



**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СОВРЕМЕННОЙ
НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 июня 2019 г.**

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»
Казань, 2019

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
И 665

И 665

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 июня 2019 г, г. Казань). - Уфа: Аэтерна, 2019. – 207 с.

ISBN 978-5-00109-773-0

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ», состоявшейся 25 июня 2019 г. в г. Казань. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постоянно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

ISBN 978-5-00109-773-0

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АЭТЕРНА», 2019
© Коллектив авторов, 2019

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

- Алиев Закир Гусейн оглы**, доктор философии аграрных наук,
профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП
- Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент
- Алдакушева Алла Брониславовна**, кандидат экономических наук, доцент
- Алейникова Елена Владимировна**, доктор государственного управления, профессор
- Бабаян Анжела Владиславовна**, доктор педагогических наук, профессор
- Баншьева Зилия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор
- Байгузина Люза Закиевна**, кандидат экономических наук, доцент
- Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор
- Васильев Федор Петрович**, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
- Виневская Анна Вячеславовна**, кандидат педагогических наук, доцент
- Вельчинская Елена Васильевна**, профессор, доктор фармацевтических наук,
академик Академии Наук Высшего Образования Украины,
академик Международной академии науки и образования
- Галимова Гузалия Абкадировна**, кандидат экономических наук, доцент
- Гетманская Елена Валентиновна**, доктор педагогических наук, доцент
- Грузинская Екатерина Игоревна**, кандидат юридических наук, доцент
- Гулиев Игбал Адилевич**, кандидат экономических наук, доцент
- Датий Алексей Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор
- Долгов Дмитрий Иванович**, кандидат экономических наук, доцент,
академик Международной академии социальных технологий (МАС),
профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
- Епхиева Марина Константиновна**, кандидат педагогических наук, доцент,
профессор РАЕ, Заслуженный работник науки и образования РАЕ
- Закиров Мунавир Закиевич**, кандидат технических наук, профессор
- Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
- Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор
- Куликова Татьяна Ивановна**, кандидат психологических наук, доцент
- Курманова Лилия Рашидовна**, доктор экономических наук, профессор
- Киракосян Сусана Арсеновна**, кандидат юридических наук, доцент
- Киркимбаева Жумагуль Слямбековна**, доктор ветеринарных наук, профессор
- Кленина Елена Анатольевна**, кандидат философских наук, доцент
- Козлов Юрий Павлович**, доктор биологических наук, профессор,
президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА,
почетный работник высшей школы МО РФ
- Козырева Ольга Анатольевна**, кандидат педагогических наук, доцент
- Кондрашихин Андрей Борисович**, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
- Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор
- Ларионов Максим Викторович**, доктор биологических наук, профессор
- Маркова Надежда Григорьевна**, доктор педагогических наук, профессор
- Мухаммадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук, доцент
- Песков Аркадий Евгеньевич**, кандидат политических наук, доцент
- Половения Сергей Иванович**, кандидат технических наук, доцент
- Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент
- Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор
- Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент
- Симонович Надежда Николаевна**, кандидат психологических наук

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук, профессор,
Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук,
профессор, член - корреспондент РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ

Гестрин С.Г. – д.ф.м.н профессор кафедры «Физика» СГТУ,
 Старавойтова Е. В. – к.ф.м.н., доцент кафедры «Физика» СГТУ,
 Морозов А. А. – магистрант 2 курса СГТУ,
 г. Саратов, Российская федерация, E - mail: elena.shukina@mail.ru

ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ В КРИСТАЛЛЕ С АНГАРМОНИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКОЙ АТОМОВ В ЯДРЕ ДИСЛОКАЦИИ

Аннотация

Получено дифференциальное уравнение для звуковых колебаний в кристалле с тетрагональной решеткой, содержащем линейный дефект кристаллической структуры - дислокацию. Дефект представляет собой цепочку атомов, при взаимодействии между которыми учитывался кубический ангармонизм и дисперсия. Уравнение позволяет описать взаимодействие солитона, распространяющегося вдоль дислокации, со звуковыми колебаниями кристаллической решетки за пределами дислокационной трубки.

Ключевые слова:

Пьезоэлектрики, дислокации, уравнение Буссинеска, излучение Вавилова - Черенкова.

Ранее в ряде работ [1 - 3] были изучены в линейном приближении различные эффекты, связанные с колебаниями, локализованными на дефектах кристаллической структуры, а также взаимодействием между этими колебаниями в системе, состоящей из двух дислокаций [2] и дислокационной цепочки. Учет кубического ангармонизма и дисперсии при рассмотрении возмущений в линейной цепочке периодически расположенных атомов приводит к уравнению колебаний нелинейной струны, известному, как уравнение Буссинеска. Пространственно - локализованное решение этого уравнения представляет собой однопараметрический солитон, который характеризуется единственным параметром – скоростью, ограниченной снизу скоростью звука в цепочке. Основная цель работы состоит в построении дифференциального уравнения, описывающего взаимодействие распространяющегося вдоль дислокации солитонного возбуждения с колебаниями находящихся за пределами дислокационной трубки атомов кристаллической решетки.

Известно, что простейшей моделью, сохраняющей большинство свойств реального кристалла, является кристаллическая решетка, в которой все атомы смещаются как бы вдоль одного направления. В подобной решетке смещение атома от равновесного положения описывается не вектором смещения, а скалярной величиной $u(\vec{n})$, где целочисленный вектор $\vec{n} = (n_1, n_2, n_3)$ нумерует узлы кристаллической решетки. Радиус - вектор произвольного узла решетки

$$\vec{r}(\vec{n}) = \sum_{\alpha=1}^3 n_{\alpha} \vec{a}_{\alpha}, \quad (1)$$

где $\vec{a}_{\alpha}$ – основные трансляционные вектора. Уравнение движения атома в кристалле

$$m\ddot{u}(\vec{n}) = - \sum_{\vec{n}'} \alpha(\vec{n} - \vec{n}') u(\vec{n}'), \quad (2)$$

Здесь m – масса атома, $\alpha(\vec{n} - \vec{n}')$ – силовая матрица. В простейшей решетке, для которой каждый атом является центром инверсии $\alpha(\vec{n}) = \alpha(-\vec{n})$, квадрат частоты колебаний определяется соотношением

$$\omega_0^2(\vec{k}) = \frac{1}{m} \sum_{\vec{n}} \alpha(\vec{n}) [\cos(\vec{k}\vec{r}(\vec{n})) - 1] \quad (3)$$

Явный вид закона дисперсии для простой кубической решетки с взаимодействием ближайших соседей, как известно, имеет вид

$$\omega^2(\vec{k}) = \frac{2\alpha_0}{3m} \left(\sin^2 \frac{ak_x}{2} + \sin^2 \frac{ak_y}{2} + \sin^2 \frac{ak_z}{2} \right), \quad (4)$$

где $\alpha_0 \equiv \alpha(0)$. Для длинноволновых колебаний закон дисперсии (4) сводится к соотношению

$$\omega^2(\vec{k}) = s^2(k_x^2 + k_y^2 + k_z^2), \quad s^2 = \frac{\alpha_0 a^2}{6m}, \quad (5)$$

s – скорость звука в кубической решетке. Для тетрагональной решетки с различным взаимодействием ближайших атомов в базисной плоскости xOy и вдоль оси четвертого порядка (ось z) вместо (5) имеем

$$\omega^2(\vec{k}) = s_1^2(k_x^2 + k_y^2) + s_2^2 k_z^2. \quad (6)$$

Здесь s_1 – скорость звука в базисной плоскости, s_2 – скорость звука вдоль оси z .

Дифференциальное уравнение, описывающее волны в кристалле с законом дисперсии (6)

$$s_2^2 \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} + s_1^2 \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) = \ddot{u} + \gamma a^2 \delta(x) \delta(y) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2}(0, 0, z, t). \quad (7)$$

Слагаемое в правой части (7), содержащее дельта - функцию $\gamma \delta(x) \delta(y)$, описывает возмущения, создаваемое в кристалле дислокацией, расположенной вдоль оси C_4 , совпадающей с осью z , $|a_1| = |a_2| = a$, $|a_3| = b$.

Будем предполагать, что ядро дислокации представляет собой линейную цепочку периодически расположенных атомов, которые взаимодействуют друг с другом намного сильнее, чем с остальными атомами в кристалле. Взаимодействие между атомами цепочки определяется их относительными смещениями $\xi_n = u_{n+1} - u_n$, а потенциальная энергия в нулевом приближении

$$U = \sum_n \varphi(\xi_n). \quad (8)$$

Динамику цепочки будем описывать с помощью нелинейного эволюционного уравнения Буссинеска, называемого уравнением нелинейной струны

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = s_0^2 \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} + b^2 B^2 \frac{\partial^4 u}{\partial z^4} + \Lambda \frac{\partial u}{\partial z} \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}. \quad (9)$$

Здесь $s_0^2 = b^2 \varphi''(0)/m$ (s_0 – скорость звука в цепочке), $B^2 \equiv s_0^2/12$, постоянная $\Lambda \equiv -b^3 \varphi'''(0)/m$.

Известное солитонное решение уравнения (9) имеет вид

$$u(0, 0, z, t) = 6 \frac{bBs_0}{\Lambda} \sqrt{\frac{v^2}{s_0^2} - 1} \left\{ \operatorname{th} \left[\frac{\sqrt{v^2/s_0^2 - 1}}{2} \frac{s_0}{bB} (z - vt) \right] + 1 \right\}. \quad (10)$$

Данное решение описывает волну стационарного профиля, движущуюся со скоростью v . Из (10) находим

$$\frac{\partial^2 u(0, 0, z, t)}{\partial t^2} = -3 \left(\frac{v^2}{s_0^2} - 1 \right)^{3/2} \frac{s_0^3 v^2}{\Lambda bB} \frac{\operatorname{th} \left[\frac{\sqrt{v^2/s_0^2 - 1}}{2} \frac{s_0}{bB} (z - vt) \right]}{\operatorname{ch}^2 \left[\frac{\sqrt{v^2/s_0^2 - 1}}{2} \frac{s_0}{bB} (z - vt) \right]} \equiv f(z - vt). \quad (11)$$

С учетом (11) уравнение (7) может быть представлено в виде

$$\frac{\partial^2 u}{\partial z^2} + \frac{s_1^2}{s_2^2} \left(\frac{\partial^2 u_z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u_z}{\partial y^2} \right) = \frac{1}{s_2^2} \ddot{u}_z + \frac{\gamma a^2}{s_2^2} \delta(x) \delta(y) f(z - vt) \quad (12)$$

Перейдем в (12) к новым переменным:

$$\tilde{x} \equiv x s_2 / s_1, \quad \tilde{y} \equiv y s_2 / s_1, \quad \tilde{z} \equiv z. \quad (13)$$

В новых переменных (13) принимает вид

$$\frac{\partial^2 u}{\partial \tilde{z}^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial \tilde{x}^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial \tilde{y}^2} - \frac{1}{s_2^2} \ddot{u} = \frac{\gamma a^2}{s_2^2} \delta\left(\frac{s_1}{s_2} \tilde{x}\right) \delta\left(\frac{s_1}{s_2} \tilde{y}\right) f(\tilde{z} - vt) = \frac{\gamma a^2}{s_1^2} \delta(\tilde{x}) \delta(\tilde{y}) f(\tilde{z} - vt). \quad (14)$$

Дифференциальное уравнение (14) позволяет описать взаимодействие солитона Буссинеска, распространяющегося вдоль линейного дефекта кристаллической структуры в кристалле с тетрагональной кристаллической решеткой, с колебаниями кристаллической решетки в бездефектной области за пределами дислокационной трубки.

Список использованной литературы.

- 1 Гестрин С.Г., Щукина Е.В. Локализация колебаний на дислокациях в пьезоэлектрических кристаллах. // Изв.вузов. Сер.Физика.2014. №1.73 - 78.
2. Гестрин С.Г., Щукина Е.В. Математическое моделирование связанных колебаний, локализованных на двух дислокациях в пьезоэлектрике. // Вестник СГТУ. - 2013. - (72).вып.1,С.35 - 39.

© Гестрин С.Г.,Старовойтова Е.В.2019г.

УДК 517.9: 538.9

Гестрин С.Г. – д.ф.м.н профессор кафедры «Физика» СГТУ,
Старовойтова Е. В. – к.ф.м.н., доцент кафедры «Физика» СГТУ,
Морозов А.А. – магистрант 2 курса СГТУ,
 г. Саратов, Российская федерация
 E - mail: elena.shukina@mail.ru

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИОННЫЙ КРИСТАЛЛЕ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Аннотация

Рассмотрено воздействие на ионный кристалл, содержащий заряженные дислокации градиента температуры. Получено выражение для дипольного момента кристалла и разности потенциалов, возникающей между гранями кристалла при наличии в нем двух типов подвижных точечных дефектов.

Ключевые слова:

Заряженные дислокации, точечные дефекты, щелочногаллоидный кристалл.

Рассмотрим щелочногаллоидный кристалл, в котором дислокации ориентированы вдоль оси oz . В кристалле поддерживается постоянный градиент температуры вдоль оси oz . Внешнее магнитное поле B направлено вдоль оси oy перпендикулярно линии дислокации.

Рассмотрим случай наличия в кристалле двух типов подвижных точечных дефектов, подвижности которых сравнимы по величине.

Движение точечных дефектов описываем уравнениями:

$$\partial n / \partial t + \text{div} \vec{i}_{\pm} = 0, \quad (1)$$

где $n_{\pm}$ – концентрации подвижных точечных дефектов противоположных знаков, $\vec{i}_{\pm}$ – соответствующие им диффузионные потоки, равные

$$\vec{i}_{\pm} = (\vec{i}_{0\pm} + b_{\pm} q c^{-1} [\vec{E}_{\pm}] + b_{\pm}^2 c^{-2} q^2 \vec{B}(\vec{B}, \vec{i}_{0\pm})) / (1 + b_{\pm}^2 q^2 B^2), \quad (2)$$

где

$$\vec{i}_{0\pm} = -D_{\pm} \nabla n_{\pm} \pm n_{\pm} b_{\pm} q \vec{E} - b_{\pm} k_{T\pm} \nabla T, \quad (3)$$

$b_{\pm}$ – подвижности точечных дефектов противоположных знаков; $D_{\pm}$ – коэффициент диффузии ($D_{\pm} = k_B b_{\pm} T$), $k_{T\pm}$ – термический коэффициент диффузии, $\vec{E}$ –

напряженность электрического поля, для которого

$$\text{div} \vec{E} = 4\pi q (n_{+} - n_{-}) / \varepsilon + 4\pi \sigma_D \delta(x - vt) \delta(y) / \varepsilon, \quad (4)$$

где ε – диэлектрическая проницаемость кристалла.

Напомним, что $k_{T\pm} \rightarrow 0$ в отличие от коэффициента $D_{\pm}$, остающегося конечной постоянной величиной при концентрации точечных дефектов, стремящейся к нулю.

Линеаризуем систему уравнений (1) – (4), считая плотность заряда на дислокации σ_D столь малой, что

$$n_{\pm} = n_0 + n'_{\pm}, \quad (5)$$

где $n'_{\pm}$ – малая добавка.

Получим систему уравнений для стационарного распределения двух типов точечных дефектов вблизи заряженной дислокации, когда $t \gg \tau_{+}, \tau_{-}, \tau_{\pm} = 1 / D_{\pm} \chi_0^2, \chi_0^2 = 8\pi q^2 n_0 / \varepsilon k_B T$:

$$\Delta n'_{\pm} \pm \frac{q n_0}{k_B T} \Delta \psi \pm \frac{q B b_{\pm} \alpha_{\pm}}{c T} \frac{dT}{dz} \frac{\partial n'_{\pm}}{\partial x} = 0, \quad (6)$$

$$\Delta \psi = -\frac{4\pi q}{\varepsilon} (n'_{+} - n'_{-}) - \frac{4\pi \sigma_D}{\varepsilon} \delta(x) \delta(y). \quad (7)$$

Подставляя (7) в (8), исключаем потенциал электрического поля

$$\Delta n'_{\pm} \mp \frac{4\pi q n_0}{\varepsilon k_B T} [q(n'_{+} - n'_{-}) + \sigma_D \delta(x) \delta(y)] = \mp \frac{q B b_{\pm} \alpha_{\pm}}{c T} \frac{dT}{dz} \frac{\partial n'_{\pm}}{\partial x}. \quad (8)$$

Найдем решение уравнения (8) методом последовательных приближений, полагая

$$n'_{\pm} = n'_{0\pm} + n''_{\pm}, \quad (9)$$

где $n'_{0\pm}$ – концентрация точечных дефектов вблизи дислокации, если магнитное поле и градиент температуры отсутствуют, $n''_{\pm}$ – поправка, учитывающая влияние ε и dT/dz .

Тогда: $n'_0 = \mp (2q \sigma_D / \varepsilon k_B T) n_0 K_0(\chi_0 r)$. (10)

Таким образом, выражение для концентрации подвижных точечных дефектов противоположного знака вблизи заряженной дислокации при наличии в кристалле градиента температуры и внешнего магнитного поля имеет вид:

$$n_{\pm} = n_0 \mp \frac{2q \sigma_D}{\varepsilon k_B T} n_0 K_0(\chi_0 r) + \frac{2q^2 \sigma_D B b n_0 \alpha}{c \varepsilon k_B T^2 \chi_0} \frac{dT}{dz} \left(\frac{1}{\chi_0 r} - K_1(\chi_0 r) \right) \cos \varphi. \quad (14)$$

Вернемся теперь к рассмотрению общего случая произвольного соотношения между b_{+} и b_{-} . Запишем разность двух уравнений (2.115):

$$\Delta (n''_{+} - n''_{-}) - \frac{8\pi q^2 n_0}{\varepsilon k_B T} (n''_{+} - n''_{-}) = -\frac{2q^2 \sigma_D B n_0}{c \varepsilon k_B T^2} (b_{+} \alpha_{+} - b_{-} \alpha_{-}) \frac{dT}{dz} K_1(\chi_0 r) \chi_0 \cos \varphi.$$

Перепишем данное уравнение в виде

$$\Delta \eta - \chi_0^{-2} \eta = -A(b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-) K_1(\chi_0 r) \cos \varphi, \quad (15)$$

где $\eta \equiv n_+'' - n_-''$.

Введем в рассмотрение функцию $\eta^* = \eta / \cos \varphi$, для которой справедливо уравнение

$$\frac{\partial^2 \eta^*}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial \eta^*}{\partial r} - \frac{1}{r^2} \eta^* - \chi_0^{-2} \eta^* = -A(b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-) K_1(\chi_0 r) \quad (16)$$

Решением уравнения (16), удовлетворяющим условию $\eta^* \rightarrow 0$ при $r \rightarrow 0$, является функция:

$$\eta^* = A(b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-) r K_0(\chi_0 r) / 2 \chi_0. \quad (17)$$

Найдем выражение для концентрации точечных дефектов вблизи дислокации

$$n_{\pm} = n_0 \mp \frac{2q\sigma_D}{\varepsilon k_B T} n_0 K_0(\chi_0 r) + \frac{q^2 \sigma_D B n_0}{\varepsilon k_B T^2} \frac{dT}{dz} \left[\frac{(b_+ \alpha_+ + b_- \alpha_-)}{\chi_0} \left(\frac{1}{\chi_0 r} - K_1(\chi_0 r) \right) - \frac{(b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-)}{2} r K_0(\chi_0 r) \right] \cos \varphi. \quad (18)$$

Вычислим дипольный момент единицы длины системы дислокация - облако:

$$P_{\text{д.л./д.л.}} = q \int_0^{\infty} \int_0^{2\pi} (n_+'' - n_-'') r^2 \cos \varphi d\varphi dr. \quad (19)$$

Используя (18) после вычисления интегралов, получим

$$P_{\text{д.л.}} = \frac{A}{2\chi_0} (b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-) q \int_0^{\infty} \int_0^{2\pi} K_0(\chi_0 r) r^3 \cos^2 \varphi d\varphi dr = \frac{2\pi A q}{\chi_0^5} (b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-) = \frac{\sigma_D q B (b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-)}{2\chi_0^2 c T} \frac{dT}{dz}. \quad (20)$$

Для ограниченного вдоль оси ox кристалла дипольный момент кристалла с учетом принятых ранее обозначений запишется в виде:

$$P_{\Sigma} = P_{\text{д.л.}} V \rho_D = \frac{\sigma_D q B (b_+ \alpha_+ - b_- \alpha_-)}{2\chi_0^2 c T} \frac{dT}{dz} V \rho_D, \quad (21)$$

Возникающая при этом между гранями кристалла разность потенциалов

$$U = \frac{4\pi d}{\varepsilon} \frac{P_{\Sigma}}{V}.$$

Следует отметить, что учет ограниченности кристалла вдоль оси ox при наличии двух типов подвижных точечных дефектов не приводит к ослаблению эффекта. Это связано с тем, что появление электрического поля, возникающего при выходе на противоположные грани кристалла зарядов разного знака, не приводит к изменению дипольного момента системы дислокация - облако

Список использованной литературы.

1. Гестрин С.Г., Шукина Е.В. Внутренний резонанс между локализованными колебаниями в пьезоэлектрике. / Изв. Вузов. Физика. - 2013. - №12. - С. 9 - 14.
2. Гестрин С.Г., Шукина Е.В. Локализация колебаний на дислокациях в пьезоэлектрических кристаллах / Изв. Вузов. Физика. - 2014. - №1. - С. 73 - 76.

© Гестрин С.Г., Старовойтова Е.В. 2019г.

ТИПЫ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИИ СИММЕТРИЧНЫХ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ

Аннотация. В статье рассматриваются и оцениваются различные электродные материалы в технологии производства суперконденсаторов (СК), определена целесообразность исследования эффективности работы СК с электродами, изготовленными из технического углерода (ТУ) при повышенных напряжениях.

Ключевые слова: суперконденсаторы, электролиты, хроновольтамперометрия, технический углерод, углеродные нанотрубки

Введение. В технологии производства суперконденсаторов используются различные электродные материалы. К ним относятся углеродные материалы, смешанные металлоксидные системы (оксиды переходных металлов) и проводящие полимеры. Наиболее надёжными и экономически эффективными являются углеродные материалы. Среди них принято выделять технический углерод (ТУ), также называемый «чёрным» – относительно недорогой в производстве материал, который в основном применяется в производстве шин и резинотехнических изделий. Хорошо показывает себя как добавка в активную массу электрода. Активированный уголь (АУ) обладает значительно большей площадью поверхности и электрической проводимостью, что делает его наиболее привлекательным материалом для производства суперконденсаторов (СК).

В последнее время разработан целый ряд новых типов конденсаторов, которые основаны на протекании различных электрохимических процессов. Они используются в устройствах импульсной техники в качестве накопителей электрической энергии, а в технике синусоидальных токов – как реактивные элементы, оказывающие сопротивление переменному току практически без потерь энергии [1]. Суперконденсаторы занимают промежуточную нишу между аккумуляторами, способными запасать большое количество энергии и электрическими конденсаторами, которые могут быстро накапливать и отдавать её [2].

Электролиты суперконденсаторов. Существует несколько типов электролитов, которые применяются при исследовании и производстве СК на сегодняшний день. Рассмотрим их ниже.

Водные электролиты. Представляют собой растворы кислот или щелочей. Как правило используют растворы химически чистых H_2SO_4 и KOH (30 мас. %) [3]. За счет высокой подвижности ионов, такие электролиты обладают высокой электропроводностью, но ограничены окном термодинамической устойчивости воды (1,2 В). Кроме того, диапазон

рабочих температур сужается по причине высокой температуры замерзания воды. Еще одним недостатком водных электролитов является их повышенная коррозионная активность [4]. Все эти факторы говорят о предпочтительном использовании неводных электролитов.

Неводные электролиты. Это растворы органических солей с большими катионами (тетрафторборат тетраэтиламмония $(C_2H_5)_4N(BF_4)$) в органических апротонных растворителях, таких как ацетонитрил (CH_3CN), пропиленкарбонат ($C_4H_6O_3$) и некоторые органические фосфаты. Окно термодинамической устойчивости таких электролитов достигает 3 В, благодаря чему СК с неводным электролитом способны работать при более высоких напряжениях, чем СК водного типа. Кроме того, диапазон рабочих температур также шире, поскольку температура плавления органических веществ ниже (ацетонитрил - $45^\circ C$, пропиленкарбонат - $-54^\circ C$).

Недостатком использования неводных электролитов является их относительно низкая электропроводность и высокая воспламеняемость компонентов. Согласно исследованиям [5] СК на основе АН обладают хорошими емкостными характеристиками при низких температурах - падение емкости при $-40^\circ C$ около 8 %. Для сравнения, емкость СК на основе ПК снижается на 40 % при понижении температуры с $+25^\circ C$ до $-40^\circ C$.

Помимо АН и ПК в качестве растворителя используются триалкилфосфаты, например, триметилфосфат, триэтилфосфат и трибутилфосфат. Использование фосфатов расширяет окно термодинамической устойчивости электролита и значительно удешевляет производство. При выборе соли основное внимание нужно обращать на размер катиона, поскольку чем массивнее катион, тем больше будет толщина ДЭС [6]. Но и помимо этого следует учитывать, что соль должна быть инертна по отношению к компонентам СК, обладать хорошей электропроводностью и широким окном термодинамической устойчивости.

Ионные жидкости. Уникальностью ионных жидкостей (ИЖ) является то, что они готовятся без применения растворителя. Они стабильны, работают в широком окне потенциалов и значительно увеличивают удельную энергию СК. Такие электролиты негорючи и могут использоваться при температурах от $-30^\circ C$ до $+60^\circ C$, но их ионная проводимость невелика. Кроме того, вязкость при комнатной температуре достаточно высока, что говорит о том, что использование СК с электролитом на основе ионных жидкостей оптимально при высоких температурах, когда вязкость повышена.

Твердые полимерные электролиты. По некоторым источникам [7] возможно использование полимерных твердых электролитов (ПТЭ), образующиеся при смешивании окиси полиэтилена и таких солей, как $LiClO_4$, $LiAsF_6$, $LiCF_3SO_3$ и др. На макроскопическом уровне такие вещества ведут себя как твердые тела, что обеспечивается контактными взаимодействиями макромолекул полимера, а на микроскопическом уровне они демонстрируют черты поведения жидкостей. Такие электролиты практически применяются редко, поскольку твердый электролит не способен в должной мере прилегать к поверхности пористого угольного электрода. Кроме того, электропроводность ПТЭ значительно уступает другим видам электролитов.

