстро переключаются с одной деятельности на другую. Эти дети уравновешены, у них присутствуют лидерские качества, выясняют причины неудач в деятельности и стараются их устранить.

Проанализировав данные, можно прийти к выводу, что дети с заниженной самооценкой молчаливы, всегда стараются быть в "тени", не уверены в себе, часто могут расплакаться без повода, недоверчивы, трудно включаются в деятельность.

С целью изучения социометрического статуса изучались данные методики "Домики" А.А.Реана. Результаты методики представлены в Рисунке 2.

Межличностные взаимоотношения

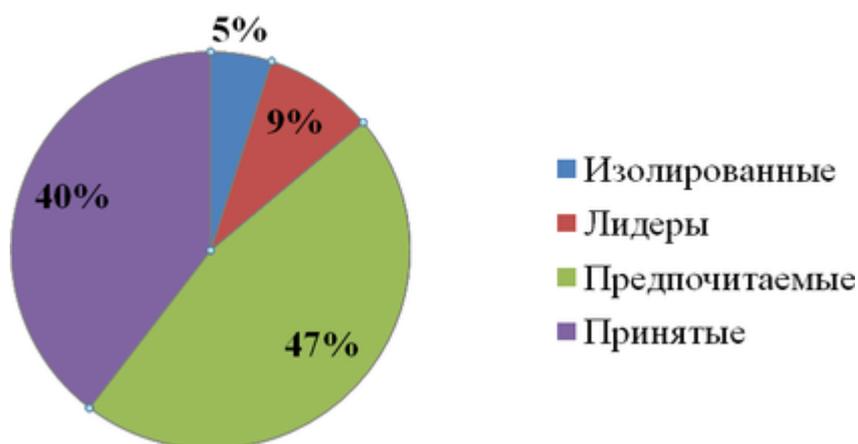


Рисунок 2. Результаты изучения межличностных отношений дошкольников (n=62)

Как видно из Рисунка 2 позицию лидера в данной возрастной группе занимают 5 детей (9%), статус предпочитаемых имеют 30 дошкольников (47%), принимаемых — 24 (40%), изолированные — 3 (5%).

«Лидеры» — это самые популярные дети в группе, они более социальны, имеют наибольшее количество друзей, они очень общительны, стараются достигать своих целей.

«Предпочитаемые» — дети, получившие один-два положительных выбора. «Принимаемые» — дети, получившие положительные и отрицательные выборы в равной степени. «Изолированные» — дети, получившие в основном отрицательные выборы. Изолированные дети обычно имеют мало друзей или вообще ни с кем не дружат.

Был применен метод линейной корреляции Пирсон для определения взаимосвязи между самооценкой и социометрическим статусом. В ходе проведенного корреляционного анализа нами была выявлена взаимосвязь между высокой адекватной самооценкой и социометрическим статусом «предпочитаемый» ($r_{\text{эмп}} = 0,38$ (H_1 (0,01) и «принимаемый» ($r_{\text{эмп}} = 0,35$ (H_1 (0,01). Можно предположить, что результаты обусловлены тем, что дети с адекватной самооценкой более успешны в деятельности, т.к. они умеют соизмерять свои способности с возможностями, склонны к анализу своей работы, уверены в себе. Так же дошкольники с адекватным уровнем самооценки чаще всего открыты для контактов со сверстниками и имеют достаточно обширный кругозор, этим обусловлены результаты: большинство детей данной группы занимают социометрический статус «предпочитаемого» и «принимаемого». «Предпочитаемые» и «принятые» дошкольники имеют благоприятную позицию, такие дети общительны, уверенно ведут себя в коллективе, активны, инициативны в деятельности.

Результаты исследования могут послужить основанием для составления программ коррекционно-развивающей направленности для ДОУ.

Список литературы

1. Валлон А. Психическое развитие ребенка. – М., 2011. – 210 с.
2. Волков Б.С. Детская психология: от рождения до школы 4-е издание, переработанное: Питер; СПб.; 2014. – 146 с.
3. Коломинский Я.Л. Психология детского коллектива: система личных взаимоотношений. – Минск: Высшая школа, 2009. – 280 с.

Содержание

Физико-математические науки	1
О некоторых свойствах продолженных структур на распределениях Би-метрических многообразий	2
Об одном классе продолженных Би-метрических структур на распределениях субримановых многообразий	8
Технические науки	13
Совершенствование подъемного механизма для сушки пожарных рукавов в башенную сушилку	14
Интенсификация амилолитических энзимов в биотехнологии глубокой переработки зерна	17
Система управления кластерами и сетями «Mosix»	22
Сельскохозяйственные науки	27
Эффективность гумифицированных препаратов для защиты и повышения урожайности овощных культур	28
Экономические науки	32
Анализ инвестиций и исполнения проектов в региональных адресных программах и основные экономические показатели предприятий в составе объединения «УзбекЧармпойабзали» (УзбекКожаОбувь)	33
Применение технологических и бизнес-инноваций в сфере HR	36
Организация бизнес-процессов туристско-рекреационной деятельности на основе технологий цифровой экономики	39
Филологические науки	44
Семантические особенности фразовых глаголов	45
Юридические науки	48
Особенности уголовной ответственности состава преступления, предусмотренного ст. 291.2 УК РФ	49
Субъективные признаки кражи	53
Нестандартные объекты недвижимого имущества: особенности обращения взыскания	56
Должностное лицо как субъект злоупотребления должностным полномочием	61
Должностные преступления: причины и условия возникновения	64
Педагогические науки	67
Особенности взаимосвязи самооценки и социометрического статуса у дошкольников	68