Электродные материалы СК. Различные типы суперконденсаторов требуют использования различных электродов. В псевдоконденсаторах (ПСК) применяются оксиды металлов, имеющих несколько степеней окисления и переходящие из одной в другую без

изменения структуры. Кроме того, кристаллическая решетка оксида должна допускать свободную интеркаляцию – деинтеркаляцию протонов.

Оксид рутения (IV) удовлетворяет этим требованиям, а также имеет чрезвычайно высокую удельную проводимость и термическую стабильность. Но по причине высокой стоимости металла, применение оксида рутения в производстве ПсК ограничено. Альтернативой с приближенными характеристиками и более низкой стоимостью служит оксид марганца. В конструкции ПсК на основе электропроводящих полимеров используются электроды из полимеров с системой сопряженных двойных связей [2]. По причине дешевизны исходного сырья, высокой циклируемости и способности отдавать большое количество энергии за малый промежуток времени, наиболее интересными для изучения представляются суперконденсаторы двойного электрического слоя (ДЭС СК). Электроды для ДЭС СК изготавливают преимущественно из углеродных материалов, их мы рассмотрим подробнее.

Активированный уголь. Активированный уголь (АУ) является наиболее часто применяемым материалом благодаря своей высокой удельной поверхности и дешевизне производства. Исходным сырьем может служить любая органика. Сначала сырье проходит стадию карбонизации – обугливания. Это термическая обработка в атмосфере инертного газа (обычно, аргона). Температура процесса варьируется от 300 до 1000°C и от нее зависит пористость конечного продукта.

Второй стадией производства является активация угля. Она необходима для раскрытия пор материала. Кроме того, уголь насыщается различными кислородсодержащими функциональными группами – карбоксильными, карбонильными, кетонными; что повышает площадь удельной поверхности, которая достигает порой 2200 м² / г. Карбогруппы способны окисляться и восстанавливаться в процессе работы ДЭС СК, что добавляет в него фарадеевские процессы, которые вносят свой вклад в общую емкость конденсатора. Активация бывает химическая (пропитка карбонатом калия и нагрев при 800°C в безвоздушной среде) и термическая активация путем обработки смесью газов, состоящей из диоксида углерода, водяного пара и воздуха при 1000°C. Различают макро -, мезо - и микропоры. В зависимости от размеров частиц, которые нужно удержать на поверхности угля, он должен изготавливаться с различными соотношениями размеров пор.

Технический углерод. Технический углерод (ТУ), также называемый «черным» (Carbon black), имеет глобулярную структуру и является побочным продуктом переработки углеводородов нефти. Мелкодисперсные частицы угля способны слипаться в агломераты, а те, в свою очередь, в более крупные хлопья. Появившийся в неконтролируемых условиях – природный технический углерод называют сажой. Значения площади поверхности БЭТ у технических углей могут достигать более 1500 м² / г, а проводимость варьируется в диапазоне от 10⁻¹ до 10² См⁻¹ и зависит от относительной способности электронов преодолевать расстояние между соседними агрегатами и графитовой проводимости в соприкасающихся агрегатах [8]. ТУ чаще всего применяется в качестве добавки в активную массу, поскольку сам по себе обладает плохой адгезией к поверхности алюминиевого токоподвода, что заставляет вводить полимерные добавки, понижающие электропроводность, например, поливинилденфторид (PVDF). В процессе обработки ТУ насыщается функциональными группами, а также содержат атомы элементов, отличных от углерода, например, сера, кислород или азот. Электроды для электрохимических

конденсаторов, изготовленные из сажи с развитой удельной поверхностью с использованием связующего, характеризуются емкостью 250 Ф / г, соответствующей удельной емкости ДЭС 10 - 16 Ф / см² [9].

Углеродный аэрогель. Материал с очень низкой плотностью, а потому крайне легкий и пористый. Его готовят методом золь – гель синтеза с последующим высушиванием и пиролизом продуктов поликонденсации формальдегидов. Регулируя условия поликонденсации можно изменять пористость конечного продукта [26]. Из - за электропроводности, выше чем у АУ, аэрогели представляют интерес для изучения в качестве материалов электродов СК, но по причине трудности и стоимости изготовления промышленное их использование затруднено. Плотность аэрогелей составляет 0.48 – 1.12 г / см³, электропроводность варьируется от 2 до 6 См / см. Удельная поверхность материала 440 – 639 м² / г, а средний размер пор составляет 14.7 – 31.5 ангстрем [27].

Минимальный радиус пор должен соотноситься с наибольшим размером ионов электролита, чтобы обеспечить максимальную адсорбцию ионов в порах электрода и формирование в приэлектродном пространстве ДЭС. Необходимо увеличивать объем и удельную поверхность активных пор, в которых может сформироваться не только плотная, но и диффузная часть ДЭС. Формированию ДЭС способствуют и более крупные мезопоры, существует оптимальная область пор, которую можно назвать областью «активных» пор [9].

Углеродные нанотрубки. Метод синтеза углеродных нанотрубок (УНТ или CNT – Carbon Nanotubes) впервые описал в 1991 году С. Иидзима [10]. Можно представить себе УНТ как лист графита, скрученный в наноструктуру. Так формируется однослойная углеродная нанотрубка (ОСУНТ или SWCNT – single walled carbon nanotube). Вокруг нее могут обернуться дополнительные листы с образованием более сложных структур.

По сравнению с другими электродными материалами, удельная поверхность УНТ достаточно невелика. Несмотря на это, удавалось получать значения емкости в 10 раз выше, чем при использовании других материалов. Для конденсатора на основе однослойных УНТ она достигает 180 Ф / г, при увеличении числа слоев понижается вплоть до 100 Ф / г [8]. Высокая электропроводность УНТ и очень хорошая механическая и термическая стабильность позволяют применять их в самых разнообразных устройствах. Их также можно использовать в качестве подложки для неустойчивых псевдоемкостных материалов, подверженных деградации из - за фарадеевских процессов.

Темплатный уголь. Темплат – матрица из различных материалов (в основном, силикатов), которую после приготовления материала удаляют. Она позволяет контролировать размер пор. Получение такого угля включает три стадии: 1) внедрение исходного сырья в жидкой или газовой фазе в структуру выбранного темплата; 2) карбонизация при повышенной температуре в инертной атмосфере; 3) удаление матрицы путем её растворения в сильных кислотах (для силикона, как правило, используется плавиковая кислота).

Графит. Площадь удельной поверхности графитового листа достигает 2630 м² / г, что значительно выше, чем у активированных углей. Создаются новые материалы из графита, толщиной в 1 атом и модифицированные химическим путем. Удаётся достигать емкостей порядка 135 Ф / г для водных и 99 Ф / г для неводных электролитов [11].

Таким образом, рассмотрев электроды и электролиты, применяемые в СК можно отметить, что в зависимости от выбранных материалов изменяются характеристики и принцип работы устройства. Не было найдено большого количества исследований о работе электродных материалов из технического углерода. Как упоминалось ранее, его в основном применяют в качестве добавки. Но, благодаря большому коэффициенту использования активной массы и дешевизне, именно *Carbon Black* может в перспективе стать основным электродным материалом в производстве СК.

Список использованной литературы:

1. Беляков А. И., Электрохимические суперконденсаторы: текущее состояние и проблемы развития / А. И. Беляков // Электрохимическая энергетика. – 2006. – Т. 6 – №3. – С.146–149.
2. Вольфович Ю. М., Сердюк Т. М. Электрохимические конденсаторы // Электрохим. энергетика. – 2001. – Т. 1, – № 4. – С.14–28.
3. Рычагов А. Ю. [и др.] Перспективные электродные материалы для суперконденсаторов // Электрохимическая энергетика. – 2012. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-elektrodnye-materialy-dlya-superkondensatorov> (дата обращения: 11.06.2019).
4. Belyakov, A.I. Asymmetric electrochemical supercapacitors with aqueous electrolytes / A.I. Belyakov // 3rd. European Symposium on Supercapacitors and Applications. Roma, – 2008.
5. Zhang, L.L. Electrochemical behavior of wound supercapacitors with propylene carbonate and acetonitrile based nonaqueous electrolytes Zhang L. L. [и др.] // J. Cent. South Univ. Technol. – 2009. – V.16. – P. 247–252.
6. Lin, Z. Materials for supercapacitors: When Li - ion battery power is not enough / Z. Lin [и др.] // Materials Today. – 2018. – V. 21. – P. 419 - 436.
7. Деспотули А.Л., Андреева А.В., Веденеев В.В., Аристов В.В., Мальцев П.П. Высокоёмкие конденсаторы для ультраплотного поверхностного монтажа. Нано - и микросистемная техника. – 2006. – № 3.
8. Frakowiak, E. Carbon materials for the electrochemical storage of energy in capacitors / E. Frakowiak, F. Beguin // Carbon. – 2001. – V.39. – P.937 - 950.
9. Дмитриев, Д. С. Связь электрохимического поведения углеродных материалов для суперконденсаторов с их лиофильностью: дис. ... кандидата химических наук: 02.00.04 / Д. С. Дмитриев; СПбГТИ(ТУ). – СПб., 2018. – 112 с.
10. Iijima, S. Synthesis of Carbon Nanotubes. Nature, –1991. – V. 354. – P. 56 - 58.
11. Stoller, M. D. Graphene - Based Ultracapacitors / M. D. Stoller [и др.]. // Nano Letters. – 2008. – V.8. – P. 3498 - 3502.

© Д.М. Архипов, 2019

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация

Потребление продуктов питания животного происхождения является необходимой потребностью человека. Удовлетворение такой потребности обусловлено свойствами и составом данных типов продуктов питания, ведь снижение качества или количества потребляемого мяса или молока может привести к снижению потребления незаменимых аминокислот, биологически - активных веществ и других ценных компонентов питания человека, что в свою очередь может привести к резкому падению уровня жизни, ухудшению состояния здоровья населения. В связи, с чем необходим анализ ситуации в животноводческом комплексе сельскохозяйственной промышленности с помощью данных Росстата и других официальных источников.

Ключевые слова

Животноводство, Агропромышленный комплекс. КРС. Генетическая селекция.

Рост продуктивности мясных пород КРС является важной задачей современного сельского хозяйства. Согласно данным отчета Министерства сельского хозяйства США потребление говядины в мире постоянно растет. Потребление говядины на душу населения находится на высоком уровне только в таких странах как Бразилия, Аргентина и США (~35 кг на душу населения), в России потребление говядины находится на уровне 12 - 13 кг, в странах Европейского Союза – 15 кг, а в Китае – 5 - 6 кг на душу населения. Это позволяет сделать вывод о высокой потребности в росте производства качественной говядины, главным образом за счет роста производительности стад мясных пород КРС [1].

Для объективного оценивания современного состояния животноводческой отрасли сельского хозяйства в РФ необходимо сравнить такой основной её показатель как численность поголовья КРС за период с 1990 год по 2018 год, а также нормы потребления мяса за аналогичный период времени.

Как мы увидим из рисунка 1, количество поголовья КРС на территории РСФСР (до 25 декабря 1991 года) и Российской Федерации существенно снизилось с 57000 тыс. голов до 18152 тыс. голов.

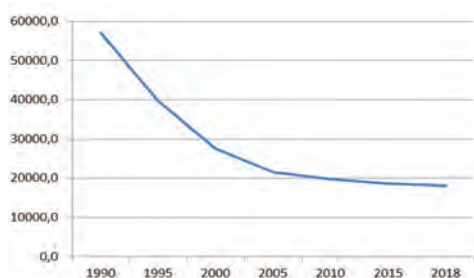


Рис. 1. Численность поголовья КРС в тыс.гол. с 1990 по 2018 года в РФ

В тоже время, если посмотреть на таблицу изменения норм потребления мясопродуктов и молочных продуктов в килограмм в год на душу населения (см. табл. 1) можно увидеть, что при уменьшающемся поголовье КРС нормы потребления продуктов питания животного происхождения остаются высокими или еще более увеличиваются [2].

Табл. 1. Нормы потребления продуктов питания в
РФ (РСФСР) с 1980 по 2016

Продукты	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2016
Мясо, кг	70	70	70	53	50	64	75	73
Молоко, кг	390	378	378	249	199	244	247	325

В данном вопросе, безусловно, стоит учитывать и возросшую продуктивность животноводства. Применяя современные методы ведения хозяйствования, достижения селекции, более качественные корма удалось существенно повысить выход мяса с одной туши и надой молока с одной коровы. Так по данным Росстата за 2015 год удалось обеспечить рост производства молока на 2 - 6 % по сравнению с предыдущим годом в зависимости от типа хозяйствования. А продуктивность в пересчете на одну корову молочного стада увеличилась на 336 кг молока и достигла уровня 5233 кг. Однако на данный момент времени, не смотря на все усилия, в стране наблюдается дефицит продукции животноводства, и мы до сих пор зависим от импорта мяса из других стран [3].

После смены командной экономической системы на рыночную государство снизила расходы на поддержание животноводческой отрасли, что привело к существенному снижению поголовья КРС в стране, и последствия данного решения мы наблюдаем до сих пор. Очевидно, что простое вливание денежных средств не сможет кардинально изменить данную ситуацию в лучшую сторону. Только имея системный подход с подключением в работу научных институтов, агропромышленных парков, опытных хозяйств, крупных агропромышленных предприятий можно создать научнообоснованную систему хозяйствования в животноводстве. Но для обеспечения высокотехнологической отрасли всем необходимым понадобятся предприятия по созданию сельскохозяйственного оборудования, специалисты всех уровней, научная и технологическая база [4].

Достойный пример такого комплексного подхода можно увидеть в различных агропромышленных комплексах. Подобные компании занимаются разведением специальных мясных пород КРС с применением научного подхода, основываясь на опыте иностранных производителей. Созданы племенные стада, в которых проводится селекция с помощью генетических технологий, что способствует более быстрому, чем при стандартном селекционном подходе, получению результатов в виде бычков с улучшенными хозяйственно ценными признаками. Для повышения производительности в области мясного скотоводства необходима реализация программ геномной селекции, позволяющих осуществлять отбор особей с оптимальными признаками с учетом знаний о генотипе, что позволяет проводить племенную работу с наибольшей эффективностью за счет обнаружения мутаций и генотипов, ассоциированных с различными хозяйственно - полезными признаками, что позволяет сократить сроки их всесторонней оценки [5].

Введение подобной практики и в другие предприятия, не только будет способствовать изменению ситуации в животноводческой отрасли в лучшую сторону, но и позволит поднять сельскохозяйственную отрасль в целом. Для увеличения продуктивности животноводства требуются качественные корма, для получения качественных кормов требуются верные агроприёмы и продуктивные культуры с высоким содержанием биологически активных веществ, для поддержания высокого уровня хозяйствования требуются и высокотехнологическая промышленная база, что ведет в свою очередь к научно - техническому прогрессу в сельскохозяйственной отрасли в целом.

Список использованной литературы:

1. Отчет USDA по производству и потреблению мяса в мире: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf
2. Федеральная служба государственной статистики // Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/
3. «Актуальные вопросы развития мясного и молочного скотоводства в Российской Федерации»: <http://council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/91585/>
4. Соколова А.П., Литвиненко Г.П., Исаева А.А. Основные тенденции и перспективы развития мясного скотоводства РФ / Научный журнал КубГАУ, №116(02), 2006 г.
5. Possibilities of genomic selection in animal breeding: Boichard D, Brochard M. New phenotypes for new breeding goals in dairy cattle. *Animal*. 2012 Apr;6(4):544 - 50.

© И. К. Лебедев, Т. Г. Кучина 2019

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Я.О. Дедова

Студентка 6 курса (СГУПС)

г.Новосибирск

E - mail: Yana.dedova.2018@mail.ru

В.Ю. Карпова

Студентка 5 курса (СГУПС)

г.Новосибирск

E - mail: Val989@mail.ru

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ЩЕБЕНОЧНОГО БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

***Аннотация.** В работе проведёно влияние изменения загрязнённости балластного слоя в зависимости от пропущенного тоннажа и определение загрязнённости щебеночного балласта от срока службы в годах, с целью выявления показателя для проведения ремонта пути с использованием путевых машин для глубокой очистки балласта.*

***Ключевые слова:** загрязнённость, балласт, пропущенный тоннаж, грузонапряжённость, срок службы, ремонт.*

Введение

На данный момент железнодорожная инфраструктура стремительно развивается, для того, чтобы отвечать современным потребностям в транспортировке грузов и перевозке пассажиров, в связи с чем вводятся высокоскоростные и скоростные поезда, что особенно важно, грузовые поезда повышенной массы.

Чтобы перевозка грузов и пассажиров оставалась бесперебойной и безопасной, необходимо поддерживать, как дефектность всех элементов железнодорожного пути, так и состояние балластной призмы. Как известно, на скорость движения поездов напрямую влияет состояния железнодорожного пути в целом, на основании этого в данной работе произведена оценка загрязнённости щебеночного балласта железнодорожного пути, в зависимости от изменения загрязнённости балластного слоя от пропущенного тоннажа и срока службы балласта на исследуемых участках Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры.

БАЛЛАСТНЫЙ СЛОЙ - это слой сыпучих материалов (щебня, гравия, отходов асбестового производства, крупнозернистого и среднезернистого песка, ракушки) в виде трапеции на основной площадке земляного полотна. На балластный слой укладывают рельсовые опоры (брусья, шпалы, иногда - железобетонные рамы) и балласт под ними уплотняют подбивочными машинами или электрическими шпалоподбивками.

На железных дорогах России применяются два принципиально различных типа железнодорожного пути: безбалластный и с балластным слоем.

Сферы рационального применения пути безбалластного типа ограничиваются недеформируемым нижним строением пути - искусственными сооружениями (металлические мосты, эстакады, преимущественно большие тоннели).

Загрязнение щебня происходит в результате механического износа его зерен под воздействием шпалоподбивочных механизмов и подвижной нагрузки, а также попадания внешних засорителей.

Загрязненность балластного слоя определяется тремя показателями:

- количеством выплесков, (количеством шпал в процентах на 1 км пути, где балласт потерял фильтрационную способность и устойчивость;
- количеством накопившихся в балластном слое засорителей и загрязнителей в процентах по отношению к его объему;
- в результате загрязнения и засорения щебня частицами перевозимых грузов, пылью, приносимой ветром и водой.

Для щебеночного балласта засорителями являются фракции от 0,1 мм до 25 мм [1], с 2015 г. [2], а загрязнителями - фракции менее 0,1 мм (угольные, глинистые и прочие примеси). В связи с этим загрязнители наиболее резко ухудшают несущую сопротивляемость и способность сдвигу балластной призмы, вызывая расстройство пути. По данной причине установлены допустимые нормы максимального засорения щебеночного балласта - 35 % (от объема пор), а загрязнения - 15 %.

Влияние изменения засорения балласта в зависимости от пропущенного тоннажа, подверглись параметры засорения щебеночного балласта, частично взятые из планов - графиков ремонтов на исследуемых участках Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры за последние десять лет.

Анализ выполнен для участков I пути направления Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры, где фактический срок эксплуатации значительно превышает нормативный и достигает величин от 700 - 1387 млн. т брутто. Характеристика верхнего строения железнодорожного пути: конструкция пути - звеньевая на деревянных шпалах, тип рельсов - Р65, тип промежуточных креплений - ДО, балластный слой - щебеночный толщиной 67 - 162 см, загрязнение частицами не менее 25 мм 32,6 - 35,6 %.

По полученным данным определена интенсивность и зависимость загрязнения балластного слоя, которая во многом определяется сроком службы конструкции, измеренного в годах.

Предельное значение допустимого загрязнения щебеночного балласта более 30 % ,на участках Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры возникает при величине пропущенного тоннажа 1272,3 млн. т брутто (на 10 год эксплуатации) и 855,2 млн. т брутто (на 16 год эксплуатации), что является показателем для проведения ремонтов пути с применением путевых машин для глубокой очистки балласта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 54748 - 2011. Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. - М.: Стандартинформ, 2012. - 23 с.
2. ГОСТ 7392 - 2014. Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. - М. Стандартинформ, 2015. - 35 с.

© Я.О.Дедова, В.Ю.Карпова

ОФФШОРНЫЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В ПРИКАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ

Спрос на энергию в мире растет день ото дня, и в то же время люди становятся более осведомлены о влиянии ископаемых источников энергии на климат. Это ведет к направлению повышенного внимания к возобновляемым источникам энергии, таким, как энергия ветра, которая, как отмечалось, вносит важный вклад в производство возобновляемой энергии. В последние годы фокус сместился с базирующихся на суше ветряных электростанций к возможностям большого энергетического потенциала, существующего в открытом океане вдоль береговой линии.[1]

В последние годы наблюдается значительный рост оффшорных ветряных электростанций, которые были установлены по всей Европе, особенно в Северном море за пределами Великобритании и в Скагерраке за пределами Дании. В основном реализованные проекты носили демонстрационный характер, одновременно выполняя роль испытательных полигонов для разработчиков и производителей оффшорных ветротурбин. Сегодня можно с уверенностью констатировать начало нового этапа в развитии отрасли, предполагающего внедрение тысяч мегаватт оффшорных ветроэнергетических мощностей. И хотя воды Северного моря по - прежнему остаются в центре оффшорной ветроэнергетической активности, возможность реализации «морских» проектов рассматривается многими странами мира. Однако эти ветроэлектростанции имеют фиксированный фундамент, который считается благоприятствующим более слабым и менее устойчивым ветрам, ограниченным судоходными полосами и менее экономичным потенциалом, чем плавучие турбины. У берегов таких стран, как Япония, Китай, США, Испания и Норвегия большие ветровые ресурсы существуют в гораздо более глубоких водах, чем нынешний стандарт. В этих местах это невозможно при опорных конструкциях, закрепленных на дне океана. Существует большой экономический потенциал в плавучих морских ветряных турбинах (ПМВТ) из - за широкого спектра возможных местоположений и небольших устройств. [2]

Оффшорная ветроэнергетика оказалась возобновляемым источником энергии с высоким потенциалом, и использование ветроэнергетики в целом быстро росло в последние годы из - за повышенного внимания к изменению климата и повышению цен на нефть. Каспийское море - озеро и Прикаспийский регион имеют очень хорошие условия для сбора ветровых ресурсов, готовые покрыть растущую потребность в электроэнергии для населения этого региона. Это технология для будущих поколений и может заменить ископаемые виды топлива, такие как нефть, газ и уголь для достижения цели сокращения изменения климата. Так же не стоит забывать что в нашем регионе находится большое количество заповедных зон, в которых, в виду уникальной экологической обстановки, недопустима постройка традиционных электростанций на не возобновляемых источниках энергии. [3]

Принцип работы морских ветряных электростанций ничем особо не отличается от наземного. Значимая разница содержится в критериях установки и эксплуатации. Тем не менее, данная технология считается относительно новой. Лишь не так давно некоторые страны, в своем стремлении добиться наибольшей отдачи энергии ветра, начали возводить оффшорные ветряные электростанции.

Однако, даже беря во внимание тривиальные достоинства, формирование оффшорной ветроэнергетики осуществлялось гораздо медленнее наземной. Это отставание происходило по различным причинам, к коим позволительно отнести и сложность ведения дел в морских условиях, и высокая цена морских ветротурбин, а также цену включения в энергосеть.

Строительство ветропарков на воде обходится недешево, потому и окупается лишь в том случае, ежели ветропарк станет производить нужное количество энергии. Оффшорная ветроэнергетика не прекращает развиваться, непрерывно снижая высокие капитальные издержки. Сейчас уже есть плавучие ветряные турбины, не требующие установки фундамента.

Так как большая часть крупнейших мегаполисов мира размещены вблизи прибрежных линии, широкомасштабное развитие мировой оффшорной ветроэнергетики видится очень многообещающим, что сделает ее еще более эффективной и конкурентоспособной. А в долгосрочной возможности, оффшорная ветроэнергетика станет действительно мировой промышленной отраслью.[4]

Плавучие ветряные электростанции могут быть установлены в точке при большой глубине, где ветер более устойчивый и сильный, что позволяет достичь более крупного и постоянного производства электроэнергии. Отсутствие ограничений на судоходных путях и отсутствие транспортной загруженности в условиях открытого моря является большим преимуществом для использования имеющегося пространства. Однако, в сравнении с турбиной на фиксированном фундаменте, плавучая турбина может вытерпеть более грубые ветры, волны и более тяжелые погодные условия, которые могут быть тяжело контролируемы. Для того чтобы в предстоящие годы цены на энергию, получаемую от ветряных турбин, были конкурентоспособными по сравнению с другими методами производства энергии, необходимо также сократить расходы для того, чтобы увеличить прирост энергии.

Для уменьшения стоимости энергии, полезно увеличить размер турбины и использовать четкую систему управления для того чтобы приобрести как можно больше энергии от возможностей ветра. Причина для развития регуляторов движения, так же как улучшенные регуляторы наклона для оффшорных ветротурбин способны уменьшить ударные нагрузки от волн и ветров, которые изредка могут быть очень большими при суровых погодных условиях. Для повышения эффективности ветрогенератора важна стратегия управления шагом лопасти. [5]

Список литературы

- 1) Твайделл Дж., Уэйр А. Возобновляемые источники энергии: Пер. с англ. - М. Энергоатомиздат. 2014. - 396 с.
- 2) Водяников В.Т. Экономическая оценка энергетики АПК: Учеб. пособие для студентов ВУЗов / В.Т. Водяников. - М.: ИКФ "ЭКМОС", 2015. - 384 с.

3) Шпильрайн Э.Э., Проблемы и перспективы возобновляемой энергии в России – М. Энергоатомиздат. 2016 – 246 с.;

4) Мусаев М. Состояние и мировая практика использования альтернативных источников энергии [Электронный ресурс] - <http://energy.econews.uz/index.php/2009-02-15-14-14-09/957-state-and-world-practice-of-using-alternative-power-resources> (дата обращения: 16.10.2018).

5) "Энергосовет". Портал по энергосбережению и энергоэффективности. Каталог энергосберегающих технологий. Возобновляемые источники энергии [Электронный ресурс] - <http://www.energosovet.ru/entech.php?id=20>. (дата обращения: 16.10.2018).

© Н.Н. Куликов, 2019

УДК 1082

Т.Д. Мирзонаботов

Студент магистрант ТГУ
г.Тольятти, РФ

ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА WEB – РЕСУРСАХ

Аннотация

В статье рассматривается актуальная в настоящее время проблема поиска необходимой информации в сети Интернет. Приведен сравнительный анализ наиболее популярных пакетов, предназначенных для сбора информации, представлены преимущества пакета RCrawler как наиболее полного решения для извлечения структурированных данных с web - сайтов.

Ключевые слова:

Web Mining, web - контент, поиск информации, RCrawler.

Глобальная сеть Интернет содержит огромное количество разнородной информации, такой как текстовые файлы, изображения, звук, видео, метаданные, и в настоящее время считается наиболее полным и популярным из общедоступных источников информации. В свою очередь пользователи web - ресурсов при поиске и последующем анализе нужной информации зачастую сталкиваются с множеством проблем.

В исследовании [1] авторы выделяют ряд проблем при работе с информацией из Web. Одной из наиболее популярных проблем является поиск информации, являющейся действительно значимой. Существующие поисковые системы среди множества предложенных ссылок предоставляют небольшой процент действительно нужной и полезной информации. Значительная часть информации в это время зачастую остается неиндексированной, и, как следствие, не попадает в результаты поиска. Зачастую пользователей поисковых систем интересует решение конкретных проблем, то есть нужны не просто ссылки на web - контент. В результате отбора собранная поисковой системой информация имеет лишь косвенное отношение к проблеме и содержит большое количество нерелевантных сведений. Таким образом встает проблема извлечения полезных знаний [2].

Обучаемость поисковой системы является также важным аспектом. Это означает, что на основе анализа запросов и восприятия пользователем предоставленной информации система должна автоматически подстраиваться под конкретного пользователя.

Для решения перечисленных проблем используется технология Web Mining. Данная технология базируется на методах Data Mining для исследования и извлечения информации из web - документов и web - сервисов.

В применении технологии Web Mining можно выделить ряд этапов [3].

1. Поиск ресурсов. На первом этапе происходит локализация неизвестных документов и сервисов в web - среде.

2. Вторым этапом является автоматическое извлечение необходимой информации из найденных web - ресурсов.

3. На этапе обобщения происходит обнаружение общих шаблонов в отдельных и пересекающихся множествах web - сайтов.

4. На этапе анализа происходит интерпретация найденных шаблонов.

Согласно видам данных, подлежащих извлечению, Web Mining можно разделить на три категории:

1. Извлечение Web - контента (Web Content Mining) – это процесс, заключающийся в извлечении необходимой и полезной информации из содержимого web - документов и сочетающий в себе возможности информационного поиска, машинного обучения и Data Mining. Решает проблемы, связанные с интеллектуальным анализом текста, например, поиск определенной темы, извлечение шаблонов ассоциаций, кластеризация веб - документов и классификация веб - страниц.

2. Извлечение Web - структур (Web Structure Mining) – изучение структуры web - сайта путем представления в виде ориентированного графа, где web - страницы представляют собой вершины, а гиперссылки – дуги, соединяющие связанные web - страницы.

3. Исследование использования Web - ресурсов (Web Usage Mining) основано на извлечении данных из логов web - серверов с целью выявления предпочтений пользователей web - ресурсов. Данный вид анализа можно использовать, например, при оптимизации web - сайта.

Существует ряд методов, с помощью которых происходит извлечение полезной информации из web - ресурсов, таких как содержание, данные, документы и другие. В настоящее время многие компании предоставляют доступ к своим информационным ресурсам не только в виде HTML - страниц, но так и к данным из баз данных организаций, корпоративным порталам и др. Несомненно, остается некоторая часть данных, к которым доступ невозможен из соображений конфиденциальности.

Основной отличительной особенностью web - ресурсов является разнородность представленной информации. Информация может быть представлена в виде текстовых файлов, изображений, звука, видео, метаданных, а также гиперссылок. По этим причинам технология Web Mining достаточно тесно связана с другими направлениями Data Mining. Например, методы Text Mining используются для анализа текстовой информации, Multimedia Mining используется для анализа изображений, видео - и аудиоинформации.

RCrawler – это пакет среды анализа данных R для загрузки веб - сайтов и извлечения структурированных данных, что можно использовать для широкого использования полезных применений, таких как web mining, text mining, web content mining и web structure

mining. Например, можно выгрузить все опубликованные посты блога или извлечь все данные о продуктах на торговых web - сайтах, или собрать все комментарии и резюме web - сайта для индивидуальных исследований отзывов посетителей. Кроме того, RCrawler помогает изучить структуру веб - сайта путем представления в виде сети внешних и внутренних гиперссылок [4].

По мере выгрузки страниц сайта в глобальном окружении R обновляется фрейм данных INDEX, который содержит адрес ссылки, тип контента, состояние http, число выходных и входных ссылок, тип кодирования, уровень. Затем RCrawler создает каталог, содержащий выгруженные веб - страницы.

В таблице 1 представлено сравнение некоторых популярных пакетов для сбора данных.

Таблица 1
Сравнение популярных пакетов для сбора данных

Название пакета	Сканирование	Извлечение информации	Анализ	Описание
scrapeR	-	+	+	Используя URL веб - сайта и шаблоны XPath извлекает с веб - страниц интересующую информацию
Rvest	-	+	+	Извлекает фрагменты из HTML - документов с помощью селекторов XPath и CSS
RCrawler	+	+	+	Сканирование web - сайтов и извлечение их контента с использованием различных методов
RSelenium	-	-	+	Автоматизация браузера

Существует ряд методов, с помощью которых происходит извлечение полезной информации из web - ресурсов, таких как содержание, данные, документы и другие. Ниже приведен анализ методов поиска необходимой информации на отдельных web - сайтах.

- 1 Способ. Мониторинг работы сайта с использованием лог - файлов или журналов.
- 2 Способ. Поиск информации с использованием xPath локаторов и CSS селекторов.
- 3 Способ. Поиск информации с помощью регулярных выражений.

Первый метод позволяет провести статистический анализ, но отсутствует доступ к информации. С помощью данного способа можно определить рейтинг страниц или сайта, время запросов, частоту посещений, объем информации, переданной каждому пользователю и т.д. Недостатком данного способа является то, что достаточно часто пользователям запрещен доступ к лог - файлам и журналам.

Второй способ представляет собой расширенный поиск по идентификаторам элементов html - страниц, стилям форматирования, например, выделенные слова на страницах. Можно осуществить поиск по заголовкам разных уровней, параграфам, ссылкам и т.д.

Третий способ является самым глубоким поиском с использованием регулярных выражений, определенных шаблонов в тексте, например, ключевых слов, синтаксических выражений и т.п.

Таким образом, можно вторым методом определить коллекцию релевантных страниц на сайте, т.е. осуществить поиск, а третьим методом выполнить автоматизированный интенсивный анализ содержимого страниц.

В заключение можно сказать, что пакет RCrawler является лучшим решением для извлечения структурированных данных с web - сайтов. Он прост в использовании, позволяет сканировать и загружать страницы с высокой скоростью и эффективностью, представляет собой полное решение для сбора данных с возможностью настроек параметров поиска.

Список использованной литературы:

1. Маннинг К. Введение в информационный поиск / К. Маннинг, П. Рагхаван, Х. Шютце. М.: Вильямс, 2011. С. 528.
2. Технологии анализа данных [Электронный ресурс] // Base Group. URL: <https://basegroup.ru/community/articles/basic-conceptions> – BaseGroup Labs (дата обращения: 17.11.2018).
3. Web Mining: интеллектуальный анализ данных в сети Internet [Электронный ресурс] // Управление знаниями. URL: <https://sites.google.com/site/upravlenieznaniami/tehnologii-upravlenia-znaniami/text-mining-web-mining/web-mining> (дата обращения: 18.11.2018).
4. RCrawler: An R package for parallel web crawling and scraping [Электронный ресурс] // URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352711017300110> (дата обращения: 18.11.2018)

© Мирзонабатов Т.Д., 2019

УДК62

А.О. Гаврилов

студент 3 курса СамГУПС, г. Самара, РФ

E - mail: gawrilow163@mail.ru

Научный руководитель: С.С. Пидченко

канд. техн.наук, старший преподаватель СамГУПС, г. Самара, РФ

БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Работы над беспилотными поездами ведутся с давних времен. В 1940 - х годах проводились первые их испытания, причем в нескольких странах по всему миру.

Самая протяженная железная дорога, на которой работают беспилотные составы, находится в Дубае. Ее длина составляет 80 км. В Ванкувере и Копенгагене имеется система так называемого легкого метро. На этих дорогах метро функционирует без участия человека, люди ведут наблюдение исключительно за автоматической работой системы. Главная особенность такой системы заключается в том, что она строго контролирует расстояние между поездами. Такой подход к позволяет обеспечить непрерывное движение составов.

В России история беспилотного железнодорожного транспорта началась еще в 20 веке. Испытания первого поезда без пилота проводились в Москве еще в 1958 году. По официальным данным, тестирование беспилотника тогда прошло успешно, такая техника так и не появилась в обиходе обычных пассажирских и грузовых перевозок. Работа в этом направлении ведется. Доказательством этого является кольцевая линия метро в столице. Там начал курсировать состав, который управляется автоматической системой. Хотя машинист в кабине все - таки присутствует, он контролирует автоматику.

О том, что РЖД активно ведет работы по созданию беспилотных поездов заявил президент РЖД Олег Белозеров на недавнем железнодорожном форуме «Стратегическое партнерство 1520», прошедший в Сочи. По его словам, некоторые беспилотные технологии в настоящее время уже тестируются на станции Лужская, а также к применению беспилотников в целом готово Московское Центральное Кольцо.

Локомотивы без машиниста готовы появиться в России уже в ближайшие три - пять лет. Речь не идет о полной передаче управления системе составом, в случае возникновения непредвиденных обстоятельств удаленный машинист вмешивается в ситуацию. РЖД планируют реализовать задуманное к 2020 году, и у экспертов нет повода в это не верить. По их мнению, главное преимущество беспилотных технологий на железнодорожном транспорте - безопасность.

«Использование беспилотных технологий на железнодорожном транспорте увеличивает гарантии безопасности перевозок и влияет на четкость и своевременность процесса транспортировки, так как человеческий фактор отсутствует, - говорит Олег Урван, директор проектного департамента компании Nawinia Rus. – Если говорить о грузовом железнодорожном транспорте, то это очень сложный вопрос. Для возможности перевозки грузов на таком транспорте без машинистов потребуется четкое расписание движения поездов, что очень сложно выполнить, учитывая особенности движения грузового состава. В связи с развитием новых технологий есть вероятность, что в будущем перевозка без машинистов будет возможна. Но для этого необходимо решить множество вопросов для обеспечения безопасности».

По мнению Сергея Друговского, менеджера по железнодорожным операциям FM Logistic, успех беспилотных технологий заключается в умелом совмещении возможностей компьютера и человека, когда последний должен контролировать критически важные операции.

Лужская - Сортировочная станция обслуживает порт Усть - Луга. Станция состоит из трех парков одной, самой современной, сортировочной горке, где роспуск и надвиг составов происходит в автоматическом режиме. Сортировочная станция нужна для обслуживания грузов, которые поступают в порт или из него. Изначально был заложен огромный потенциал по развитию станции, и она постепенно была достроена до гигантских размеров. Сейчас подгорочный парк содержит 44 пути. Общая площадь застройки Усть - Лужского железнодорожного узла составляет 930 га, из них 270 га занимает сортировочная система станции Лужская. Общая протяженность путей Усть - Лужского железнодорожного узла на полное развитие будет составлять более 300 км.

Сегодня Усть - Лужский железнодорожный узел представляет собой единую железнодорожную станцию Лужская, в её границах для обслуживания грузовых терминалов построены три парка: Лужская - Северная, Лужская - Южная и Лужская - Нефтяная.

За передвижение локомотивов отвечает МАЛС – система маневровой локомотивной сигнализации. Приборы установлены на маневровые тепловозы модели ТЭМ7А.

Работу локомотивов контролируют дежурный по парку и дежурный по сортировочной горке. В начале маневровых работ маршрут движения локомотивов задает дежурный по парку. На тепловозе установлено множество датчиков благодаря которым специалист может отслеживать любое движение локомотива на экране. Перед подачей локомотива под состав автоматическая система загоняет его в тупик. После дежурный по парку задает новый маршрут и локомотив отправляется к месту сцепки с вагонами. Система сама высчитывает расстояние и скорость для безопасной сцепки. После сцепки МАЛС подает команду на проверку надежности автосцепки.

Теперь дежурный по парку передает контроль дежурному по горке, а сам локомотив передает управление системе MSR32 – система автоматизации сортировочной станции. Она одновременно контролирует все устройства на станции и скорость с направлением состава.

По окончании роспуска MSR32 передает управление системе МАЛС и цикл начнется сначала.

Из выше сказанного можно сделать вывод, что суть беспилотных технологий – это исключение человеческого фактора. Благодаря этому повышается безопасность, скорость транспортировки и другие важные характеристики. Нельзя останавливаться только на одной станции в России, нужно продолжить внедрять такие технологии.

Список литературы.

- 1) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rzd-online.ru/novosti/bespilotnyie-poezda/>
- 2) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rosautonet.ru/news/bespilotnye-poezda-kak-primer-avtonomnogo-transporta>
- 3) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rg.ru/2017/09/15/bespilotnye-poezda-poiaviatsia-v-rossii-v-blizhajshie-piat-let.html>
- 4) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://news.ru/obshestvo/pervye-bespilotnye-poezda-poyavyatsya-v-2019-godu/>

© А.О. Гаврилов

УДК 697.921.2

А. Е. Рукоусев

Д. А. Сысоев

А. В. Севертока

Магистранты, г. Красноярск, РФ

е-mail: rukosuev1993@gmail.com

ПОЛНЫЕ ЧИСЛОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ: СКВОЗНАЯ И ОДНОСТОРОННЯЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Аннотация

Сегодня естественная вентиляция все чаще используется в зданиях благодаря ее превосходным характеристикам, позволяющих снизить энергопотребление. Ее отличие от механической вентиляции состоит в том, что энергия, используемая при естественной

вентиляции, полностью возобновляема. В зависимости от движущих сил существует два типа естественной вентиляции: ветровая и стековая. Очень важно выбрать правильное расположение отверстий в сквозной и односторонней вентиляции.

Различное расположение отверстий влияет на значение скорости, давление и интенсивность вентиляции. Таким образом, главная задача данной статьи – определить влияние расположения отверстий на естественную вентиляцию.

Ключевые слова: естественная вентиляция, воздухообмен, системы вентиляции, моделирование воздушных потоков, аэродинамика.

Методология

Для упрощения математической модели, здание было представлено в виде куба, размеры которого составляют $3\text{ м} \times 4\text{ м} \times 5\text{ м}$. В здании предусмотрено два отверстия, напоминающие дверной проем, размером $1 \times 1,5\text{ м}$ (ширина $\times$ высота).

- Случай 1: односторонняя вентиляция с отверстием на наветренной стене;
- Случай 2: односторонняя вентиляция с отверстием на подветренной стене;
- Случай 3: сквозная вентиляция с отверстиями на наветренной и подветренной стенах.

На рис. 1 схематически изображена модель здания с отверстиями как на наветренной, так и на подветренной стенах. Вычислительная область, изображенная на рис.2, достаточно большая, чтобы не нарушать воздушный поток внутри здания. Н обозначает высоту здания (3 м).

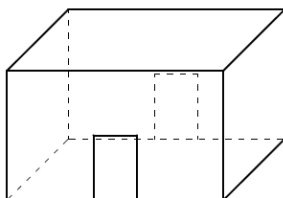


Рис. 1. Описание модели здания с поперечной вентиляцией (Случай 3).

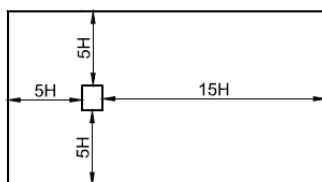


Рис. 2. Размеры вычислительной области.

Размер ячеек сетки, используемой в модели, равен $8,8 \times 10^5$. Чтобы удостовериться, что полученные числовые значения не зависят от сетки, были проведены различные

моделирования с разными размерами ячеек в диапазоне от $7,9 \times 10^5$ до $1,01 \times 10^6$. Максимальная разница между средними значениями скорости в отверстиях составила около 0,95 %, что является подтверждением того, что настоящие численные моделирования не зависят от размера ячеек сетки.

Предполагается, что скорость ветра на входе соответствует степенному закону:

$$U_z = U_H \left(\frac{z}{H} \right)^\alpha, \quad (1)$$

Где $U_H = 1,656 \text{ м/с}$ – это скорость невозмущенного ветрового потока на высоте здания H , а $\alpha = 0,35$. Профили турбулентной кинетической энергии и скорости диссипации энергии были определены следующим образом:

$$k = \frac{[(u^*)^2]}{\sqrt{[(C_\mu)] \left(1 - \frac{z}{\delta}\right)}}, \quad (2)$$

$$\varepsilon = \frac{[u^{*3}]}{kz \left(1 - \frac{z}{\delta}\right)}, \quad (3)$$

Где $\delta = 0,77 \text{ м}$ – толщина пограничного слоя, $u^* = 0,19 \text{ м/с}$ – динамическая скорость, k – число Кармана (0,40) и $C_\mu = 0,09$.

1. Результаты

Для сравнения характеристик односторонней и сквозной естественной вентиляции подробно рассмотрим различные параметры, такие как давление, распределение скоростей и массовый расход. Естественная вентиляция представляет собой сложный феномен, на который могут значительно повлиять и другие параметры, такие как расположение здания и погодные условия. Тем не менее, в настоящем исследовании они не учитываются и принимаются за постоянные, т.к. целью является изучение расположения отверстий.

1.1. Распределение воздушных потоков

На рис. 3 показано распределение воздушных потоков внутри здания для трех случаев. Траектории отображают непосредственно структуру потока, а также расположение областей рециркуляции в здании. Случай 1 представляет собой конфигурацию с отверстием на наветренной стене. Как показано на рис. 3, в здании имеется лишь одна важная зона рециркуляции. Рядом с подветренной стеной центр рециркуляции создает зону с низким давлением, которая и является основной причиной циркуляции воздуха.

В отличие от Случая 1, в Случае 2 имеются две основные области рециркуляции: одна находится в передней части здания, другая – у подветренной стены в верхней части здания. Очевидно, что правая слабее левой. Интересно, что вентиляция на подветренной стене, по-видимому, создает более значительное движение воздуха внутри замкнутого пространства, чем вентиляция на наветренной стене, особенно в области, близкой к отверстию. Пока входное отверстие находится на подветренной стене, вихревые возмущения позади здания будут влиять на воздушный поток в здании. Резюмируя процесс прохождения воздушного потока в здание, интенсивность рециркуляции воздушного потока в Случае 2 сильнее, чем в Случае 1. Таким образом, в односторонней естественной вентиляции, при которой

ождается более сильное движение воздуха, вентиляция в Случае 2 более эффективна, чем в Случае 1. Этот момент будет проанализирован в следующем разделе.

Структура потока в Случае 3 полностью отличается от Случая 1 и 2. Как показано на рис. 3, рециркуляция в Случае 3 разделена вертикальной линией. В верхней части здания воздух движется против часовой стрелки, начиная от подветренной стены и заканчивая у наветренной. В нижней части здания воздух поступает в левое отверстие, а затем направляется в правое, расположенное непосредственно на подветренной стене. Вдобавок к структуре потока, движение воздуха в Случае 3 является наиболее сильным по сравнению с другими случаями.

1.2. Давление

В таблице 1 приведен средний коэффициент давления C_p на всех внешних поверхностях здания, определяемый путем усреднения значений, полученных для каждого из трех исследуемых случаев. P_0 – статическое давление в невозмущенном потоке, а V – скорость свободного потока, рассчитанная при строительстве. В частности, значение C_p в Случае 2 на наветренной стене положительно, в то время как остальные значения отрицательны. Это означает, что в Случае 2 данное давление больше, чем статическое давление. Рис. 4 также иллюстрирует распределение давления и его значения.

$$C_p = \frac{(p - p_0)}{0,5\rho_0 V^2}, \quad (4)$$

Таблица 1. Средний коэффициент давления на поверхностях кубического здания

	наветренная сторона	подветренная сторона	Левая стена	Правая стена	крыша
Случай 1	- 0.043	- 0.629	- 0.898	- 0.001	- 0.00054
Случай 2	0.684	- 0.007	- 0.075	- 0.0002	- 0.00032
Случай 3	0.146	- 0.177	- 0.422	- 0.074	- 0.09

1.3. Распределение скоростей

Чтобы описать скорость ветра в разных точках пространства, в средней части здания было намечено пять вертикальных линий (от А до Е), как показано на рис. 3. Определение скорости в точках вдоль линий в диапазоне от В до D позволяет полностью описать воздушный поток внутри здания, в то время как расположение линий А и Е было выбрано для описания характера потока вблизи отверстий. В продольном и вертикальном направлении были определены составляющие скорости U и V соответственно. Третья составляющая (поперечная) не была принята во внимание, т.к. в связи с симметрией выбранной области она должна быть равна нулю.

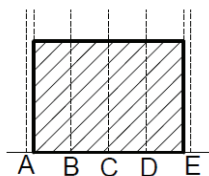
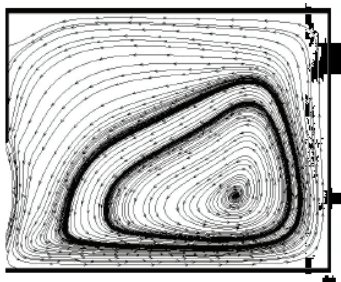
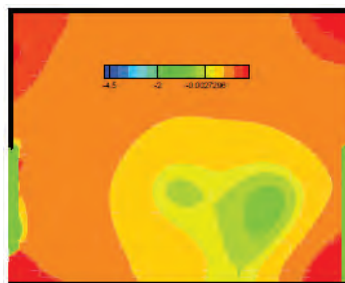


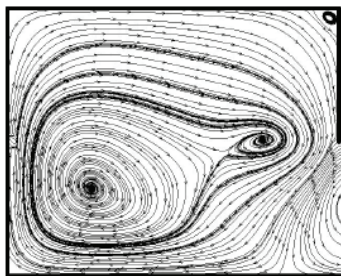
Рис. 3. Пять осей для описания распределения скоростей



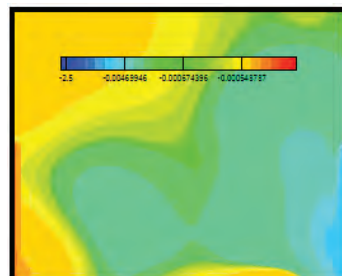
Случай 1: односторонняя вентиляция
на наветренной стене



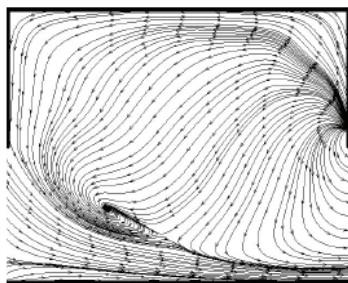
Случай 1: односторонняя вентиляция
на наветренной стене



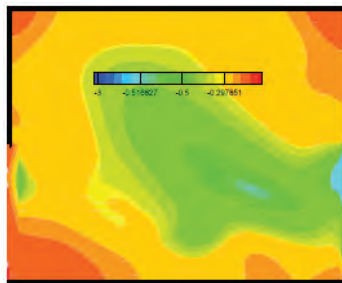
Случай 2: односторонняя вентиляция
на подветренной стороне



Случай 2: односторонняя вентиляция
на подветренной стороне



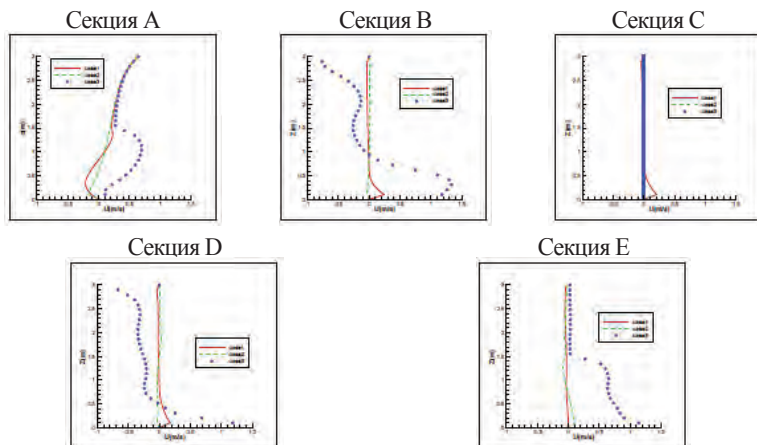
Случай 3: сквозная вентиляция
Рис. 4. Распределение воздушного
потока внутри здания



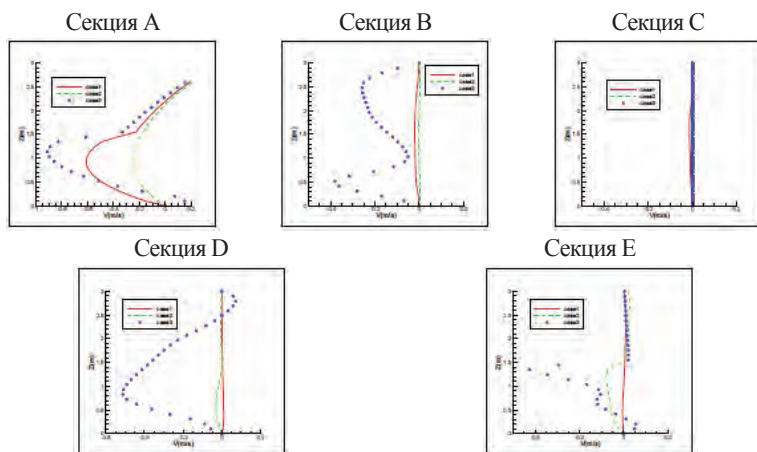
Случай 3: сквозная вентиляция
Рис. 5. Давление
внутри здания

На рис. 4. (а) изображены составляющие скорости, направление которых является продольным. Если $Y < 1,5$ м, значение U на участках А и В отрицательно в Случаях 1 и 2, таким образом, вблизи здания наблюдается рециркуляция. Тем не менее, с увеличением высоты на тех же участках продольная скорость в Случае 3 сначала увеличивается, а затем уменьшается. Как было указано ранее, движение воздуха и его возмущение наиболее сильно в Случае 3. Сквозная вентиляция обладает лучшими характеристиками не только

относительно значения скорости, но и относительно движения воздуха. Кроме того, область у основания здания вентилируется лучше, чем любые другие.



(а) Распределение скорости для продольной составляющей U (м / с)



(б) Распределение скорости для вертикальной составляющей V (м / с)

Рис. 6. Распределение скорости для трех случаев.

Сплошная линия: Случай 1; пунктирная линия: Случай 2; точки: Случай 3.

На рис. 6. (б) описана вертикальная составляющая скорости. В секции А очевидно изменение в Случае 3, что означает, что при сквозной вентиляции наблюдается более быстрое движение воздуха в данной области. Интересно отметить, что значения вертикальной скорости во всех трех случаях в секции А отрицательны. Это значит, что в

этой области скорость направлена вниз, что соответствует выводу, сделанному ранее: в секции А имеется рециркуляция вблизи отверстия на наветренной стороне. В секции Е наибольшие изменения наблюдаются в Случае 3. Если $Y=1,5$ м, скорость внезапно меняется, хотя это кажется невозможным. Причина заключается в слабом движении воздуха над подветренным отверстием, что и приводит изменению вертикальной скорости в среднем слое в секции Е вблизи подветренной стены.

Заключение

В данном исследовании был применен метод вычислительной гидродинамики для изучения характеристик естественной вентиляции. Были рассмотрены три разных случая: односторонняя вентиляция с отверстием на наветренной стороне; односторонняя вентиляция с отверстием на подветренной стороне; сквозная вентиляция. Согласно результатам, сквозная вентиляция наиболее эффективна, и ситуация обстоит лучше в том случае, если отверстие расположено на подветренной стороне.

Что касается односторонней вентиляции, в случае если она расположена на наветренной стене, в центре здания имеется высокая рециркуляция, которая создает движение воздуха против часовой стрелки. Напротив, если вентиляция расположена на подветренной стене, воздух движется по часовой стрелке. Движение воздуха в такой вентиляции сильнее из-за вихрей сзади здания. Однако в литературе по этому вопросу высказываются разные мнения, что подтверждает необходимость дальнейших экспериментальных исследований.

Список использованной литературы

1. Реттер, Э. И. Аэродинамика зданий : учебник / Э. И. Реттер, С. И. Стриженов. – Москва : Стройиздат, 1984. – 294 с.
2. Каменев, П. Н. Вентиляция : учебное пособие / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. – Москва : Изд - во АСВ, 2011. - 632 с.

© А. Е. Рукосуев, Д. А. Сысоев, А. В. Севертока, 2019

УДК 621.3.076

Седых С.В.

Толкачев К.В.

Студенты 1 курса (магистратуры)

Брянский государственный технический университет

г. Брянск, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ СКАЛЯРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА С АСИНХРОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Аннотация.

Проведен анализ методов повышения энергоэффективности электропривода с асинхронным двигателем и системой скалярного управления. Предложена система с заданием постоянного коэффициента мощности, выполнено ее имитационное моделирование, проанализированы полученные результаты.

Ключевые слова:

Асинхронный двигатель, скалярное управление, моделирование, коэффициент мощности

В скалярной системе управления, оптимальным считается закон регулирования, при котором во всем диапазоне регулирования скорости поддерживается постоянство перегрузочной способности двигателя – закон, сформулированный академиком М.П. Костенко [1]. При таком регулировании коэффициент мощности и абсолютное скольжение двигателя во всем диапазоне регулирования частоты вращения практически не изменяются. Из несовершенств данного способа регулирования можно отметить отсутствие возможности безошибочного регулирования частоты вращения вала. Так же, при нагрузках много меньших, чем номинальные, скалярные системы не позволяют работать электроприводу в энергоэффективном режиме, при котором коэффициент мощности и КПД имеют максимально возможные значения. Это обуславливается тем, что амплитуда напряжения, подаваемого на обмотки статора, а соответственно и магнитный поток, фиксируется на заданном уровне и не меняет своего значения до тех пор, пока не изменить задание на частоту вращения. Существуют различные варианты оптимизации электропривода с асинхронным двигателем и скалярной системой управления по критерию энергопотребления.

В системе управления [2] предложено использование коэффициента мощности обмотки статора асинхронного двигателя $\cos\varphi$ для минимизации потерь мощности. Недостатком данного предложения является то, что минимизацию потерь мощности асинхронного двигателя можно достичь только в диапазоне нагрузок двигателя ниже номинальных.

Существует система управления [3], работоспособная во всем диапазоне нагрузок. Она содержит дополнительный источник напряжения обмотки статора, формирующий сигнал треугольной формы, что приводит к ухудшению гармонического состава тока и, как следствие, момента, что и является ее основным недостатком.

Известны также другие системы оптимизирующие скалярное управление с точки зрения энергетических показателей качества. В работе [4] показано, что получить повышение энергоэффективности асинхронного двигателя можно путем определенного соотношения проекции векторов тока статора в ортогональной системе координат. Если сориентировать ортогональные оси по магнитному полю статора таким образом, что одна из проекций – это активная составляющая тока статора, а другая – реактивная составляющая тока статора, то тогда поддержать определенное соотношение между проекциями тока статора можно путем поддержания угла между ними или его тригонометрической функции, например, косинус, который является коэффициентом мощности $\cos\varphi$.

На рис. 1 представлена структурная схема системы с заданием постоянного коэффициента мощности.

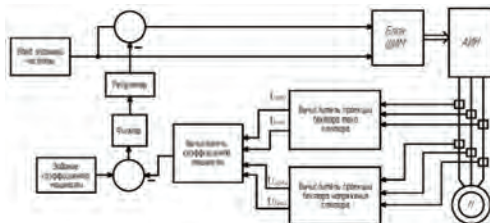


Рис.1. Структурная схема системы с заданием постоянного коэффициента мощности.

Выполнено моделирование плавного пуска привода с системой задания постоянного коэффициента мощности. Осуществлен пуск до установившейся частоты вращения с пониженным моментом сопротивления, на 15 с включена система энергосбережения, на 20 с произведено увеличение момента сопротивления до номинального значения (для осциллограммы КПД увеличение произведено на 30 с). На рис. 2 приведены результаты моделирования для асинхронного двигателя 4А200М4У3 с параметрами $P_{ном} = 37$ кВт; $\cos\varphi=0.9$; $\eta=91\%$; При моделировании использовалась классическая эквивалентная схема замещения асинхронного двигателя [1], механическая часть обладает постоянным моментом инерции.

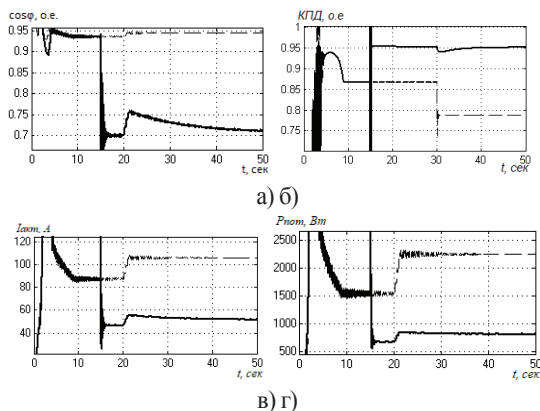


Рис. 2. Результаты моделирования: коэффициента мощности осциллограммы (а), КПД (б), активного тока статора (в), потерь мощности (г)
 (---- классическая скалярная система управления,
 ——— энергосберегающая система управления)

Анализ осциллограмм, приведенных на рис. 2, показывает, что уменьшение активного тока статора составляет 50 %, потеря мощности достигает 50 %, увеличение КПД составляет 7 % при поддержании коэффициента мощности $\cos\varphi = 0,707$. Таким образом, моделирование демонстрирует работоспособность предложенной системы управления и возможность ее применения в промышленном электроприводе в широком диапазоне нагрузок и частот вращения.

Список литературы

1. Соколовский Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием, / Соколовский Г.Г. - М.: «Академия», 2006. – 272с.
2. Энергосберегающая система управления асинхронным электроприводом // Патент России № 2498496. 2013. / Козярук А.Е., Васильев Б.Ю., Емельянов А.П.
3. Моделирование электропривода с асинхронным двигателем в режиме минимума мощности потерь / А.С. Космодамианский, В.И. Воробьев, А.А. Пугачев // Электротехника. - 2012. - № 12. - С. 26 – 31

УДК 621.3.076

Седых С. В.

Чуприна Н. В.

Студенты 1 курса (магистратуры)

Брянский государственный технический университет

г. Брянск, Российская Федерация

ОЦЕНКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

Аннотация.

Проведен анализ показателей энергоэффективности асинхронного электропривода с широко применяемыми системами управления. Рассматривались системы скалярного и векторного управления. Выполнено их имитационное моделирование, проанализированы полученные результаты.

Ключевые слова:

Асинхронный двигатель, скалярное управление, векторное управление, математическое моделирование, энергоэффективность, сравнение.

Эффективное использование энергии - это одно из важнейших проблем народного хозяйства. Ее решение позволит снизить потребление энергетических и материальных ресурсов при производстве промышленной и сельскохозяйственной продукции, уменьшить большие непроизводительные расходы государства и населения в сфере жилищно - коммунального хозяйства, улучшить экологическую обстановку в стране. Важную роль в решении этой проблемы играет электропривод(ЭП), который является основным потребителем электрической энергии.

В общем случае энергосбережение может осуществляться как в самом ЭП, так и при помощи систем управления, работающих по определенному закону. При этом применение регулируемого ЭП позволяет обеспечить при реализации многих технологических процессов энергосбережение, иногда во много раз превосходящее экономию энергии в самом ЭП.

В связи с тем среди регулируемых электроприводов доминирующее положение занимают частотно - регулируемые асинхронные электроприводы, их массовое применение позволяет решать не только технологические задачи, но и проблему энергосбережения.

В данной статье выполним сравнительный анализ энергоэффективности, по критерию потерь мощности, широко применяемых систем управления электроприводом с асинхронным электродвигателем при помощи программного комплекса *MatLab / Simulink*.

41

замещения асинхронного двигателя [2], механическая часть обладает постоянным моментом инерции.

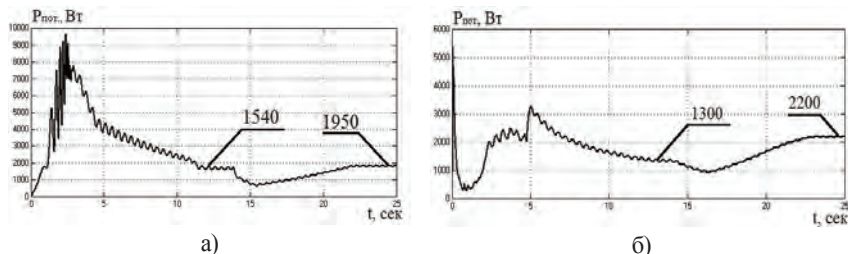


Рис. 3. Результаты моделирования: потери мощности при управлении скалярной системой управления, осциллограмма (а); потери мощности при управлении векторной системой управления, осциллограмма (б)

По представленным потерям мощности на рис.3(а) и на рис.3(б), видно как потери, при номинальной скорости, разнятся на уровне 18 % , между скалярным управлением с поддержанием постоянства критического момента и векторным управлением, типа «прямого управлением моментом». Заметим, что в первой системе потери оказались выше. Тем самым, можно сделать вывод о том, что при векторном управлении мы можем более точно задавать и поддерживать оптимальное значение магнитного потока при работе двигателя в номинальном режиме, а в скалярной системе, напротив, оно не поддерживается на должном уровне и может варьироваться в зависимости от нагрузки из - за отсутствия обратной связи по магнитному потоку.

Далее при снижении скорости можно заметить, что потери увеличиваются, исходя из рис.3(а). Это происходит из - за уменьшения амплитуды напряжения статора, а соответственно уменьшения ЭДС двигателя и магнитного потока. Вращающий момент двигателя, пропорциональный квадрату напряжения, окажется при прежнем скольжении меньше, чем момент сопротивления, и скольжение двигателя увеличится до такого значения, при котором вновь наступит равенство между указанными моментами. Увеличение скольжения вызовет возрастание тока ротора и увеличение угла сдвига между приведенным током ротора и напряжением сети. Кроме всего прочего, при уменьшении напряжения намагничивающий ток уменьшается, а ток статора, равный геометрической сумме приведенного тока ротора и тока холостого хода, в зависимости от загрузки и соотношения между намагничивающим током и током ротора может увеличиться или уменьшиться. В результате чего увеличиваются потери мощности в меди обмоток статора и ротора.

В процентном соотношении можно увидеть, что потери мощности при понижении скорости, в исследуемых системах, разнятся, причем в векторной системе потери выше на 12 % , это объясняется тем, что в скалярной системе как упоминалось ранее, уменьшается магнитный поток, а в системе прямого управления моментом он постоянно поддерживается на одном уровне, соответственно такой режим не оптимален, что приводит к увеличению энергопотребления и не эффективного его использования.

Тем самым, исходя из результатов математического моделирования, можно сделать вывод о том, что энергоэффективность электропривода при управлении векторной системой, при номинальном режиме работы, оказалась выше, чем при скалярном управлении. При отклонении от номинального режима, в данном случае снижение скорости, оказалось противоположное явление, при котором скалярное управление ЭП оказалось выгоднее, чем векторное.

Список литературы

1. Соколовский Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием / Соколовский Г.Г. - М.: «Академия», 2006. – 272с.
2. Теория электропривода: Учеб. для вузов / В. И. Ключев, – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 288 с., ил.
3. Энергосберегающий асинхронный электропривод: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И. Я. Браславский, З. Ш. Ишматов, В. Н. Поляков; Под ред. И. Я. Браславского. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с. ISBN 5 - 7695 - 1704 - 2
4. Основы частотного управления асинхронными двигателями: Учебное пособие. / под ред. Костюк В.А. Омск: Изд - во ОмГТУ, 2004. 40с.

© С.В. Седых, Н.В. Чуприна, 2019

УДК 625.141

И.М.Сурков

Студент 6 курса (СГУПС)

г.Новосибирск

E - mail: bapehbe222@gmail.com

ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ

***Аннотация.** В работе проведена оценка работы промежуточных рельсовых креплений в зависимости от пропущенного тоннажа и срока службы в годах, с целью выявления наиболее предпочтительного крепления для определенных условий эксплуатации.*

***Ключевые слова:** рельсовые крепления, отступления, пропущенный тоннаж, грузонапряженность, срок службы, железобетонная шпала.*

Введение

На данный момент железнодорожная инфраструктура стремительно развивается, для того, чтобы отвечать современным потребностям в транспортировке грузов и перевозке пассажиров, в связи с чем вводятся высокоскоростные и скоростные поезда, что особенно важно, грузовые поезда повышенной массы.

Чтобы перевозка грузов и пассажиров оставалась бесперебойной и безопасной, необходимо поддерживать дефектность всех элементов железнодорожного пути. Как известно, на скорость движения поездов напрямую влияет состояние железнодорожного пути в целом, на основании этого в данной работе произведена оценка работы элементов

верхнего строения пути, в зависимости от пропущенного тоннажа и срока службы на исследуемых участках Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ СКРЕПЛЕНИЯ - это важнейший элемент верхнего строения пути, определяющий надёжность, параметры геометрии и пространственной жёсткости рельсовой колеи, от чего зависят условия взаимодействия пути и подвижного состава.

Рельсовый путь представляет собой две непрерывные рельсовые нити, расположенные на определенном расстоянии одна от другой благодаря креплению рельсов к шпалам и отдельных рельсовых звеньев друг к другу [2]. Рельсы соединяют со шпалами с помощью промежуточных креплений, которые должны обеспечивать надёжную и достаточно упругую их связь, неизменную ширину колеи и необходимый уклон рельсов, не допускать их продольного смещения и опрокидывания, а при использовании железобетонных шпал помимо этого электрически изолировать рельсы и шпалы.

На железных дорогах России широко распространено раздельное крепление КБ. Существенными недостатками этого крепления являются большое число деталей, значительная масса, а также повышенная жёсткость крепления, что в процессе эксплуатации приводит к интенсивному падению прижатия рельса к подкладке. Поэтому в настоящее время началось активное внедрение нового бесподкладочного пружинного раздельного крепления пониженной жёсткости - ЖБР - 65Ш, у которого масса и число деталей уменьшены более чем в 1,5 раза.

Оценка влияний рельсовых креплений на эксплуатационную работу железнодорожного пути проводилась по анализу графиков среднего количества неисправностей пути, для сравниваемых креплений с учетом плана линии и динамики изменения по месяцам на основе данных, полученных из ведомости контрольной оценки состояния пути [1] за последние 3 года, а также из пятой таблицы технического паспорта дистанции пути.

Анализ выполнен для участков II пути направления Западно - Сибирской дирекции инфраструктуры, где эксплуатируются промежуточные рельсовые крепления КБ, ЖБР - 65Ш. Характеристика верхнего строения железнодорожного пути: конструкция пути - бесстыковая на железобетонных шпалах, тип рельсов - Р65, тип промежуточных креплений - КБ, ЖБР - 65Ш, балластный слой - щебеночный.

Из полученных данных видна тенденция увеличения доли влияния отступлений, не связанных с шириной колеи на участке где уложено крепление ЖБР - 65Ш.

По результатам анализа можно сделать вывод, что в данных условиях эксплуатации, предпочтительней использовать бесподкладочное крепление ЖБР - 65Ш.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ - 2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов № ЦП - 515 от 14.10.1997 г. с изменениями утвержденными приказами № 27 от 1.09.2001 г., № 20 от 27.04. 2002 г., № 60 от 11.07.2003 г. - М., 1997. - 20 с.

2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» № 2288 от 4.11.16 г., - М. 2016. - 286 с.

© И.М.Сурков

На рис. 3 и рис. 4 приведены осциллограммы угловых частот вращения и зависимостей допустимой и реальной ошибок при различном задании на скорость, полученные в ходе математического моделирования в MatLab / Simulink.

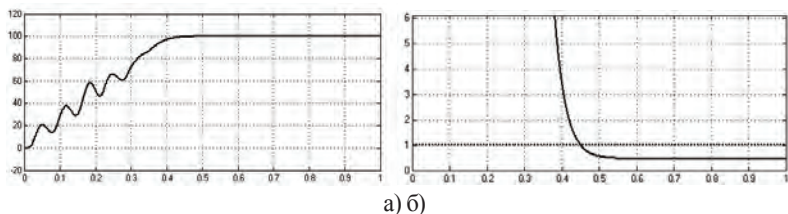


Рис. 3 Результаты моделирования при максимальном задании на скорость: угловая частота вращения (а), допустимая и реальная ошибки (б)

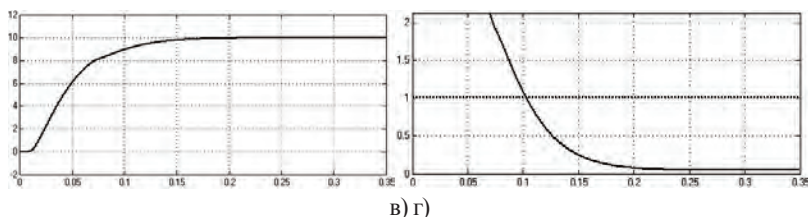


Рис. 4 Результаты моделирования при минимальном задании на скорость: угловая частота вращения (а), допустимая и реальная ошибки (б)

Анализ осциллограмм угловых частот вращения и графиков зависимости допустимой и реальной ошибки, соответствующие минимальному и максимальному заданию на скорость, показывает, что при регулировании скорости в диапазоне $\pm (0 \dots 1)\omega_{\text{ном}}$ значение ошибку в установившемся режиме работы не превышает $0,01\omega_{\text{ном}}$ [1, 2, 3].

Список использованной литературы:

1. Пугачев, А.А. Регулируемый электропривод вспомогательных агрегатов по - движного состава с асинхронным двигателем, имеющим поворотный статор / А.А. Пугачев // дисс. канд. техн. наук. – Москва. 2009. – 153 с.
2. Сравнительная оценка различных способов скалярного управления тяговым асинхронным двигателем с учетом температуры обмоток / А.С. Космода - мианский [и др.] // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и тех - нологии, №6 – 2011. – С. 129 – 135.
3. Системы скалярного управления тяговым асинхронным двигателем / А.С. Космодамианский, В.И. Воробьев, А.А. Пугачев // Электротехника. – 2016. – № 9. – С. 44 – 50.
4. Зотин В.Ф. Системы управления электроприводов: сборник задач / В.Ф. Зотин. – Брянск: БГТУ, 2008. – 80 с.
5. Теория электропривода: Учеб. для вузов / В. И. Ключев, – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 288 с., ил

© К.В. Толкачев, С.В. Седых, 2019

ИССЛЕДОВАНИЕ ТИРИСТОРНОГО РЕГУЛЯТОРА НАПРЯЖЕНИЯ С ТРЕХ - И ОДНОФАЗНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

Аннотация

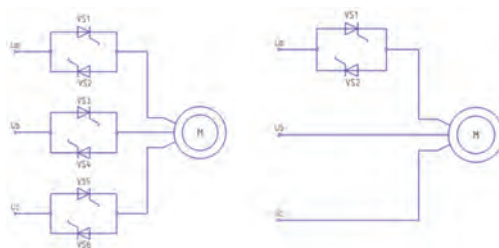
В данной статье выполнено математическое моделирование асинхронного электропривода (АД) с применением устройства плавного пуска (УПП) на базе тиристорного регулятора напряжения (ТРН) в программном комплексе MatLab / Simulink. Произведен анализ и сравнение трех - и однофазной схемы регулирования ТРН.

Ключевые слова

Тиристорный регулятор напряжения, система управления, пусковые токи, плавный пуск, математическое моделирование

С целью ограничения пусковых токов асинхронных короткозамкнутых двигателей, а следовательно, снижения тепловой нагрузки на изоляционные материалы, снижения нагрузки на сеть и коммутационно - защитную аппаратуру, и для смягчения ударов в механических передачах электроприводов используются устройства плавного пуска, в подавляющем большинстве случаев представляющие собой тиристорный регулятор напряжения, который изменяет действующее значение напряжения посредством фазово - импульсного управления встречно - параллельно включенными тиристорами в одной или нескольких фазах регулятора (в зависимости от схемы регулирования углом открытия и естественной коммутацией тириستоров) [3, 4].

В данной работе выполнено математическое моделирование электропривода с УПП на базе ТРН по двум схемам регулирования: симметричная (рис. 1а), когда встречно - параллельно включенные тиристоры находятся в каждой фазе, и несимметричная (рис. 1б), когда пара тириستоров включены в одной или двух фазах, а остальные являются глухоподключенными.



а) б)

Рис. 1 Схема тиристорного регулятора напряжения для асинхронного двигателя: симметричная (а), несимметричная (б).

Для этого разработана комплексная математическая модель асинхронного электропривода с УПП в MatLab / Simulink (рис. 2), состоящая из: питающей сети, система импульсно - фазового управления (СИФУ), ТРН, асинхронного двигателя, вентиляторного момента сопротивления.

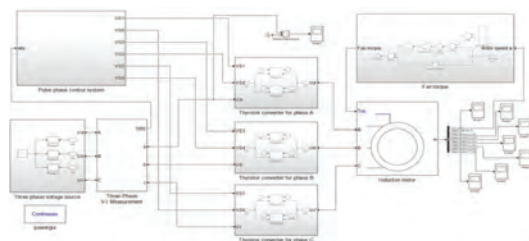


Рис. 2 Модель АД с тиристорным регулятором напряжения.

На рис. 3 приведены осциллограммы угловых частот вращения и токов обмотки статора каждой фазы асинхронного двигателя после тиристорного преобразователя для трех - и однофазного регулирования, полученные в ходе математического моделирования в MatLab / Simulink.

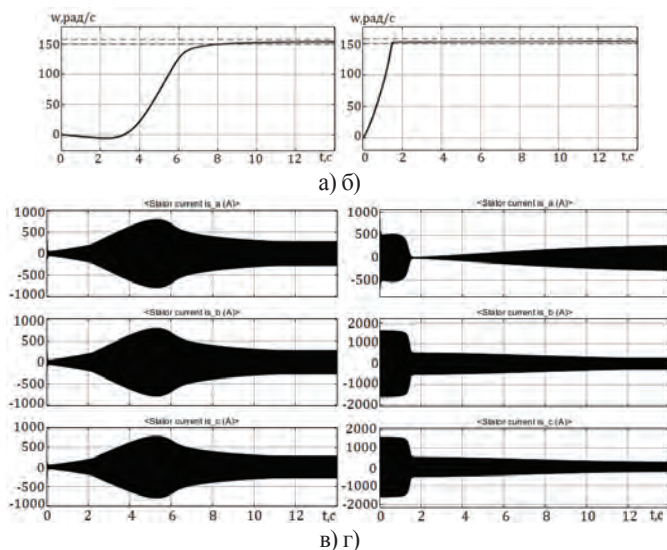


Рис. 3 Результаты моделирования: осциллограмма угловой частоты электропривода при трехфазном ТРН (а), осциллограмма угловой частоты электропривода при однофазном ТРН (б), осциллограмма токов обмотки статора трех фаз электропривода при трехфазном ТРН (в), осциллограмма токов обмотки статора трех фаз электропривода при однофазном ТРН (г).

Кратность пускового тока статора относительно номинального тока статора при трехфазном регулировании ТРН:

$$K_{\text{пуск}} = \frac{570.5}{202.2} = 2.8;$$

Кратность пускового тока статора относительно номинального тока статора при однофазном регулировании ТРН:

$$K_{\text{пуск}} = \frac{1237.6}{202.2} = 6.1;$$

Анализ осциллограмм на рис.3, показывает, что так как при однофазном ТРН управление отпиранием тиристоров только в одной фазе не позволяет питать все три фазы абсолютно одинаково, появляется несимметричность ограничения пусковых токов, что приводит к ухудшению терлового режима в процессе пуска. Таким образом симметричный ТРН является самым технически совершенным решением [1, 2].

На основании проведенного исследования была составлена таблица 1 со сравнительными техническими характеристиками одно - , и трехфазного тиристорного регулятора напряжения.

Таблица 1

Число регулируемых фаз	3	1
Перекас I и U по фазам	нет	да
Ограничение пускового тока	очень хорошее	слабое

Список использованной литературы:

1. Браславский И. Я., Ишматов З. Ш., Поляков В. Н. Энергосберегающий асинхронный электропривод, Москва, АCADEMA 2004 г., 241 с..
2. Фираго, Б.И. Плавный пуск и плавное торможение асинхронных короткозамкнутых двигателей / Б.И. гателейФираго, Д.С. Васильев // Главный энергетик. – 2008. – №2. – С. 20–27.
3. Теория электропривода: Учеб. для вузов / В. И. Ключев, – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 288 с., ил.
4. Оптимизация энергетических характеристик электропривода вспомогательных механизмов тягового подвижного состава / Ю.М. Иньков, А.А. Пугачев // Электроника и электрооборудование транспорта. –2016. № 6 - С.43 - 47.

© К.В. Толкачев, Н.В. Чуприна, 2019

УДК 62 - 83

Чуприна Н.В., Седых С. В., Студенты 1 курса (магистратуры)

Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Российская Федерация

УПРАВЛЯЕМЫЙ ПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Аннотация

Проведено математическое моделирование позиционного электропривода с подчиненным управлением координатами с вентильным синхронным электродвигателем серии ДВУ2М215L. В результате математического моделирования были проанализированы полученные осциллограммы: угла положения рабочего органа, частоты вращения рабочего органа, частот вращения двигателя и рабочего органа, тока двигателя, момента на валу двигателя.

Ключевые слова

Вентильный двигатель, позиционный электропривод, система управления, математическое моделирование, задающее устройство, частотно - токовое управление

Позиционный электропривод (далее ПЭП) получил широкое распространение в производстве. ПЭП выполняет различные технологические операции с высокой точностью, путем перемещения рабочего органа (рука манипулятора, фреза и т.д.) из одного положения в пространстве в заданное положение.

В настоящий момент ПЭП – это сложная электромеханическая система, состоящая из: электродвигателя, системы управления и измерительных устройств (датчиков). Наибольшую популярность для ПЭП набирают электродвигатели переменного тока, а именно: вентильные электродвигатели. Вентильный электродвигатель для ПЭП по сравнению с асинхронным двигателем обладает лучшей динамикой, перегрузочной способностью, допустимой тепловой нагрузкой в длительном режиме по всему диапазону частоты вращения. У вентильных электродвигателей отсутствует щеточно - коллекторный узел, который является одним из основных недостатков двигателей постоянного тока [1, 2, 3].

В качестве объекта управления выступает вентильный двигатель типа ДВУ2М215L управляемый автономным инвертором напряжения с векторной модуляцией на частоте 10 кГц. Данный вентильный (синхронный) двигатель типа ДВУ2М215L предназначен для приводов подачи станков с ЧПУ, роботов и т.п. механизмов точных перемещений.

Для разрабатываемого электропривода основной координатой является угловое положение φ , режим управления – программный в диапазоне $\pm(0...200)$ оборотов вала двигателя, нагрузка – сухое трение с моментом сопротивления равным $M_c=0,5M_{ном.}$, механическая часть – «двухмассовая» с упругой связью, коэффициент соотношения масс $\gamma=2$ с частотой упругих колебаний $F_y=10$ кГц.

Основное требование, предъявляемое к электроприводу – минимальное время регулирования без перерегулирования. На рис. 1 представлена математическая модель электропривода:

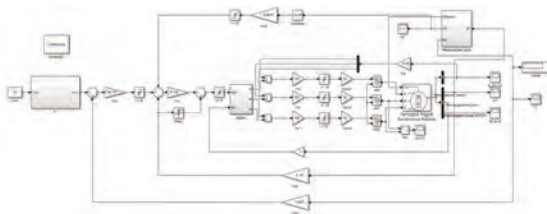


Рис. 1 Математическая модель электропривода.

Система управления электроприводом – частотно - токовая с реализацией алгоритма в координатах d, q при условии $\psi_2 = \psi_{2x} = const$. Система имеет три замкнутых контура подчиненного регулирования [2, 3]:

- 1) внутренний контур тока, выполненный в виде П - регулятора ($k_{pm}=100, k_{cm}=0,55$ В / А);
- 2) контур скорости, выполненный в виде П - регулятора ($k_{pm}=27,42, k_{ce}=0,19$ В / рад);
- 3) внешний контур положения, настроенный на фильтр Гаусса и выполненный в виде П - регулятора положения. Применение параболического регулятора положения нецелесообразно, так как они плохо работают с упругими элементами ($k_{pm}=793,87, k_{cm}=0,008$ В / рад).

Ток двигателя ограничивается на уровне $1,15 \cdot I_{\phi}$ (где $I_{\phi}=15,83$ А).

Для того чтобы уменьшить влияние упругой связи двух массовой системы на работу электропривода и демпфирования упругих колебаний введена гибкая обратная связь по скорости второй массы. Таким образом, на регулятор скорости будет подаваться не только задание на скорость и сигнал обратной связи по скорости первой массы, но и сигнал гибкой

обратной связи по скорости второй массы. Действие этой гибкой связи можно рассматривать как искусственное увеличение γ . Так как скорость электропривода успевает достичь максимального значения, следовательно, большие, средние и малые перемещения [1, 2].

Для формирования оптимальной тахограммы (трапециидальной) позиционного электропривода необходимо применено задающее устройство. На рис. 2 представлена математическая модель задающего устройства [1]:

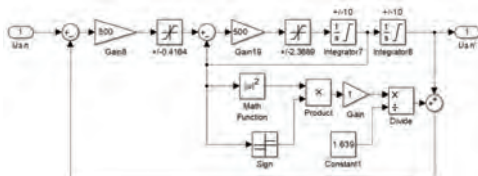


Рис. 2 Математическая модель задающего устройства.

Результаты математического моделирования приведены на рис. 3.

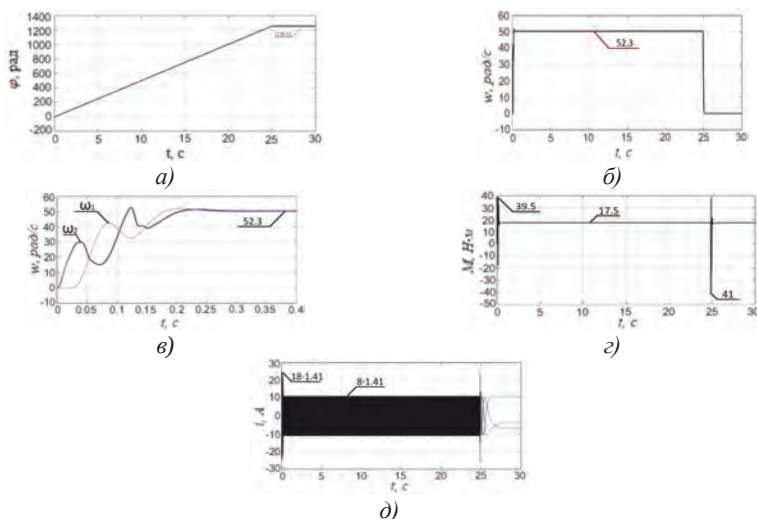


Рис. 3. Результаты математического моделирования (а – осциллограмма угла положения рабочего органа, б – осциллограмма частоты вращения рабочего орагана, в – осциллограммы частот вращения двигателя и рабочего органа, г – осциллограмма тока двигателя, д – осциллограмма момента на валу двигателя).

Анализ осциллограммы угла положения рабочего органа показывает, что установившейся угол при задании $U_3=10$ В составляет 1256,52 *rad* (расчетное значение составляет 1256,64 *rad*), осциллограммы частоты вращения рабочего органа показывает, что тахограмма соответствует трапециидальной, время разгона и торможения при задании $U_3=10$ В составляет 0,2 с (расчетное значение составляет 0,185 с), осциллограммы частот вращения двигателя (w_2) и рабочего органа (w_1), показывает, что обратная дифференциальная связь по скорости рабочего органа демпфирует колебания, возникающие из-за упругой связи.

Анализ осциллограммы тока двигателя, что ограничение тока при задании $U_2=10\text{ В}$ составляет 18 А (расчетное значение составляет $18,2\text{ А}$), осциллограммы момента на валу двигателя показывает, что ограничение момента при задании $U_3=10\text{ В}$ составляет $39,5\text{ Нм}$ (расчетное значение составляет 40 Нм).

Таким образом, математическое моделирование показало, что предлагаемая трехконтурная реализация системы с частотно - токовым управлением позволяет с достаточной точностью производить позиционирование рабочего органа.

Список использованной литературы

1. Терехов В.М. Системы управления электроприводов: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
2. Зотин В.Ф. Системы управления электроприводов: сборник задач / В.Ф. Зотин. – Брянск: БГТУ, 2008. – 80 с.
3. Теория электропривода: Учеб. для вузов / В. И. Ключев, – М.: Энергоатомиздат, 2001. – 288 с., ил.

© Н.В. Чуприна, С.В. Седых, 2019

УДК 62 - 83

Чуприна Н.В., Толкачев К.В., Студенты 1 курса (магистратуры)

Брянский государственный технический университет, г. Брянск, Российская Федерация

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ ПЛАВНОГО ПУСКА ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ НАСОСОВ

Аннотация

Приведен краткий обзор способов плавного пуска асинхронного двигателя. Показано, что наибольшее применение получили тиристорные и импульсные регуляторы напряжения. Проведено моделирование двух схемотехнических решений устройств плавного пуска для двигателей мощностью 37 и 75 кВт, в результате которого установлено, что импульсные регуляторы обеспечивают меньшее значение коэффициента гармонического искажения тока, уменьшение потерь и величины пусковых токов примерно одинаковы у двух регуляторов.

Ключевые слова

Асинхронный двигатель, плавный пуск, эффективность, моделирование, регулятор напряжения, soft start

Для перекачки хозяйственно - бытовых, промышленных или ливневых сточных вод применяют канализационные насосные станции. Суммарная мощность насосных агрегатов на крупных станциях может достигать сотен кВт и даже МВт. В качестве приводных двигателей насосных агрегатов наибольшее применение получили асинхронные двигатели. Чаще всего включение асинхронных двигателей электроприводов насосов осуществляется методом прямого пуска. Насосы в среднем включаются 10 - 25 раз в сутки, но при проливных дождях, активном таянии снега, либо при сильной загруженности канализационных сетей частота включения насосов увеличивается. В связи с этим актуальной становится задача разработки электропривода насоса с применением устройства плавного пуска.

Основная цель плавного пуска заключается в уменьшении кратности пускового тока по отношению к номинальному току асинхронного двигателя. Уменьшение тока при пуске может достигаться различными способами – за счет изменения напряжения на обмотке статора или за счет изменения частоты тока обмотки статора.

Частотный способ регулирования является самым эффективным и экономичным способом регулирования частоты вращения асинхронного двигателя. Для реализации частотного регулирования необходимо применение преобразователя частоты. Преобразователь частоты для плавного пуска является дорогим устройством. В среднем преобразователь частоты дороже тиристорного преобразователя напряжения в 4 - 5 раз, следовательно, что для задачи плавного пуска они являются экономически нецелесообразным решением.

Устройства плавного пуска на базе импульсных регуляторов напряжения (ИРН) позволяют изменять напряжения на обмотках статора асинхронного двигателя, путем изменения ширины импульсов системы управления, управляющей транзисторными ключами. Изменение частоты коммутации транзисторов позволяет изменять гармонический состав напряжения. Один из возможных вариантов схемотехнического решения ИРН показан на рис. 1, а [1, 2].

Тиристорное регулирование напряжения асинхронного двигателя возможно с помощью применения трех пар встречно - параллельно включенных тиристоров. Изменяя угол открытия тиристоров, меняется напряжения на обмотках статора. Один из возможных вариантов схемотехнического решения тиристорного регулятора напряжения (ТРН) показан на рис. 1, б [3].



Рис. 1. Схемы устройств плавного пуска

(а – импульсный регулятор напряжения, б – тиристорный регулятор напряжения)

При работе любой из представленных схем в обмотках статора появляются нечетные гармонические составляющие напряжения, шумы, вибрации, дополнительный нагрев электрооборудования. К достоинствам устройств плавного пуска на базе ТРН можно отнести простоту работы, всего шесть тиристоров, отсутствие конденсаторов и реакторов, простая и доработанная система импульсно фазового управления.

Анализ научных и технических публикаций, посвященных энергосберегающему электроприводу и устройствам плавного пуска, показал, что на сегодняшний день возможна экономия электроэнергии при плавном пуске до 10 - 15 % по отношению к прямому пуску [1, 2, 3, 4].

При сравнении различных вариантов реализации плавного пуска в качестве показателей были приняты значения потерь энергии за время переходного процесса разгона, максимальное значение пускового тока обмотки статора и коэффициент гармонического искажения тока (КГИ).

Потери энергии вычислялись следующим образом:

$$\Delta W = \int_0^{t_{н.п.}} \Delta P_{дв.} \cdot dt,$$

где $t_{п.п.}$ – время переходного процесса; $\Delta P_{дв.}$ – суммарная мощность потерь в двигателе, определяемая из уравнения баланса мощностей [3].

КГИ определено из выражения [4]:

$$КГИ = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{\infty} I_i^2}}{I_1},$$

где I_i – амплитуда i -ой гармоники тока (кроме 1-ой), I_1 – амплитуда первой гармоники тока.

ИРН (рис. 1, а) состоит из силовых транзисторных ключей VT1 (аналогично для двух оставшихся фаз), которые во время работы коммутируют нагрузку – обмотку статора асинхронного двигателя – и тем самым обеспечивают передачу электроэнергии как от сети к нагрузке, так и от нагрузки в сеть. Также в силовой части ИРН присутствуют неуправляемый выпрямитель и транзистор VT2, который обеспечивает непрерывное протекание тока по силовой цепи. При моделировании системы управления ИРН применялась скалярная широтно - импульсная модуляция с линейным законом изменения напряжения управления, частота опорного сигнала – 1 кГц.

Система импульсно - фазового управления для ТРН (рис. 1, б) формирует систему импульсов, смещенных во времени, которые подаются на вентили в нужном порядке. Импульсы между собой смещены на 60 электрических градусов. При моделировании импульсы на вентили подавались в следующем порядке: VS1, VS6, VS3, VS2, VS5, VS4.

Результаты моделирования приведены на рис. 2. В качестве нагрузки были выбраны асинхронные двигатели 4А250S4У3 мощностью 75 кВт и 4А200М4У3 мощностью 37 кВт. В программном комплексе MatLab гармонический анализ сигнала произведен при помощи функции *FFT analysis*.

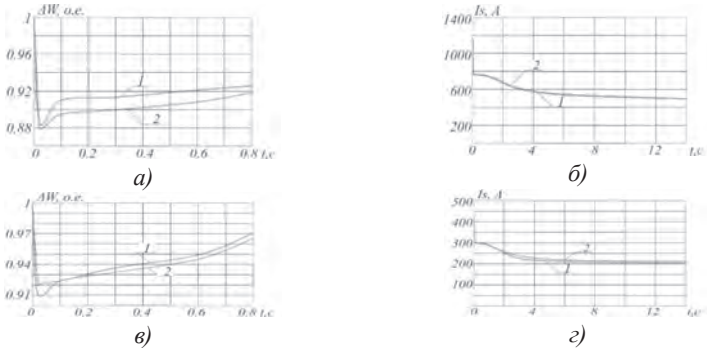


Рис. 2. Результаты моделирования (а – зависимость относительных потерь от времени нарастания напряжения для двигателя мощностью 75 кВт, б – зависимость пускового тока от времени нарастания напряжения для двигателя мощностью 75 кВт, в – зависимость относительных потерь от времени нарастания напряжения для двигателя мощностью 37 кВт, г – зависимость пускового тока от времени нарастания напряжения для двигателя мощностью 37 кВт) (кривая 1 обозначает результаты моделирования ТРН, 2 – ИРН)

относительные потери рассчитаны по выражению:

$$\Delta W_{о.е.} = \frac{\Delta W}{\Delta W_{пр.пуск}},$$

где $\Delta W_{пр.пуск}$ – потери при прямом пуске.

Анализ зависимостей (рис. 2, а) показывает, что уменьшение потерь в переходном процессе пуска достигает 12 % для ИРН и 11,3 % для ТРН, нагруженных на двигатель мощностью 75 кВт, а уменьшение потерь при работе с двигателем мощностью 37 кВт составляет 9,1 % для ИРН и 8 % для ТРН (рис. 2, в). Максимальная величина пускового тока монотонно уменьшается при увеличении времени нарастания напряжения (рис. 2, б и г) и примерно одинакова для двух рассмотренных вариантов.

Коэффициенты гармонического искажения для ИРН и ТРН при времени нарастания напряжения на обмотках статора $t = 0.02$ с соответственно равны 50,99 % и 92,36 %, при времени нарастания $t = 15$ с соответственно равны 43,44 % и 90,47 %.

Таким образом, моделирование показало, что ИРН имеет лучшие энергетические показатели качества и показатели качества и показатели качества переходного процесса, чем ТРН, но сложность реализации (большое количество полупроводниковых элементов) и стоимость оказывают сдерживающее воздействие на широкое распространение схем ИРН.

Список использованной литературы

1. Фираго Б. И., Васильев Д. С. Применение устройств плавного пуска и торможения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в электроприводах крановых механизмов передвижения / Электротехнические и компьютерные системы № 04(80), 2011. – С. 30 - 38.
2. Li Guangqiang, Luo Guangfu, Yu Hongxiang, and Ji Yanchao «Energy Conservation of A Novel Soft Starter Controlled by IGBT for Induction Motors with Minimum Current» / Department of Electrical Engineering, Harbin Institute of Technology, Harbin, 150001 China, p. 1351 - 356. 2004 IEEE.
3. Энергосберегающий асинхронный электропривод / Браславский И. Я., Ишматов З. Ш., Поляков В. Н.; Под ред. Браславского И. Я. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
4. Thankachan Jose and George Saly «A Novel Switching Scheme For Three Phase PWM AC Chopper Fed Induction Motor» 978 - 1 - 4673 - 0934 - 9 / 12 / \$31.00 © 2012 IEEE
© Н.В. Чуприна, К.В. Толкачев, 2019

УДК 626.882

Бондарев Д. В., магистрант,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия
Шелестова Н.А., профессор,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия
Каргузова Т.Д., доцент,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия

ИХТИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ ВОДОЗАБОРА АСТРАХАНСКОЙ ГРЭС НА ПРОТОКЕ ПРЯМАЯ БОЛДА

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы ихтиологических исследований зоны влияния водозабора, расположенного в зоне пониженного водообмена.

С использованием методов планирования эксперимента получены эмпирические зависимости концентрации молоди рыб у водозабора и в отводящем канале, которые

позволяют установить эффективность РЗУ в период суточной и сезонной динамики ската покатников.

Ключевые слова: молодь, предличинка, водозабор, концентрация молоди рыб, абиотические и биотические факторы, суточная динамика ската, полиномиальная модель.

При реконструкции рыбозащитного сооружения водозабора АстрГРЭС встал вопрос проведения био – гидравлических исследований поведения молоди рыб в зоне влияния водозабора.

В процессе проведения исследований по пространственно–временной структуре распределения молоди рыб в зоне влияния водозабора возникла необходимость произвести n – факторный анализ влияния параметров на выходную функцию.

Было принято решение описать область исследований моделями второй степени. Применение этих композиционных планов (B_3 ; B_2) позволяет проанализировать общую картину явления, количественно оценить роль факторов и их взаимодействий, произвести анализ экспериментов для определения зоны оптимума.

При эксплуатации водозаборных и рыбозащитных сооружений в целях установления режимов их работы возникает необходимость рыбохозяйственной оценки условий района водоотбора. Как правило, для решения этой задачи должны быть проведены комплексные биолого - гидравлические исследования и получены данные о закономерностях распределения молоди рыб в водоисточнике, суточной и сезонной динамике ската рыб и др.

Однако получение таких данных требует значительных материальных затрат и продолжительных исследований. Вместе с тем современные математические методы позволяют разрабатывать модели изучаемых процессов и оптимизировать условия их функционирования на основе ограниченного ряда данных об объекте исследований В.А. Вознесенский (1981).

Имея дело с живым объектом, а также множеством влияющих на его поведение абиотических и биотических факторов, эксперимент в сформулированной задаче поставить крайне сложно.

Поэтому было принято решение сезонную динамику концентрации молоди рыб представить системой полиномиальных моделей, описывающих суточную динамику ската молоди для размерных групп: личинки $l_m = 4 - 6$ мм; молоди ранней стадии развития $l_m = 7 - 12$ мм; и активной молоди $l_m = 13 - 36$ мм. За выходную функцию была принята относительная концентрация рыб

$$Y = C_i / \bar{C}_{cp},$$

где C_i – концентрация молоди в точке отбора проб у водоприемных окон водозабора;

$\bar{C}_{cp}$ – среднесуточная фоновая концентрация молоди рыб в водотоке.

В качестве гидравлических факторов влияния принята величина, формирующая поле скоростей в зоне влияния водозабора: ,

$$x_1 = Q_{\theta 3} / Q_p,$$

где $Q_{\theta 3}$ – потребляемый расход водозабора, m^3 / c ;

Q_p – расход реки в период проведения исследований m^3 / c .

Абиотические факторы влияния определены:

$x_2 = h_i / H$ – горизонтом обитания молоди рыб у водозабора (H – глубина воды у водозабора, м);

$x_3 = t_i / T$ – временем отбора проб в течение суток ($T = 24$ часа).

Факторы влияния и диапазон их варьирования приведен в таблице 1.

Суточная динамика скопления молоди в зоне водоотбора описывается двумя полиномами: $Y_{I_u}^I = f(x_1, x_2, x_3)$ и $Y_{I_u}^{II} = f(x_1, x_2, x_3)$, в которых фактор времени изменялся в диапазонах (дневное время – 4 - 14 ч. и темный период суток – 14 - 2 ч.). Это диктуется определенной изменчивостью ската молоди в течение суток. Для активной молоди характерно несколько отличное от предличинки и личинки поведение.

Таблица 1 - Значения факторов влияния

Уровень варьирования	Кодированные значения x_i	x_1 $Q_{вз}(Q_{вз} / Q_p)$	x_2 $h_i(h_i / H)$	x_3 $t_i(t_i / T)$
Основной Уровень	0	0,033 (0,00008) 0,033 (0,00022)	Толща (0,5)	9 (0,375) 20 (0,833)
Интервал варьирования		0,0167(0,00004) 0,0167 (0,0001)	0,4	5 (0,208) 6 (0,250)
Верхний уровень	+	0,05 (0,00013) 0,05 (0,00033)	дно (0,9)	14 (0,583) 26 (1,083)
Нижний уровень	-	0,0167 (0,00004) 0,0167(0,0001)	поверхность (0,1)	4 (0,167) 14 (0,583)

В результате реализации планов B_3 получены уравнения

$$Y_{I_{M=4-6,MM}}^I = 0,4932 + 0,097 x_1 + 0,1683 x_2 + 0,1833 x_3 - 0,525 x_2 x_3 + 0,7019 x_3^2 - 1,0317 x_3^2 x_2 + 0,4708 x_2^2 x_3, 3$$

$$Y_{I_{M=4-6,MM}}^{II} = 0,5524 - 0,32 x_2 - 0,1813 x_1 x_3 + 0,0938 x_1 x_2 + 0,4513 x_2 x_3 + 0,4513 x_2 x_3 + 0,3285 x_1^2 + 0,4051 x_3^2 - 0,6196 x_1^2 x_2 - 0,5946 x_1^2 x_3 + 0,2262 x_2^2 x_1 - 0,1238 x_1 x_2 x_3, 4$$

$$Y_{I_{M=7-12,MM}}^I = 0,3802 + 0,175 x_2 - 0,0906 x_3 - 0,3962 x_3^2 x_2 z, 5$$

$$Y_{I_{M=7-12,MM}}^{II} = 0,4508 + 0,4853 x_3 - 0,2955 x_2 x_3 + 0,3566 x_3^2 - 0,6045 x_3^2 x_2, 6$$

$$Y_{I_{M=13-36,MM}} = 1,2014 - 0,677 x_2 + 0,09 x_3 - 0,2026 x_2 x_3 + 0,1116 x_2^2 - 0,8404 x_3^2 + 0,1569 x_2^2 x_3 + 0,3391 x_3^2 x_2, 7$$

По данным регрессионного анализа влияния изучаемых факторов на выходную функцию, фактор x_1 для молоди размером более 7 мм признан не значимым. полиномы (2.) – (7).

С целью установления эффективности РЗУ определялась концентрация молоди рыб в аванкамере.

Концентрация молоди рыб в аванкамере определялась в течение всего периода ската покатников согласно математической модели, составленной по данным исследований РЗС – аналога. РЗС имеет аналогичные гидродинамические параметры фильтрующих кассет (гидравлическое сопротивление, скорости фильтрации) и равнозначные условия подхода транзитного потока. Отбор проб производился при работе водоприемника производительностью $0,05 \text{ м}^3 / \text{с}$. Обработка опытных данных произведена реализацией ортогонального композиционного плана В₂.

Расчетная расширенная матрица плана $B_3 \text{ } V_{I_{M 4-5MM}}^I = f(x_1; x_2; x_3)$

№ п / п	x_0	x_1	x_2	x_3	Q_3	h_i	t_i	Q_3 / Q_{AlA}	h_i / H	t_i / T	$\hat{O}_{ii}$	$\hat{O}_{одд}$
1	+	-	-	-	0,0167	поверхность	4	0,00004	0,1	0,167	0,8367	0,7823
2	+	+	-	-	0,05	поверхность	4	0,00013	0,1	0,167	0,9567	0,9763
3	+	-	+	-	0,0167	дно	4	0,00004	0,9	0,167	0,18000	0,1056
4	+	+	+	-	0,05	дно	4	0,00013	0,9	0,167	0,2600	0,2996
5	+	-	-	+	0,0167	поверхность	14	0,00004	0,1	0,583	3,0230	3,1406
6	+	+	-	+	0,05	поверхность	14	0,00013	0,1	0,583	3,4867	3,3346
7	+	-	+	+	0,0167	дно	14	0,00004	0,9	0,583	0,3633	0,3640
8	+	+	+	+	0,05	дно	14	0,00013	0,9	0,583	0,5933	0,5580
9	+	+	0	0	0,05	толща	9	0,00013	0,5	0,375	0,6133	0,5902
10	+	-	0	0	0,0167	толща	9	0,00004	0,5	0,375	0,5367	0,3962
11	+	0	+	0	0,033	дно	9	0,00008	0,9	0,375	0,5767	0,6615
12	+	0	-	0	0,033	поверхность	9	0,00008	0,1	0,375	0,2400	0,3249
13	+	0	0	+	0,033	толща	14	0,00008	0,5	0,583	1,2967	1,3785
14	+	0	0	-	0,033	толща	4	0,00008	0,5	0,167	0,9300	1,0118

$$Q_a = 400 \text{ м}^3 / \text{с} \quad t_i = 4-14 \div \quad G_{(2;14;0,05)}^{on} = 0,2977 \quad F_{(2;14;0,05)}^{\bar{n}} = 1.4056$$

$$T = 24 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{теор} = 0,3539 \quad F_{(2;14;0,05)}^{теор} = 2.30$$

$$\bar{C}_o = 1.23 \text{ шт} / \text{м}^3 \quad G^{on} < G^{теор} \quad F^{on} < F^{теор}$$

Расчетная расширенная матрица плана $B_3 \text{ } V_{I_{M 4-5MM}}^H = f(x_1; x_2; x_3)$

№ п / п	x_0	x_1	x_2	x_3	Q_3	h_i	t_i	Q_3 / Q_{AlA}	h_i / H	t_i / T	$\hat{O}_{ii}$	$\hat{O}_{одд}$
1	+	-	-	-	0,0167	поверхность	14	0,00004	0,1	0,583	3,0233	3,0814
2	+	+	-	-	0,05	поверхность	14	0,00013	0,1	0,583	3,4900	3,4614
3	+	-	+	-	0,0167	дно	14	0,00004	0,9	0,583	0,3567	0,4148
4	+	+	+	-	0,05	дно	14	0,00013	0,9	0,583	0,5933	0,5648
5	+	-	-	+	0,0167	поверхность	26	0,00004	0,1	1,080	0,5433	0,5548
6	+	+	-	+	0,05	поверхность	26	0,00013	0,1	1,080	1,8800	1,8048
7	+	-	+	+	0,0167	дно	26	0,00004	0,9	1,080	0,1767	0,1881
8	+	+	+	+	0,05	дно	26	0,00013	0,9	1,080	0,2933	0,2181
9	+	+	0	0	0,05	толща	20	0,00013	0,5	0,833	0,8900	0,8809
10	+	-	0	0	0,0167	толща	20	0,00004	0,5	0,833	0,8033	0,8809
11	+	0	+	0	0,033	дно	20	0,00008	0,9	0,833	0,2667	0,2324
12	+	0	-	0	0,033	поверхность	20	0,00008	0,1	0,833	0,9067	0,8724
13	+	0	0	+	0,033	толща	26	0,00008	0,5	1,080	0,9467	0,9576
14	+	0	0	-	0,033	толща	14	0,00008	0,5	0,583	0,9000	0,9576

$$Q_e = 400 M^3 / c \quad t_i = 14 - 26 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{on} = 0,2730 \quad F_{(2;14;0,05)}^{\bar{n}} = 1.67$$

$$T = 24 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{теор} = 0,3539 \quad F_{(2;14;0,05)}^{теор} = 2.54$$

$$\overline{C_o} = 1.23 \text{ ум} / M^3 \quad G^{on} \prec G^{теор}$$

Расчетная расширенная матрица плана $B_3 \quad Y^I_{I_M=7-12 \text{ мм}} = f(x_1; x_2; x_3)$

№ п / п	x_0	x_1	x_2	x_3	Q_3	h_i	t_i	$Q_3 / Q_{\bar{A}\bar{A}}$	h_i / H	t_i / T	$\bar{O}_{\bar{n}}$	$\bar{O}_{\bar{o}\bar{d}\bar{i}\bar{o}}$
1	+	-	-	-	0,0167	поверхность	4	0,00004	0,1	0,167	0,6600	0,6919
2	+	+	-	-	0,05	поверхность	4	0,00013	0,1	0,167	0,7900	0,6919
3	+	-	+	-	0,0167	дно	4	0,00004	0,9	0,167	0,2567	0,2496
4	+	+	+	-	0,05	дно	4	0,00013	0,9	0,167	0,3233	0,2496
5	+	-	-	+	0,0167	поверхность	14	0,00004	0,1	0,583	0,5233	0,5107
6	+	+	-	+	0,05	поверхность	14	0,00013	0,1	0,583	0,5367	0,5107
7	+	-	+	+	0,0167	дно	14	0,00004	0,9	0,583	0,0630	0,0684
8	+	+	+	+	0,05	дно	14	0,00013	0,9	0,583	0,0977	0,0684
9	+	+	0	0	0,05	толща	9	0,00013	0,5	0,375	0,4633	0,3802
10	+	-	0	0	0,0167	толща	9	0,00004	0,5	0,375	0,4633	0,3802
11	+	0	+	0	0,033	дно	9	0,00008	0,9	0,375	0,6400	0,5552
12	+	0	-	0	0,033	поверхность	9	0,00008	0,1	0,375	0,2900	0,2052
13	+	0	0	+	0,033	толща	14	0,00008	0,5	0,583	0,1900	0,2896
14	+	0	0	-	0,033	толща	4	0,00008	0,5	0,167	0,2867	0,4708

$$Q_e = 350 M^3 / c \quad t_i = 4 - 14 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{on} = 0,1481 \quad F_{(2;14;0,05)}^{on} = 1.3056$$

$$T = 24 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{теор} = 0,3539 \quad F_{(2;14;0,05)}^{теор} = 2.50$$

$$\overline{C_o} = 1.42 \text{ ум} / M^3 \quad G^{\bar{n}} \prec G^{\bar{o}\bar{d}\bar{i}\bar{o}}$$

Расчетная расширенная матрица плана $B_3 \quad Y^II_{I_M=7-12 \text{ мм}} = f(x_1; x_2; x_3)$

№ п / п	x_0	x_1	x_2	x_3	Q_3	h_i	t_i	$Q_3 / Q_{\bar{A}\bar{A}}$	h_i / H	t_i / T	$\bar{O}_{\bar{n}}$	$\bar{O}_{\bar{o}\bar{d}\bar{i}\bar{o}}$
1	+	-	-	-	0,0167	поверхность	14	0,00004	0,1	0,583	0,5230	0,6310
2	+	+	-	-	0,05	поверхность	14	0,00013	0,1	0,583	0,6400	0,6310
3	+	-	+	-	0,0167	дно	14	0,00004	0,9	0,583	0,0630	0,131
4	+	+	+	-	0,05	дно	14	0,00013	0,9	0,583	0,0977	0,0131
5	+	-	-	+	0,0167	поверхность	26	0,00004	0,1	1,080	2,2400	2,2000
6	+	+	-	+	0,05	поверхность	26	0,00013	0,1	1,080	1,9100	2,2000
7	+	-	+	+	0,0167	дно	26	0,00004	0,9	1,080	0,2467	0,3927
8	+	+	+	+	0,05	дно	26	0,00013	0,9	1,080	0,5400	0,3927
9	+	+	0	0	0,05	толща	20	0,00013	0,5	0,833	0,3200	0,4500
10	+	-	0	0	0,0167	толща	20	0,00004	0,5	0,833	0,3460	0,4500
11	+	0	+	0	0,033	дно	20	0,00008	0,9	0,833	0,6270	0,4500
12	+	0	-	0	0,033	поверхность	20	0,00008	0,1	0,833	0,5100	0,4500
13	+	0	0	+	0,033	толща	26	0,00008	0,5	1,080	1,5200	1,3000
14	+	0	0	-	0,033	толща	14	0,00008	0,5	0,583	0,2870	0,3200

$$Q_e = 350 M^3 / c \quad t_i = 14 - 26 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{on} = 0,1842 \quad F_{(2;14;0,05)}^{\bar{n}} = 1.61$$

$$T = 24 \text{ ч.} \quad G_{(2;14;0,05)}^{\bar{o}\bar{d}\bar{i}\bar{o}} = 0,3539 \quad F_{(2;14;0,05)}^{теор} = 2.60$$

$$\overline{C_o} = 1.42 \text{ ум} / M^3 \quad G^{\bar{n}} \prec G^{\bar{o}\bar{d}\bar{i}\bar{o}} \quad F^{on} \prec F^{теор}$$

Расчетная расширенная матрица плана $B_2 \ Y_{l_M=15-36\text{мм}} = f(x_2; x_3)$

№ п/п	x_0	x_2	x_3	h_i	t_i	h_i/H	t_i/T	$\bar{O}_{ii}$	$\bar{O}_{\text{ф.ф.}}$
1	+	+	+	дно	29	0,9	1,21	0,1790	0,178
2	+	+	-	дно	20	0,9	0,83	0,0903	0,090
3	+	-	+	поверхность	29	0,1	1,21	1,2600	1,260
4	+	-	-	поверхность	20	0,1	0,83	0,3610	0,360
5	+	0	+	толща	29	0,5	1,21	0,4510	0,460
6	+	0	-	толща	20	0,5	0,83	0,2710	0,271
7	+	+	0	дно	25	0,9	1,04	0,6360	0,640
8	+	-	0	поверхность	25	0,1	1,04	1,9900	1,990
9	+	0	0	толща	20	0,5	0,83	0,2710	0,271

$Q_a = 150 \text{ м}^3 / \text{с}$ $t_i = 20 - 04^\circ$. (16 - 18 июля), Отбор проб проводился в темное время суток, т.к. в дневное время молодь рыб у водозабора отсутствовала. Концентрация молоди рыб в фоновой точке равна: $\bar{C}_o = 0.154 \text{ шт} / \text{м}^3$

За выходную функцию была принята относительная концентрация рыб:

$$y_{\text{ф.ф.}} = \tilde{n}_{i \text{ ф.ф.}} / \tilde{n}_o,$$

где $c_{i \text{ кам}}$ – концентрация молоди рыб в камере за РЗС;

$\bar{C}_\phi$ – среднесуточная фоновая концентрация молоди рыб в пр. Пр. Болда на начало проведения исследований ($\tilde{n}_o = 1,23 \text{ шт} / \text{м}^3$).

В качестве факторов влияния приняты:

t_i / T – время отбора проб в течение суток;

l_i / d_ϕ – относительная длина тела защищаемой молоди, (d_3 - осредненный диаметр заполнителя).

Факторы влияния и диапазон их изменения приведен в таблице 3

Таблица 3 - Диапазон изменения факторов влияния

Уровни и интервалы варьирования факторов						
Факторы			Уровни варьирования			
Наименование	Натуральные обозначения	Кодовые обозначения	Кодовые			Интервалы варьирования
			- 1	0	+1	
			Натуральные			
Длина тела защищаемой молоди	l_i / d_ζ	x_1	0,278	0,833	1,389	0,555
Время отбора проб	t_i / T	x_2	0,167	0,500	0,833	0,333

Примечание: $t_i = 4 - 20 \text{ ч.}$, $T = 24 \text{ ч.}$, $l_M = 5 - 25 \text{ мм.}$

Реализацией расчетной матрицы B_2 получена математическая модель:

$$y_{\text{кин}} = 0,36 - 0,19x_1 - 0,153x_1^2 + 0,295x_1x_2^2. \quad (8)$$

В раскодированном виде модель имеет вид:

$$c_{i \text{ кин}} / \bar{c}_{\phi} = -0,7 + 1,68 \frac{l_m}{d_s} - 0,49 \left(\frac{l_m}{d_s} \right)^2 + 4,79 \left(\frac{t_i}{T} \right)^2 \cdot \frac{c_m}{d_s} - \\ - 4,78 \frac{t_i}{T} \cdot \frac{l_m}{d_s} + 4,0 \frac{t_i}{T} - 3,9 \left(\frac{t_i}{T} \right)^2. \quad (9)$$

Выводы

1. Проведены био - гидравлические исследования поведения рыб в зоне влияния водозабора, расположенного в водотоке с пониженным водообменном.
2. С использованием методов планирования эксперимента получены эмпирические зависимости концентрации молоди рыб у водозабора и в отводящем канале.

Список использованной литературы

1. Каргузова Т.Д. Рыбозащитные сооружения с объемными фильтрами из пластмассовых шариков: Автореф. дис. канд. техн. наук - Новочеркасск, 2003. - 22 с.
2. Лушкин И.А. Исследования фильтрующего водоприёма из источников с обильной водной растительностью: Автореф. дис. канд. техн. наук. - Пенза, 1999. - 26 с.
3. Мельников С.В., Алёшкин В.Р., Рошин П.М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов. JL: Космос, Изд. 2 доп., 1980. - 166 с.
4. Михеев П.А. Рыбозащитные сооружения и устройства. М., 2000. - 405 с.
5. Шкура В.Н., Михеев П.А. Рыбопропускные и рыбозащитные сооружения: (Учебное пособие) / НИМИ Новочеркасск, 1986. - 96 с.
6. Экспресс - методика по определению функциональной эффективности рыбозащитных сооружений на водозаборах / А.А. Эрслер (ЦУРЭН), Н.Г. Шерамет (МИК) под общей редакцией А.И. Лупандина (ИПЭЭРАИ). М.: ВНИЭРХ, 2002. - 43 с.

© Бондарев Д. В., Шелестова Н.А., Каргузова Т.Д.

УДК 626.882

Бондарев Д.В., магистрант,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия
Шелестова Н. А., профессор,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия
Каргузова Т. Д., доцент,
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ДонГАУ, Новочеркасск, Россия

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ МОЛОДИ РЫБ У ВОДОЗАБОРА АСТРАХАНСКОЙ ГРЭС

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы влияния абиотических факторов на молодь рыб у водозабора, расположенного в зоне пониженного водообмена.

С использованием диссоциативно – шагового метода планирования эксперимента выполнен анализ полиномиальных зависимостей концентрации молоди рыб у водозабора. Ранжированием факторов влияния установлена степень их влияния на выходную функцию.

Ключевые слова: молодь, ранжирование, зона минимакса, предличинка, водозабор, абиотические и биотические факторы, суточная динамика ската, полиномиальная модель.

Водозабор Астраханской ГРЭС расположен на правом берегу протоки Прямая Болда и предназначен для технического водоснабжения электростанции и мясокомбината. Водозаборное сооружение включает самопромывающийся ковш с низовым питанием конструкции А.С. Образовского и береговую насосную станцию.

Самопромывающийся ковш расположен под углом 155° к направлению речного потока, имеет отметку дна у водоприемника – 3,5 м и отметку гребня переливной дамбы +1,0 м (рис. 1).

По проекту в паводок речной поток, переливаясь через верховую дамбу, должен устремляться в ковш, промывая накопившиеся наносы. Однако по многолетним наблюдениям ковш во время паводка не промывался, а наносы удалялись с помощью земснаряда.

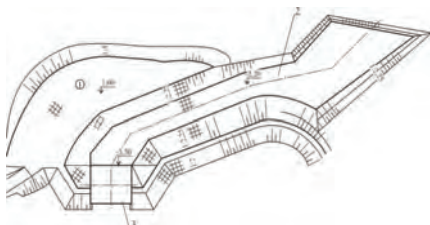


Рисунок 1 - Общая компоновка водозабора Астраханской ГРЭС:

1 – верховая дамба; 2 – вход в ковш; 3 – насосная станция.

Береговая насосная станция оборудована четырьмя насосами типа ОПВ2 - 87 производительностью до $3,0 \text{ м}^3 / \text{с}$ каждый. В период исследований насосная станция работала круглосуточно 1–2 насосами. Водоприемник насосной станции состоит из четырех секций длиной 5,2 м с размерами водоприемных окон $4,0 \times 3,5 \text{ м}$.

По данным А.С. Образовского ковш водозабора выполняет, в определенной степени, рыбозащитные функции, однако его эффективность не позволяет полностью решить проблему. Очевидно, что в данном случае рациональным будет организация поэтапной защиты рыб.

Ранее ихтиологическими исследованиями были получены полиномы, описывающие концентрацию молоди у водозабора (1 - 5) и в отводящем канале (6):

$$\begin{aligned}
 Y_{\text{LM}=4-6, \text{MM}}^I &= 0,4932 + 0,097 x_1 + 0,1683 x_2 + 0,1833 x_3 - 0,525 x_2 x_3 + \\
 &+ 0,7019 x_3^2 - 1,0317 x_3^2 x_2 + 0,4708 x_2^2 x_3, 1 \\
 Y_{\text{LM}=4-6, \text{MM}}^{II} &= 0,5524 - 0,32 x_2 - 0,1813 x_1 x_3 + 0,0938 x_1 x_2 + 0,4513 x_2 x_3 + \\
 &+ 0,4513 x_2 x_3 + 0,3285 x_1^2 + 0,4051 x_3^2 - 0,6196 x_1^2 x_2 -
 \end{aligned}$$

$$-0,5946x_1^2x_3 + 0,2262x_2^2x_1 - 0,1238x_1x_2x_3, 2$$

$$Y_{LM=7-12,MM}^I = 0,3802 + 0,175x_2 - 0,0906x_3 - 0,3962x_3^2x_2z, 3$$

$$Y_{LM=7-12,MM}^{II} = 0,4508 + 0,4853x_3 - 0,2955x_2x_3 + 0,3566x_3^2 - 0,6045x_3^2x_2, 4$$

$$Y_{LM=13-36,MM} = 1,2014 - 0,677x_2 + 0,09x_3 - 0,2026x_2x_3 + 0,1116x_2^2 - 0,8404x_3^2 + 0,1569x_2^2x_3 + 0,3391x_3^2x_2, 5$$

$$y_{мин} = 0,36 - 0,19x_1 - 0,153x_1^2 + 0,295x_1x_2^2, 6$$

На основе полиномиальных моделей оцениваем степень влияния каждого фактора x_i на концентрацию молоди рыб у водозабора, что необходимо для выбора управляющих воздействий и принятия решения о создании методов их регулирования и стабилизации.

Оценка степени влияния факторов проведена посредством однофакторных зависимостей. Координаты минимакса установлены диссоциативно - шаговым методом. Графическая интерпретация однофакторных зависимостей $Y_{LM=4-6,MM} = f_i\{x_i\}$ приведена на рис. 2

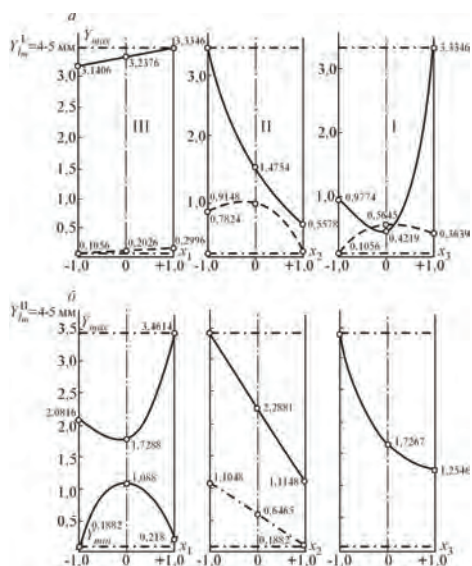


Рисунок 2 - Однофакторные зависимости $Y_{LM=4-6,MM} = f_i\{x_i\}$ при условии стабилизации x_j в зоне минимакса.

Ранжирование полинома (5) в зоне максимум дает ряд:

$$\Delta Y\{x_3\} > \Delta Y\{x_2\} > \Delta Y\{x_1\},$$

т.е. наиболее существенное влияние на концентрацию личинки в зоне водозабора оказывает время отбора проб несколько меньшее – горизонт отбора и режим работы водозабора.

В зоне минимум имеет место ряд: $\Delta Y\{x_2\} > \Delta Y\{x_3\} > \Delta Y\{x_1\}$.

Здесь наибольшее влияние оказывает фактор глубины $h_i / H(x_2)$. Данный ряд отличается от предыдущего группировкой факторов и рангами, а $\Delta Y\{x_2\}$ и $\Delta Y\{x_3\}$ - направлением влияния факторов.

Из анализа зависимости $Y_{lm=4-6 мм}^I$ следует:

- время суточного отбора проб (x_3) является основным фактором, оказывающим влияние на выходную функцию $C_i / \bar{C}_{\phi}$. Влияние этого фактора во всей области квадратично и неоднозначно, с увеличением которого в зоне максимум концентрация рыб уменьшается к 9^{00} , а затем резко возрастает к 14^{00} , в зоне минимум максимальное значение выходной функции наблюдалось в 9^{00} ;
- концентрация личинки резко уменьшается с увеличением $h_i / H(x_2)$;
- потребляемый расход (x_1) в исследуемом диапазоне режимов работы станции существенного влияния на концентрацию молоди не оказывает.

Для полинома $Y_{lm=4-6 мм}^II$ ранжирование в зоне максимума (см. рис. 2) определяется в следующем порядке: $\Delta Y\{x_2\} > \Delta Y\{x_3\} > \Delta Y\{x_1\}$.

Влияние факторов x_2 и x_3 в области исследований однозначно – с их увеличением концентрация молоди рыб уменьшается. Обратное действие на $Y_{lm=4-6 мм}^II$ оказывает фактор x_1 . Графический анализ двумерных сечений поверхности отклика, описываемых полиномом $Y_{lm=4-6 мм}^II$, приведенный на рисунке 3 подтверждает правильность изложенных выше выводов.

Из рисунка видно, что в зоне водозабора на глубине $0,9H$, при производительности водозабора $0,0167-0,033 \text{ м}^3 / \text{с}$ с 14 часов до 1 часа ночи молодь рыб отсутствует.

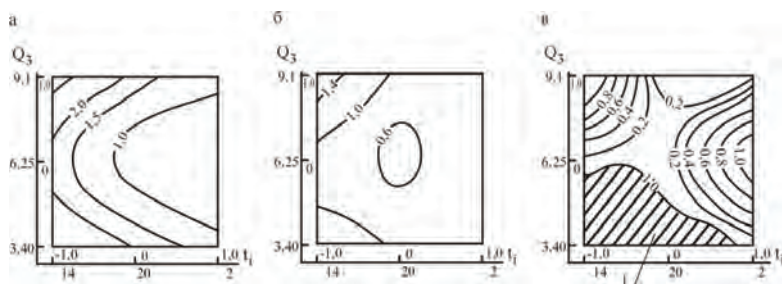


Рисунок 3 - Зависимость $C_i / \bar{C}_{\phi}(l_m = 4-6 мм)$

в зоне влияния водозабора от производительности водозабора и времени суток:

а - $h_i / H = 0,1$; б - $h_i / H = 0,5$; в - $h_i / H = 0,9$; 1 – зависимость $Y_{lm=4-6 мм}^II$

Для молоди ранней стадии развития плотность скопления рыб выражена полиномами (3) и (4), графическая интерпретация, которых приведена на рисунке 4.

Здесь наблюдалась определенная изменчивость ската в течение суток. Для молоди данной размерной группы характерно несколько иное, в сравнении с личинкой, поведение.

Концентрация ее в прибрежной зоне увеличилась, а в зоне отбора воды уменьшилась на 78 % ($Y_{LM=4-6.мм}^{max} = 3,4614$; $Y_{LM=7-12.мм}^{max} = 2,197$).

Максимальные значения выходной функции приходились на темное время суток. Необходимо отметить, что для данной размерной группы фактор x_1 незначим. Из графиков (см. рис.4) видно, что наибольшее влияние на функцию отклика оказывает фактор вертикального распределения молоди x_2 . Влияние этого фактора для моделей $Y_{LM=7-12.мм}^I$ и $Y_{LM=7-12.мм}^{II}$

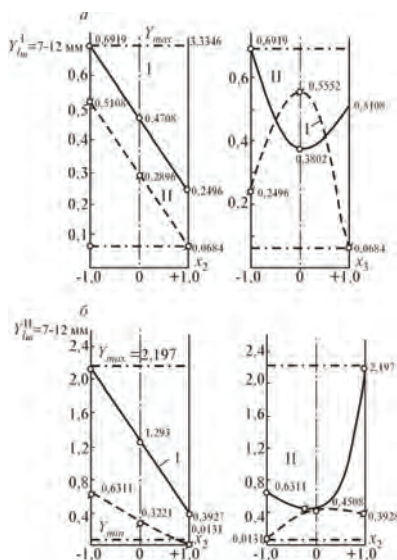


Рисунок 4 - Однофакторные зависимости $Y_{LM=7-12.мм} = f_i \{x_i\}$ при условии стабилизации x_i в зоне минимакса.

линейно и однозначно. С увеличением h_i / H концентрация молоди рыб во всей области исследования резко уменьшается. В отличие от x_2 влияние x_3 нелинейно, наблюдается экстремум выходной функции в течение суток t_i / T . Обобщая полученные результаты, следует отметить, что наибольшая плотность рыб наблюдается у водозабора в темное время суток для молоди размерной группы 7 - 12 мм. В сумерках, в условиях ухудшения зрительной ориентации, а также, по - видимому, усталости, молодь сносится течением ближе к забральным окнам, где образуют скопления, плотность которых в среднем 340 экз. на 100 м³. Максимальная интенсивность накапливания покатников у водозабора наблюдалась: для личинки в светлое время суток с 11 до 14 ч., для молоди ранней стадии развития с 21 до 2 ч. Дневной скат личинки и молоди ранней стадии развития объяснялся низкой плавательной способностью и невозможностью сопротивляться потоку. В течение суток наблюдается вертикальное перераспределение максимальной концентрации молоди рыб. Интенсивность попадания в ловушку личинки значительно выше днем у поверхности. Для молоди ранней стадии развития при сумеречных освещенностях интенсивность миграции выше в придонном слое.

Проведя аналогичным образом, анализ полинома (5) концентрации активной молоди с длиной тела $l=13-36$ мм получены следующие закономерности:

- в зоне максимума на $Y_{l=13-36\text{ мм}}$ большее влияние оказывает фактор x_2 , в то время как в зоне минимума x_3 ;
- повышение концентрации активной молоди происходит в темное время суток с максимумом в 1 час ночи, у поверхности;
- в дневное время суток молодь рыб у водозабора отсутствует.

Как показали исследования, суточная динамика скопления молоди рыб у водоприемных окон соответствует закономерностям ската в створе выше водозабора в протоке Прямая Болда.

Анализ двумерных сечений поверхности отклика (рисунок 5) показал, что максимальная концентрация молоди рыб в камере наблюдалась в светлое время суток (8–13 ч.) для пассивной молоди.

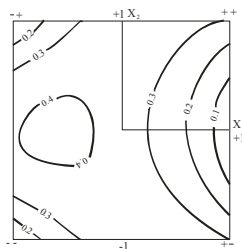


Рисунок 5 - Двумерное сечение поверхности отклика $y_{\hat{a}\hat{i}} = f(x_1; x_2)$

По результатам проведенных исследований построены графики концентрации молоди рыб у водозабора и в аванкамере (рис. 6).

По результатам проведенных исследований с использованием зависимостей построены графики суточной концентрации молоди рыб у водозабора и в аванкамере, когда молодь рыб достигла размеров соответственно 7 - 10 мм, 10 - 15 мм (см. рисунок 6).

По графическим зависимостям установлены показатели рыбозащитной эффективности сооружений. Максимальные среднесуточные значения коэффициентов защиты k_z на даты исследований соответствовали $k_c = 0,8; 0,7; 0,65$.

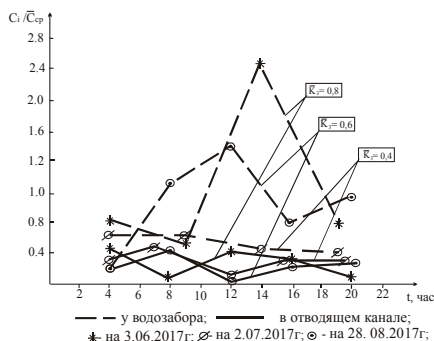


Рисунок 6 – Концентрация молоди рыб

Из графиков видно, что в паводковый период у водозабора зафиксированы максимальные относительные концентрации рыб $\bar{n}_i / \bar{c}_0 = 3,6$, в аванкамере $\bar{n}_{\text{вк}} / \bar{c}_0 = 0,4$. Эффективность работы РЗУ составляет 80 %. Это объясняется тем, что в данный период скорости транзитных течений в реке у водозабора достигли максимальных значений ($0,3 \div 0,4$ м / с) и для пассивной молоди выполняли функции рыбоотвода.

Молодь рыб достигла размера 10 - 15 мм. Максимальная концентрация её у водозабора уменьшилась до 2,3 в аванкамере - до 0,6. Коэффициент защиты снизился до 0,7.

Уменьшение концентрации рыб у водозабора (при размерном составе молоди в водотоке более 20мм) связано с опomotorной реакцией активной молоди рыб на РЗУ как на преграду и появлением реореакции.

Снижение эффективности рыбозащиты может быть связано с засорением кассет и увеличением скоростей фильтрации.

Выводы

1. С использованием методов планирования эксперимента получены эмпирические зависимости концентрации молоди рыб у водозабора и в отводящем канале.
2. Полученные зависимости позволяют установить эффективность РЗУ в период суточной и сезонной динамики ската покатников.

Список использованной литературы

1. Каргузова Т.Д. Рыбозащитные сооружения с объемными фильтрами из пластмассовых шариков: Автореф. дис. канд. техн. наук - Новочеркасск, 2003. - 22 с.
2. Коблицкая А.Ф. Определитель молоди рыб дельты Волги. М.: Наука, 1966. - 165 с.
3. Лушкин И.А. Исследования фильтрующего водоприёма из источников с обильной водной растительностью: Автореф. дис. канд. техн. наук. - Пенза, 1999. - 26 с.
4. Мельников С.В., Алёшкин В.Р., Рошкин П.М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов. JL: Космос, Изд. 2 доп., 1980. - 166 с.
5. Михеев П.А. Рыбозащитные сооружения и устройства. М., 2000. - 405 с.
6. Михеев П.А., Шелестова Н.А., Шкура В.Н. Исследование условий работы водозабора магистрального водовода Астрахань - Мангышлак / НИМИ. - Новочеркасск, 1991. 27 с. - Деп. в ВИНТИ 06.05.91 №1840 - В 91.
7. Михеев П.А., Мишелович Г.М., Шелестова Н.А. Реконструкция рыбозащитного сооружения Чусовского водозабора в Пермской области. // Материалы регион. науч. - техн. конф. «Гидротехника, гидравлика и геоэкология» Вып. 3, Сб. статей Новочеркасск, НГМА, 2012.

© Бондарев Д.В., Шелестова Н. А., Каргузова Т. Д.

А.С.Каракаджиев,
магистрант, Астраханский государственный университет,
г.Астрахань, РФ,
E - mail: alt.karakadzhiev@mail.ru

А.Р. Лозовский,
д.б.н., доцент, Астраханский государственный университет,
г.Астрахань, РФ

БРЕНДИРОВАНИЕ БИОЙОГУРТА С ПИЩЕВОЙ ДОБАВКОЙ ИЗ ТЫКВЫ

Аннотация

Продвижение на рынок инновационного биойогурта невозможно без его брендинга. Цель исследования состояла в разработке имени и логотипа бренда инновационного биойогурта с пищевой добавкой из мякоти плода тыквы. Методика исследования состояла в выявлении особенностей развитых брендов кисломолочных продуктов, использовании онлайн - генераторов при разработке имени и логотипа бренда и рейтинговой оценке разработанных вариантов. В результате выполненного исследования предложено название бренда БИОЙОГУРТ «ТЫКВЭЛЬ» и разработан логотип.

Ключевые слова

Биойогурт, пищевая добавка из тыквы, брендинг, нейминг, логотип.

Актуальность и степень разработанности темы.

Рынок кисломолочных продуктов России представлен рядом сильных брендов, среди которых «Простоквашино», «Домик в деревне», «Веселый молочник» и продолжает интенсивно развиваться [1, 2, 3]. Продвижение на рынок инновационной кисломолочной продукции в таких условиях невозможно без целенаправленного бренд - менеджмента. Нами разработана технология инновационного биойогурта с пищевой добавкой из мякоти тыквы, однако проблема брендинга данного продукта остается не решенной.

Цель. Разработать элементы бренда биойогурта с пищевой добавкой из тыквы.

Материал и методы исследования. В качестве материала исследования использовали информация существующих брендов, представленную на сайтах собственников. Имя бренда и логотип разрабатывали с использованием онлайн - генераторов, оценивая полученные варианты по оригинальной рейтинговой методике. Использовали следующие критерии оценки вариантов названий бренда: создает положительный имидж компании, уникальность названия, отражение сферы деятельности фирмы, краткость и несложность названия, удобство для произношения и для записи, легкость запоминания и возбуждение интереса, отражение ценностей целевой аудитории, название ничего не означает, благозвучность на других языках, удобство для использования в качестве названия интернет - сайта.

Результаты исследований.

Разработка имени бренда. В результате разработки имени бренда для биойогурта с пищевой добавкой из тыквы было предложено 10 вариантов. Анализ критериев оценивания предложенных вариантов позволил установить их рейтинг, величина которого было в

пределах 37 - 46 (табл. 1). Максимальный рейтинг получило название БИОЙОГУРТ ТЫКВЭЛЬ.

Таблица 1. Разработанные варианты наименований бренда биойогурта

№	Название	Рейтинг
1	БИОЙОГУРТ ТЫКВЭЛЬ	46
2	БИОЙОГУРТ МОЛОЧНЫЙ САД	44
3	БИОЙОГУРТ МОРКОВИН	44
4	БИОЙОГУРТ ОВОЩМИКС	43
5	БИОЙОГУРТ АЛОЭЛЬ	43
6	БИОЙОГУРТ ТЫКВЕН	41
7	БИОЙОГУРТ БАХЧЕВИН	40
8	БИОЙОГУРТ БЕЛОЕ ЧУДО	39
9	БИОЙОГУРТ КАБАЧКООФ	38
10	БИОЙОГУРТ ОВОЩИН	37

Разработка логотипа бренда. На первом этапе разработки логотипа анализировали логотипы известных брендов кисломолочной продукции (табл. 2). В графическом элементе логотипа эти бренды нередко используют персонажей, вызывающих у потребителя чувство доверия (мультипликационный персонаж кот Матроскин, вымышленные персонажи молочника и бабушки). Некоторые бренды изображают на логотипах своих потребителей, например, в виде девочки с бутылкой йогурта. Реже используют абстрактные рисунки.

В текстовом элементе все бренды кисломолочных продуктов используют названия своего бренда на логотипах.

Декоративные шрифты преобладают у многих брендов, с использованием прямых, курсива и полужирного.

Основными цветами у всех брендов являются синий и белый. Дополнительными цветами являются красный, зеленый, голубой, желтый, коричневый, черный, розовый.

Таблица 2. Результаты анализа логотипов существующих брендов

Бренд	Элементы			
	Графические	Текстовые	Шрифты	Цвета
«Простоквашино»	кот Матроскин	Простоквашино	Прямой	Синий, белый, желтый, черный, зеленый
«Домик в деревне»	Зеленые луга, с коровами и деревянный дом, береза, бабушка	Домик в деревне	Курсив	Красный, белый, голубой, зеленый, черный, коричневый, розовый

«Веселый молочник»	Молочник в колпаке, фартуке и клетчатой красной рубашке, и с ведрами	Веселый молочник,	Полужирн ый	Белый, синий, красный, зеленый, голубой,
«Valio»	Темно синий овал напоминающий лепесток с вырезом в левом верхнем углу	Valio	курсив	Белый, темно - синий
«Останкинско е»	Девочка в красном ретро - платье, с бутылкой молока	Останкинско е	прямой	Белый, красный
«DANONE»А ктивиа	Темно - синий овал с надписью по центру и красной линией в виде улыбки, белые линии по краям	DANONE Активиа	прямой, полужирн ый	Белый, темно - синий, красный

С учетом существующих тенденций при создании своего логотипа были использованы такие графические элементы как прямоугольник и рисунок тыквы. Текстовый элемент разработанного логотипа содержал имя бренда. Шрифты были выбраны прямые, прописные, полужирные, отчетливо различимые. В качестве цветового решения использовано всего два цвета – голубой и белый для создания ассоциативных связей с чистотой голубого неба (рис. 1).



Рис 1. Разработанный логотип биойогурта с пищевой добавкой из тыквы

Выводы:

1. Разработали варианты названий бренда для инновационного биойогурта с пищевой добавкой из тыквы и с помощью рейтингового метода выбрали название БИОЙОГУРТ ТЫКВЭЛЬ.
2. Выявили существующие подходы при разработке кисломолочных брендов и создали оригинальный логотип для инновационного биойогурта с пищевой добавкой из тыквы.

Список использованной литературы:

1. Ахметова, О.Ф. Анализ маркетинговой кампании йогуртовой продукции на российском рынке / Ахметова О.Ф., Бикметова А.А., Ехлакова Е.А. // Вектор экономики. - 2018. - С. 19 - 19

2. Кузнецова Е.П. Кисломолочная продукция в России : особенности потребления категории и тенденции развития // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. - 2012. - № 1. - С.43 - 49.

3. Попова, Л.А. Анализ ассортимента йогуртов гипермаркета О'КЕЙ // Фундаментальные науки и современность. - 2019. - № 5(26). - С.3 - 11.

© А.С. Каракаджиев, 2019

© А.Р. Лозовский, 2019

УДК 636.8.085.1

О.В. Свитенко

кандидат с. - х. наук, доцент КубГАУ им. И.Т. Трубилина

г. Краснодар, РФ

E - mail: o.svitenko@yandex.ru

З.В. Стадник

магистрант КубГАУ им. И.Т. Трубилина

г. Краснодар, РФ

E - mail: danshinazlata@gmail.com

КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ СУХИХ КОРМОВ ДЛЯ КОШЕК

Аннотация

Актуальность исследований в том, что выявлена разница между заявленными данными процентного соотношения состава, по белкам, жирам и углеводам и некоторых аминокислот, производителей промышленных кормов несколько отличаются от фактическими (лабораторными) данными, представленными АНО «Российская система качества».

Цель исследования: изучение влияния домашней пищи, коммерческих кормов «эконом - класса» и специализированных кормов «премиум - класса» на здоровье кошек.

Нами установлена разница между показателями состава. Содержание белка в сухих кормах фактически оказалось выше, чем заявлено, но этот показатель ниже норм европейской федерации пищевой промышленности для домашних животных – fediaf. Сравнивая корма разного класса можно заметить, что цена напрямую зависит от качества корма.

Ключевые слова:

Кошки, питание, корм, белки, жиры, углеводы, аминокислоты

Неоценимым в арсенале владельца и оказываются промышленные корма, разрабатываемые учёными в содружестве с ветеринарными специалистами. [3, с. 56].

Цена корма для кошек супер - премиум класса уже ощутима для семейного бюджета. Эти корма практически не рекламируются, поскольку считается, что репутация брендов Hills, Royal Canin, ProPlan, Nutra Nuggets и др. говорит сама за себя. Корма супер - премиум класса можно купить исключительно в зоомагазинах и ветучреждениях.

Мяса в них – много, растительного белка – мало, искусственных добавок – нет вовсе. Усваивается на 85 - 95 % , и уже учитывает породы котов и кошек.

Отсутствие красителей и ароматизаторов говорит о том, что корм не вреден для кошки. [2, с. 84].

Между данными лабораторных исследований и заявленных производителями данных коммерческих промышленных кормов, выявляется заметная разница между этими по содержанию питательных веществ. Содержание белка в сухих кормах: «НАША МАРКА», «HAPPY CAT» фактически оказалось выше, чем заявлено производителем, но этот показатель ниже норм европейской федерации пищевой промышленности для домашних животных – European pet food industry CEOs discuss future trends. Представленные данные по концентрации углеводов в кормах оказались ниже фактической, а фактические показатели содержания жира оказались ниже в образце ниже у «НАШЕЙ МАРКИ», Friskies, HAPPY CAT, Hills science plan, Hill's Prescription, Kitekat , PERFECT FIT, что соответствует нормальным значениям, но у Purina Darling это показатель ниже нормального значения. Фактические показатели золы у кормов: Purina One, Kitekat, Friskies, что является положительным фактом.

Сравнивая корма разного класса можно заметить, что цена напрямую зависит от качества корма

В составе кормов эконом - класса много искусственных добавок (усилителей вкуса, красителей и консервантов), а вот мяса до обидного мало. Его призваны заменить субпродукты низкого качества и растительные белки. Такой корм никогда не будет правильно сбалансирован и различия в линейке только во вкусах, а не в наполнении. Усвояемость кормов эконом - класса — 60 - 65 % .

Уровнем повыше – корма премиум класса. Они тоже стоят недорого и не отличаются большим содержанием мяса. Из тех, что представлены в наших магазинах, к кормам премиум класса принадлежат Royal Canin (Россия), Pro Nature, Nutra, Happy Cat и др.

Предполагается, что мяса в них немного больше, чем в кормах предыдущего класса, да и субпродукты получше. В кормах премиум - класса уже встречается деление по назначению (котята – пожилые кошки, для вывода шерсти – обычные корма). Усвояемость – 70 - 75 % .

Цена корма для кошек супер - премиум класса уже ощутима для семейного бюджета. Эти корма практически не рекламируются, поскольку считается, что репутация брендов Hills, Royal Canin (Франция), ProPlan, Nutra Nuggets и др. говорит сама за себя. Корма супер - премиум класса можно купить исключительно в зоомагазинах и ветучреждениях.

Мяса в них – много, растительного белка – мало, искусственных добавок – нет вовсе. Усваивается на 85 - 95 % и уже учитывает породы котов и кошек.

Промышленные корма премиум - класса являются сбалансированными по уровню таурина и других компонентов питания, они положительно влияют на обмен веществ, оказывают профилактическое действие от метаболических заболеваний в т. ч. обусловленных дефицитом таурина. Кормление кошек кормами премиум - класса экономически выгоднее, чем кормами лечебной категории, поскольку последние дороже.

Список использованной литературы:

1. Пибо П., Бурж В., Эллиот Д. Энциклопедия клинического питания кошек / М. : Медиа Лайн, 2009. – 518 с.

2. Рядчиков В. Г., Баюров Л. И., Рядчикова О. Л. Клиническая диетология собак и кошек / Краснодар: КубГАУ, 2017. – 350 с.

3. NRC (National Research Council) Nutrient requirements of dogs, 1974, National Academy Press, Washington DC; 71 pp.

© О.В. Свитенко, З.В. Стадник, 2019

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ

Аннотация

В статье рассматриваются производственные функции, основные свойства и виды.

Ключевые слова:

Производственные функции, анализ, прогнозирование.

Каждая фирма, взявшись за производство конкретного продукта, стремится добиться максимальной прибыли. Проблемы, связанные с производством продукции, могут быть разделены на три уровня:

1. Перед предпринимателем может стоять вопрос о том, как производить заданное количество продукции на определенном предприятии. Эти проблемы относятся к вопросам краткосрочной минимизации издержек производства;

2. предприниматель может решать вопросы о производстве оптимального, т.е. приносящего большую прибыль, количества продукции на определенном предприятии. Эти вопросы касаются долгосрочной максимизации прибыли;

3. перед предпринимателем может стоять задача выяснения наиболее оптимальных размеров предприятия. Подобные вопросы относятся к долгосрочной максимизации прибыли.

Найти оптимальное решение можно анализируя взаимосвязи между издержками и объемом производства (выработкой). Ведь прибыль определяется разницей между выручкой от реализации продукции и всеми затратами. А доход и затраты зависят от объема производства. В качестве инструмента анализа этой зависимости экономическая теория использует производственную функцию.

Производственная функция определяет максимальный объем выпуска продукции при каждом начальном объеме ресурсов. Эта функция описывает зависимость между затратами ресурсов и выпуском продукции, позволяя определить максимально возможный объем выпуска продукции при каждом начальном объеме ресурсов, или минимально возможное количество ресурсов для обеспечения заданного объема выпуска продукции. Производственная функция суммирует только технологически эффективные способы комбинирования ресурсов для обеспечения максимального выпуска продукции. Любое усовершенствование в технологии производства, способствующее росту производительности труда, обуславливает новую производственную функцию.

Производственная функция отображает зависимость между максимальным объемом производимого продукта и физическим объемом факторов производства при данном уровне технических знаний. Поскольку объем производства зависит от объема использованных ресурсов, то зависимость между ними может быть выражена в виде следующей функциональной записи:

$$Q = f(L, K, M), (1)$$

где Q – максимальный объем продукции, произведенной при данной технологии и определенных факторах производства; L – труд; K – капитал; M – материалы; f – функция.

Производственная функция при данной технологии обладает свойствами, которые определяют соотношение между объемом производства и количеством используемых факторов. Для разных видов производства производственные функции различны, тем не менее все они имеют общие свойства. Можно выделить два основных свойства:

1. Существует предел для роста объема выпуска, который может быть достигнут ростом затрат одного ресурса при прочих равных условиях. Так, в фирме при фиксированном количестве машин и производственных помещений имеется предел роста выпуска путем увеличения дополнительных рабочих, поскольку рабочий не будет обеспечен машинами для работы;

2. существует определенная взаимная дополняемость (комплектарность) факторов производства, однако без уменьшения объема выпуска вероятно и определенная взаимозаменяемость данных факторов производства. Так, для выпуска блага могут быть использованы различные комбинации ресурсов; можно произвести это благо при использовании меньшего объема капитала и большего объема затрат труда, и наоборот. В первом случае производство считается технически эффективным в сравнении со вторым случаем. Однако существует предел того, насколько труд может быть заменен большим объемом капитала, чтобы не сократилось производство. С другой стороны, имеется предел применения ручного труда без использования машин.

В графической форме каждый вид производства может быть представлен точкой, координаты которой характеризуют минимально необходимые для выпуска данного объема продукции ресурсы, а производственная функция – линией изокванты (рис. 1).

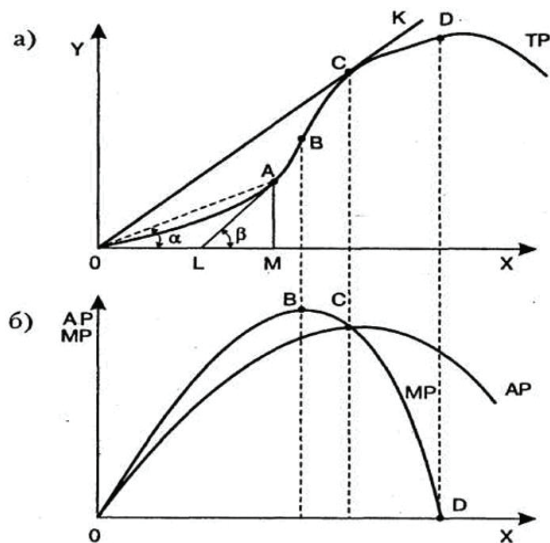


Рис. 1. Изокванты

Рассмотрев производственную функцию фирмы, перейдем к характеристике следующих трех важных понятий: общего (совокупного), среднего и предельного продукта. На рисунке

1 показана кривая общего продукта (ТР), который изменяется в зависимости от величины переменного фактора Х. На кривой ТР отмечены три точки: В – точка перегиба, С – точка, которая принадлежит касательной, совпадающей с линией, соединяющей данную точку с началом координат, D – точка максимального значения ТР. Точка А перемещается по кривой ТР. Соединив точку А с началом координат, получим линию ОА. Опустив перпендикуляр из точки А на ось абсцисс, получим треугольник ОАМ, где $\text{tg } \alpha$ есть отношение стороны АМ к ОМ, т. е. выражение среднего продукта (АР).

Проведя через точку А касательную, получим угол Р, тангенс которого будет выражать предельный продукт МР. Сопоставляя треугольники ЛАМ и ОАМ, находим, что до определенного момента тангенс Р по величине больше $\text{tg } \alpha$. Таким образом, предельный продукт (МР) больше среднего продукта (АР). В том случае, когда точка А совпадает с точкой В, тангенс Р принимает максимальное значение и, следовательно, предельный продукт (МР) достигает наибольшего объема. Если точка А совпадает с точкой С, то значение среднего и предельного продукта равны. Предельный продукт (МР), достигнув максимального значения в точке В (рис. 1, б), начинает сокращаться и в точке С пересечется с графиком среднего продукта (АР), который в этой точке достигает максимального значения. Затем и предельный, и средний продукт сокращаются, но предельный продукт уменьшается опережающими темпами. В точке максимума общего продукта (ТР) предельный продукт МР = 0. Видно, что наиболее эффективное изменение переменного фактора Х наблюдается на отрезке от точки В до точки С. Здесь предельный продукт (МР), достигнув своего максимального значения, начинает уменьшаться, средний продукт (АР) еще увеличивается, общий продукт (ТР) получает наибольший прирост.

Таким образом, производственная функция – это функция, позволяющая определить максимально возможный объем выпуска продукции при различных сочетаниях и количествах ресурсов.

В теории производства традиционно используются двухфакторная производственная функция, в которой объем производства, является функцией использования ресурсов труда и капитала:

$$Q = f(L, K). \quad (2)$$

Она может быть представлена в виде графика или кривой. В теории поведения производителей при определенных допущениях существует единственная комбинация ресурсов, при которой минимизируются затраты на ресурсы при данном объеме производства.

Расчет производственной функции фирмы – это поиск оптимума, выбор среди многих вариантов, предусматривающих различные сочетания факторов производства, такого, который даёт максимально возможный объем выпуска продукции. В условиях растущих цен и денежных затрат, т.е. издержек на приобретение факторов производства, расчет производственной функции сосредоточен на поисках такого варианта, который обеспечил бы максимизацию прибыли при наименьших издержках.

Расчет производственной функции фирмы, стремящийся к достижению равновесия между предельными издержками и предельным доходом, будет сосредоточен на поиске такого варианта, который обеспечит необходимый выпуск продукции при минимальных издержках производства. Минимальные издержки определяются на стадии расчетов производственной функции методом замещения, вытеснения дорогостоящие или

возросшие в цене факторы производства альтернативными, более дешевыми. Замещение осуществляется с помощью сравнительного экономического анализа взаимозаменяемых и взаимодополняемых факторов производства их рыночных цен. Удовлетворительным будет такой вариант, в котором комбинация факторов производства и заданный объем выпуска продукции соответствует критерию наименьших издержек производства.

Существует несколько видов производственной функции. Основными из них являются:

1. Мультипликативные производственные функции (МПФ) В общем виде мультипликативная производственная функция имеет следующую математическую форму: $y = a \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i}$ где a ($a > 0$), – постоянный коэффициент, соответствующий совокупной эффективности факторов производства, $0 < \alpha_i < 1$ – весовые коэффициенты. Ее частным случаем является ПФ Кобба – Дугласа;

2. ПФ с постоянной эластичностью замещения (ПЭЗ) Производственная функция ПЭЗ имеет вид $y = \alpha_0 (\sum_{i=1}^n b_i x_i^{-\rho})^{-m/\rho}$, где α_0, b_i, ρ, m – постоянные коэффициенты, $\alpha_0 > 0, b_i \geq 0, \sum_{i=1}^n b_i = 1, \rho > -1, m > 0$. Функция ПЭЗ отличается тем, что в зависимости от значения параметров этой модели изокванта имеет различную кривизну. Двухфакторная модель, имеющая изокванту, выпуклую к началу координат, отражает, например, столярное производство. Для изготовления заданного количества продукции можно увеличить количество станков либо недостаток станков компенсировать привлечением большего количества рабочих, производящих продукцию вручную. Взаимозаменяемость станков рабочими при постоянном объеме выпуска выражается изоквантой, выпуклой к началу координат. Кривизна изокванты зависит от конкретного производства. Две изокванты, имеющие разную кривизну, изображены на рис. 1,а. Выпуклую к началу координат форму имеют все изокванты мультипликативных производственных функций, включая ПФ Кобба – Дугласа, а также функция с постоянной эластичностью замещения;

3. линейные производственные функции (ЛПФ) Следующий тип ПФ – линейная производственная функция, которая выражается математической формулой $y = \sum_{i=1}^n a_i x_i, i = 1, \dots, n$, где a_i – постоянные неотрицательные коэффициенты. В случае ЛПФ предполагается, что ресурсы производства замещаются с постоянным коэффициентом замещения при любом сочетании их использования;

4. ПФ с взаимно дополняемыми ресурсами (ПФВДР) (с постоянными пропорциями, ПФПП) Функция с взаимно дополняемыми ресурсами записывается в виде $y = \min_{i \in (1,n)} \left(\frac{x_i}{a_i} \right)^m$ и предусматривает полное отсутствие возможности замещения ресурсов производства. Процесс взаимозаменяемости ресурсов отражается изоквантой в форме двух лучей, параллельных осям координат и выходящих из одной точки. Случай с взаимно дополняемыми ресурсами можно объяснить на примере рабочих в машиностроительном производстве с закреплением станков за каждым рабочим. При комплектности станков и рабочих оба ресурса используют с максимальной отдачей. Дополнительный прием рабочих не принесет увеличения выпуска продукции, а соотношение ресурсов изменится, что иллюстрирует точка В. Аналогичный результат будет получен, если увеличивать число станков без обеспечения рабочей силой. Следует отметить, что производственные функции ЛПФ и ВДР отражают два предельных варианта изменения кривизны изокванты.

Список использованной литературы

1. Ашманов С.А. Введение в математическую экономику / С.А. Ашманов. –М.: Наука, Гл. ред. физ. - мат. лит., 1984. – Часть III, Глава 1. § 7.
2. Багриновский К.А. Экономико - математические методы и модели (микроэкономика): Учеб. пособие. – 2 - е изд., перераб. и доп. / К.А. Багриновский, В.М. Матюшок. – М.: Изд - во РУДН, 2006. – Глава IV.
3. Баркалов Н.Б. Производственные функции в моделях экономического роста / Н.Б. Баркалов. – М.: Изд - во Моск. ун - та, 1981. – 128 с.
4. Батищева С.Э. Математические модели микроэкономики: Учеб. пособие. – 2 - е изд., перераб. и доп. / С.Э. Батищева, Э.Д. Каданэр, П.М. Симонов. – Пермь: Перм. гос. ун - т, 2006. – Глава 2.
5. Березнева Н.А. Математические модели экономики: сборник задач: учеб. пособие для вузов / Отв. ред. д.э.н. Г.М. Мкртчян / Н.А. Березнева, А.В. Комарова. – Новосибирск: Изд - во СО РАН, 2005. – 143 с.
6. Шишкин В.А. Конспект лекций [Электронный ресурс] / В. А. Шишкин – Электрон. текстовые дан. Пермь, 2016 – 49 с. – Режим доступа <http://vsh1791.ru/sbks/EMM1/10.pdf>
© Ю. А. Акимов, 2019

УДК 336

Алиева К.Р.

студентка 2 курса кафедры финансов и кредита СКФУ,
г. Ставрополь, РФ
alieva.kumsi@yandex.ru

Меркулова И.В.

канд. экон. наук, доцент СКФУ,
г. Ставрополь, РФ

СПЕЦИФИКА КЛИРИНГОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЫНКА ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА МОСКОВСКОЙ БИРЖЕ

Аннотация

В данной статье рассмотрены ключевые особенности клирингового обслуживания драгоценных металлов на финансовом рынке на примере российского биржевого холдинга «ПАО Московская биржа».

Ключевые слова

деньги, клиринговое обслуживание, рынок драгоценных металлов, Московская биржа, риски.

На протяжении всей истории развития общества люди стремились овладеть драгоценными металлами. Золото обладало функцией накопления задолго до образования самой концепции «денег», а затем стало основой денежной системы большинства крупных стран, в том числе Римской империи, Китая и многих других и с того периода стало

выполнять функцию денежных средств. Таким образом, несмотря на то, что золото уже не выполняет функцию денег, и валютно - финансовая система последние десятилетия основана вокруг бумажных валют, золото все - таки – уникальный финансовый инструмент.

Исключительность золота как финансового инструмента заключается в том, что его количество ограничено самой природой. В итоге, один только спрос со стороны ювелирной промышленности в отдельных восточных регионах мира превышает золотодобычу в Западном полушарии в целом.

На примере Московской биржи, как основной площадке для торгов драгоценными металлами, рассмотрим специфику клирингового обслуживания в России, потому что они являются важным ликвидным финансовым инструментом.

Начнем с общей информации, а именно:

1) Биржевые торги драгоценными металлами (золото, серебро) заключаются на Валютном рынке и рынке драгоценных металлов Московской Биржи с 21 октября 2013 года.

2) НКО НКЦ (АО) («Банк НКЦ» в прошлом) реализует функции центрального контрагента, проводит клиринг и расчеты по всем выполняемым биржевым сделкам с золотом и серебром. НКЦ – дочерняя компания ПАО Московская биржа.

3) Поставка драгоценных металлов осуществляется в обезличенном виде на металлические счета участников клиринга, открытые в НКЦ.

4) Участникам клиринга – кредитным организациям доступны опциональные услуги: операции со слитками золота и серебра в хранилище НКЦ (внесение / снятие слитков с отражением по металлическим счетам участников).

Также существует ряд параметров для торгуемых инструментов:

- Биржевые сделки проводятся в российских рублях за грамм драгоценного металла.
- Время торгов – с 10:00 до 23:50 МСК в системном режиме с расчетами ТОМ (завтра). Участники торгов могут заключать адресные сделки (внесистемный режим) с расчетами TOD (сегодня), SPT (послезавтра) или с произвольной датой исполнения обязательств (LTV) сроком от T+3 до 184 дней.

- Участникам биржевых торгов предоставляются сделки своп: TODTOM (сегодня / завтра), TOMSPT (завтра / послезавтра), а также своп контракты со сроками исполнения завтра / 1 неделя (TOM1W), 1 месяц (TOM1M), 6 месяцев (TOM6M).

Процесс управления рисками на валютном рынке и рынке драгоценных металлов предполагает непрерывное проведение оценки риска в соответствии с общедоступными методиками, и контроля процесса управления рисками.

В основе определения риска позиций участников лежит принцип портфельного маржирования, согласно которому внесенное обеспечение и будущие денежные потоки учитываются вместе, размер обеспечения может быть меньше при наличии портфельных эффектов. Внесенное обеспечение рассматривается как единый пул. Проверка достаточности обеспечения производится с помощью показателя Единого лимита.

Клиринг отдела риск - менеджмента осуществляется в период с 9:45 до 10:00 по московскому времени.

Расчет риск - параметров производится в 19:00 по московскому времени.

Отдельно стоит выделить ОМС. Обезличенные металлические счета (ОМС) - это счета, открываемые банком для учета драгоценных металлов. Доходность зависит от динамики цен на финансовом рынке. Открывать счета можно в четырех видах металлов: золото, серебро, платина и палладий. Обычно за открытием счета в банке входит и его бесплатное обслуживание. Однако при закрытии счетов клиенты несут определенные затраты, потому что получают сумму, исходя из курса покупки определенного металла, установленную банком.

Операции с зачислением и выдачей на счетах ОМС могут осуществляться как драгоценным металлом, так и денежными средствами - в этом случае банк производит покупку или продажу металла за рубли (или валюту) по установленному на текущую дату курсу. Важная особенность - приобретение металла для зачисления на ОМС не облагается налогом на добавленную стоимость. Обложение налогом возникло бы в том случае, если клиент приобрел металл в слитках для хранения вне специализированного хранилища банка. Но у ОМС присутствует серьезный недостаток - на них не распространяется система страхования вкладов.

В свою очередь, различают: ОМС типа «О» – счет для учета обеспечения в драгоценных металлах, открываемый всем участникам торгов, а также ОМС Лоро – корреспондентский счет для учета драгоценного металла в обезличенном виде, который открывается только банковским учреждениям. На рисунке 1 изображен путь участников рынка благородных металлов [1]. Клиенты, будь это частный сектор или производительный, все они идут через посредника какого - либо коммерческого банка (например: ЮниКредитБанка) или через брокерскую кампанию (БКС Брокер, Финам), а те свою очередь обращаются в НКО НКЦ как к центральному контрагенту, имеющий счета этих самых посредников.



Рис. 1. Схема доступа участников на рынке драгоценных металлов

Стоит отметить и комиссионное вознаграждение: во всех трех системных режимах с расчетами: ТОМ (завтра), TOD (сегодня), SPT(послезавтра) – комиссионное вознаграждение составляет 0,015 % от суммы сделки СПОТ.

Рассмотрев тарифы и схему доступа к драгоценным металлам участников рынка, стоит выделить и всех клиентов, заинтересованных в инвестировании в золото.

Участники торгов, или говоря проще, брокеры являются посредниками между своими клиентами и организатором торгов, то есть Московская биржа. Брокерами могут выступать, как и коммерческие банки, имеющие лицензии на торговлю на финансовом рынке, так и инвестиционные компании такие как: АТОН, ФИНАМ, БКС брокер и другие.

На основании рисунка 2 можно видеть, что инвестировать в золото может, как отдельное физическое лицо, так и любая юридическая компания [1]. Для этого клиенту необходимо заключить брокерский договор со своим посредником (брокером) на рынке, а те в свою очередь производят регистрацию своего клиента на Московской бирже.



Рис. 2. Схема доступа клиентов к торгам

За организацию технического доступа к биржевым торгам также отвечает брокер. Это может быть прямое обращение к специалисту брокерской компании или звонок, но чаще всего это происходит через специальные электронные торговые терминалы, например, из отечественных платформ можно выделить: Метатрейдер 4, QUIK, Альфа - директ.

Стоит отметить отдельно динамику подключения участников к рынку драгоценных металлов на Московской бирже (рис. 3). Исходя из рисунка, мы видим, что на конец 2017 года к торгам драгоценных металлов подключены 62 участника из которых 48 банков, Банк России и 13 инвестиционных компаний.

На основании этих данных можно сделать вывод, что с каждым годом количество заинтересованных в инвестировании в золото – растет, причем существенно в 2014 году, стоит также отметить, что участники борются за своих клиентов на рынке для получения большей прибыли за их обслуживание. Если отдельно рассматривать 2017 год и объяснить почему виден небольшой спад в 2 банка, то причина достаточно очевидная – отзыв лицензии банка (за последние пару лет это не стала большой новостью, ведь количество коммерческих банков снизилось).



Рис. 3. Динамика подключения участников к рынку драгоценных металлов

Таким образом, из всего выше сказанного можно сделать вывод, что инвестирование в драгоценные металлы с каждым годом нарастает, как и внимание к клиринговому обслуживанию участников рынка организатором торгов холдингом Московской биржи. С помощью передовых технологий и опытом зарубежных коллег Московская биржа привлекает на рынок все больше участников, несмотря на свою молодость существования.

Список использованной литературы:

1. <http://moex.com> - официальный сайт Московской биржи - [Электронный ресурс]
2. <http://investing.com> - инвестиционный портал - [Электронный ресурс]
3. <http://smart-lab.ru> - трейдерский форум - [Электронный ресурс]
4. Российская Федерация. Законы. О драгоценных металлах и драгоценных камнях: закон от 26.03.98 г. №41 - ФЗ (в ред. от 18.07.2005г.).

© К.Р. Алиева, 2019

УДК 336

Арапова А.Е.

Магистрант 1 года обучения

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФОНДОВЫХ БИРЖ

Фондовый рынок или, как его еще называют, рынок ценных бумаг является универсальной системой, рационально распределяющей средства инвесторов между областями в экономике. Таким образом, он развивает всю экономику страны в целом.

Однако, для его эффективного функционирования необходима структура, которая сможет безопасно и взаимовыгодно для всех сторон производить операции с ценными бумагами. И такой структурой является фондовая биржа. По сути она реализует все

операции с ценными бумагами, превращая денежные средства инвесторов в реальные материальные объекты.

Сейчас в России насчитывается около 11 бирж, из которых самой крупной и важной торговой площадкой в РФ является биржа ММВБ - РТС (образовалась в декабре 2011 г. в результате объединения конкурирующих на тот момент рынков ММВБ и РТС).

Самая первая биржа возникла в XIII - XV веках в Северной Италии. Однако, свое широкое применение в деловом мире получила в XVI веке в Антверпене, Лионе и Тулузе. С XVII века биржи уже функционировали большей части торговых городов европейских государств.

Под биржами понимались определенные здания, где собирались торговцы для ведения переговоров и последующего заключения оптовых торговых сделок в соответствии с установленным сводом правил. Первые биржи были только товарные. Они должны были заменить куплю - продажу товаров «из рук в руки» покупкой по образцам через биржевых посредников.

В России развитие биржевых учреждений напрямую связано с Петром I, заинтересовавшимся деятельностью голландских бирж. Именно по его инициативе в России возникли первые торгово - маклерские учреждения.

Первая товарная биржа начала функционировать в 1703 году, но условия того времени не способствовали ее развитию. Через двадцать лет посредством указа 1723 года государь приказал «приневолить» всех купцов к посещению этих коммерческих учреждений.

Таким образом, в отличие от Запада, инициатива создания биржи принадлежала государству, а не самим торговцам.

Первая российская биржа начала свое функционирование в Санкт - Петербурге в 1724 году.

Заметное развитие рынка ценных бумаг в России произошло в 30 - 40 - х прошлого столетия. Тогда рост различных предприятий стимулировал развитие торгово - рыночных отношений. В эти годы биржи открылись почти во всех крупных торговых центрах России (среди которых Кремчуга, Рыбинск, Нижний Новгород).

Основным временем развития биржевой деятельности в России были 60 - 70 - е годы. Это было связано в первую очередь с резким скачком экономического подъема в стране, связанным с реформами 1861 года (именно в это время биржи возникли практически во всех крупных городах России).

Правила функционирования всех бирж, как и в настоящее время, были прописаны в Уставе (процедура, условия и правила заключения сделок, права и обязанности участников биржи).

Современная фондовая биржа на данном этапе представляет собой регулярно функционирующий рынок ценных бумаг, который, используя средства инвесторов, распределяет капитал между областями в экономике, вследствие чего происходит огромная централизация капитала. В России процесс инвестирования повышается, тем самым развивая промышленность страны.

© Арапова А. Е., 2019

ФОРМИРОВАНИЕ ПЛОЩАДКИ ММВБ - РТС

ММВБ – это крупная финансовая система, предоставляющая услуги по организации электронной торговли на валютном и фондовом рынках, а также расчетные, клиринговые и депозитарные услуги.

Рассмотрим все виды деятельности Московской межбанковской валютной биржи более углубленно.

До 98 года валютные торги на ММВБ осуществлялись в форме аукционов. Отличия валютного аукциона от обычного не существенны.

Смысл в том, что продавец реализовывает иностранную валюту (на ММВБ главным образом торговали американскими долларами, немецкими марками, английскими фунтами и французскими франками) за национальную валюту посредством конкурсных торгов.

Сейчас валюта продается и покупается на ММВБ в режиме реального времени через систему электронных торгов (СЭЛП), которая объединила в себе также 8 региональных валютных бирж.

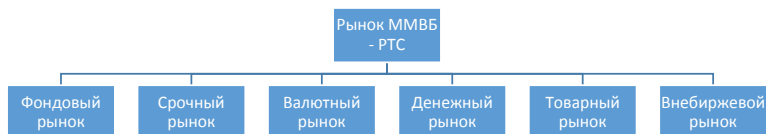
Именно основываясь на результатах торгов на ММВБ, формируется официальный курс российского рубля к основным мировым валютам. Согласно официальной статистике биржи, по итогам десятого года суммарный оборот валютной биржи составил более восьмидесяти трлн рублей.

Конечно же, огромные суммы сделок на валютном рынке потребовали от биржи создания эффективной системы управления рисками. Чтобы гарантировать своевременное выполнение участниками торгов своих обязательств по сделкам, был введен принцип «платеж против платежа». Согласно нему, все расчеты с участниками торгов осуществляются после выполнения ими взятых на себя обязательств.

Однако, с 2011 года ММВБ объединилась с одним из конкурирующих на тот момент рынков РТС и стала основной и самой крупной торговой площадкой РФ. ММВБ - РТС или Московская Межбанковская Валютная Биржа и Российская Торговая Система.

Объединенная площадка ММВБ - РТС теперь являлась универсальной биржей и стала предоставлять доступ к торгам абсолютно всеми, без исключения, биржевыми инструментами. Она стала лидером по торговым оборотам в стране (торги на других площадках по сравнению с ней практически нулевые).

Данная система обслуживает 6 рынков:



Фондовый рынок, в свою очередь, делится еще на три сектора:

	Сектор «Основной рынок»	Сектор «Standart»	Сектор «Classic»
Инструменты	Акции, облигации, паи, депозитные расписки	Акции, паи	Акции
Основная валюта	Рубли	Рубли, доллары США	Доллары США
Способ расчетов	Торговые инструменты появляются на счете инвестора в тот момент, когда были списаны деньги	Инструменты появляются на торговом счете на четвертый день после покупки	Инструменты появляются на торговом счете на четвертый день после покупки
Размер платежа	100 % стоимость приобретаемого инструмента	12 - 25 % от суммы предполагаемой сделки, остальная часть списывается на четвертый день, когда инструменты поступают на счет инвестора	12 - 25 %

На основной рынок приходится более 80 % торгов акциями и более 99 % торгов облигациями. Данный сектор является центром образования ликвидности на отечественные ценные бумаги и главной торговой площадкой для иностранных инвестиций в акции компаний РФ.

© А.Е. Арапова, 2019

УДК 336

Арапова А.Е.

Магистрант 1 года обучения

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БИРЖИ ММВБ

Фондовая биржа ММВБ являлась самой крупной государственной площадкой, в рамках которой ежедневно совершаются сделки с ценными бумагами. На ее долю приходится

порядка 98 % рынка акций, а также около 70 % общего обращения ценных бумаг. В статистике, общий оборот биржи по итогам десятого года составляет более двадцати четырех трлн рублей.

Предоставляется возможность купить акции ведущих промышленных предприятий России. Таких как: ОАО «Норильский никель», ОАО «Лукойл», РАО «ЕЭС России», ОАО «Газпром», ОАО «Сургутнефтегаз» и многих других.

В общей сложности на фондовой бирже ММВБ в день продается и покупается порядка тринадцати тысяч различных ценных бумаг.

Фондовый рынок располагает более чем шестистами профессиональными организациями, услуги которых регулярно пользуются спросом у сотен инвесторов. Сами торги осуществляются посредством современной электронной торговой системы, в которую интегрированы региональные площадки.

Фондовая биржа также предоставляет компаниям возможность первичного размещения ценных бумаг для привлечения инвестиций. С девятого года в рамках ФБ ММВБ также функционирует Рынок Инноваций и Инвестиций.

Он был специально создан для привлечения дополнительных инвестиций в сектор высокотехнологического производства.

Здесь осуществляется размещение и торговля ценными бумагами высокотехнологичных компаний, работающих в области разработки инновационных технологий.

Молодые компании, которые относятся к инновационным, интересны прежде всего тем, что в них заложена перспектива большого роста. В США аналогичная биржа называется NASDAQ и на ней торгуются акции таких компаний как: Microsoft; Apple; Amazon.com; Dell; eBay; Google; Intel.

Конечно же, говоря о крупнейшей российской фондовой бирже, нельзя не упомянуть об Индексе ММВБ. Индекс ММВБ, вместе с Индексом РТС, является главным индикатором состояния фондового рынка страны.

Проще говоря, биржевой индекс показывает: на сколько выросли или упали в цене ценные бумаги российских компаний, которые реализуются на рынке.

Для расчета показателя Индекса ММВБ используются данные по изменению цены акций 30 ведущих компаний. Сюда входят такие компании как:

Газпром; Лукойл; Сбербанк; Норильский никель; Роснефть; Сургутнефтегаз; МТС; ВТБ; Сбербанк; Аэрофлот.

Биржевой индекс ММВБ – это своего рода ртутный наполнитель градусника. Другими словами, он отражает состояние рынка в целом, а не какой-то конкретной компании. Этот усредненный показатель помогает понять, в каком направлении движется экономическое состояние страны, падает оно или поднимается.

Если компании нашей страны хорошо работают и получают прибыль, то инвесторы заинтересованы в том, чтобы купить акции таких компаний.

Чтобы было понятнее, представим что у вас есть свободные средства, которые вы решили вложить в акции. Допустим, вы купили акции нескольких разных компаний и спустя какое-то время решили проверить их стоимость.

Акции трех из пяти купленных компаний повысились в цене, а акции оставшихся двух компаний упали. Но, если продать все акции, то в конечном счете вы остаетесь в плюсе.

Индекс ММВБ работает по примерно такой же схеме. Когда биржа открылась, то была взята расчетная цифра в 100 пунктов, с которой и началась работа.

Отдельно следует выделить то, что ММВБ является крупнейшей системой торговли государственными ценными бумагами, в данном сегменте работает около 280 уполномоченных дилеров.

На ММВБ предлагаются государственные облигации всех видов, а также полный комплекс возможных сделок с ними: первичное размещение и операции на вторичном рынке, заключение и исполнение сделок РЕПО (сделки, подразумевающие продажу ценной бумаги с условием ее выкупа через определенный срок по заранее установленной цене).

Кроме осуществления торгов на валютной и фондовой бирже, ММВБ является организатором торгов на срочном и товарном рынках страны.

В настоящее время биржа удерживает ведущие позиции на российском рынке валютных фьючерсов, ее доля составляет порядка 95 %. В рамках ММВБ торгуются фьючерсы на доллар, евро, курс евро к доллару, а также фьючерсы на процентные ставки межбанковского денежного рынка.

Национальная товарная биржа, входящая в группу ММВБ, является одним из организаторов биржевых торгов при осуществлении государством закупки или продажи крупных партий некоторых товаров, главным образом зерна.

© Арапова А. Е., 2019

УДК 336

Арапова А.Е.

Магистрант 1 года обучения

ННГУ им. Н. И. Лобачевского

Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФОНДОВОЙ БИРЖИ

Фондовая биржа, в первую очередь, регулирует деятельность финансового рынка. Основная ее роль заключается в обслуживании движения финансовых и ссудных капиталов. С одной стороны, она накапливает и концентрирует их, а с другой стороны, кредитует и финансирует само государство и различные хозяйственные структуры.

Роль фондовой биржи в экономике страны определяется, прежде всего, долей акционерной собственности в производстве ВВП (валовой национальный продукт). Также она зависит и от уровня развития рынка ценных бумаг в целом.

Биржа обязана найти и предоставить площадь для торговли фондовыми ценностями. Чтобы это сделать, нужно разработать правила регулирования купли - продажи ценных бумаг, а также сформулировать четкие требования к компаниям и членам биржи. Фондовой бирже необходимо иметь в своем распоряжении обученных и высококвалифицированных работников, способных не только самостоятельно проводить торги, но и следить за безукоризненным исполнением всех сделок, которые заключаются на бирже.

Задачи фондовой биржи:

- создание непрерывно функционирующего рынка;
- назначение цен;
- распространение информации о товарах и финансовых инструментах, их цене и условиях обращения
- поддержание достойного уровня профессионализма торговых и финансовых посредников;
- создание своего свода законов и правил;
- постоянная фиксация общего состояния экономики, ее товарных сегментов и фондового рынка;
- концентрация и мобилизация свободных денежных средств путем продажи ценных бумаг;
- передача прав собственности;
- обеспечение возможности быстрого получения прибыли от вложений в ценные бумаги;
- обеспечение гарантий заключенных сделок.

Если биржа эффективно функционирует, становится местом массовых сделок, то огромные суммы денег начинают без труда «переливаться» из отрасли в отрасль, и торговля ценными бумагами начинает идти быстрее и без заминок. Фондовые биржи рационально распределяют денежные средства между более прибыльными и менее прибыльными в данный момент отраслями, тем самым согласуя размер спроса и предложения и направляя экономику в нужное русло. Фондовая биржа помогает выявить равновесную денежную цену, реально отражающую эффективность функционирования денежного капитала.

Важная задача биржи: обеспечение гласности и доступности биржевых торгов, информируя всех ее членов о месте и времени проведения торгов, о списке и котировке ценных бумаг, допущенных к обращению на бирже, о результатах торговых сетей. Бирже необходимо создать арбитражную комиссию, чтобы разрешить все возможные споры. Как организатор рынка ценных бумаг, фондовая биржа в первую очередь занимается созданием необходимых условий для эффективной торговли. Однако, по мере развития рынка ее задачей становится также и обслуживание. А именно:

- предоставление торговой площади;
- выявление равновесной цены;
- накопление временно свободных;
- передача прав собственности;
- обеспечение гласности и открытости биржевых торгов;
- обеспечение беспрепятственного разрешения споров;
- обеспечение гарантии исполнения сделок, заключенных в биржевом зале;
- разработка свода правил, этических стандартов поведения участников биржевой торговли.

СТРУКТУРА ФОНДОВОЙ БИРЖИ

Биржа - регулярно функционирующий организационно - оформленный оптовый рынок однородных товаров, на котором заключаются сделки купли - продажи крупных партий товаров.

Биржа служит посредником в заключении и исполнении хозяйственных договоров и, с помощью биржевых торгов, способствует формированию оптовых рыночных цен. Все сделки заключаются всегда в одном и том же месте и в определенное время (его называют «биржевой сеанс» или «биржевая сессия») по правилам, обязательным для выполнения для каждого участника.

Высшим законодательным органом управления биржи является собрание всех ее членов. Собрания бывают годовыми (созываются один раз в год с интервалом не больше 15 месяцев) и чрезвычайными (созываются в связи с какими - либо экстренными ситуациями вне очереди). Последние могут быть созданы биржевым комитетом (советом), ревизионной комиссией или же членами биржи, которые имеют не менее 10 % голосов участников.

Исключительные права общего собрания:

- возможность осуществлять руководство биржей и биржевой торговлей;
- определение целей и задач биржи, а так же стратегии ее развития;
- возможность вносить изменения в какие - либо внутрибиржевые нормативные документы;
- право формирования выборных органов;
- утверждение бюджета биржи, ее годового баланса, прибыли и убытков;
- распределение прибыли;
- прием новых членов в организацию;
- планирование расходов на содержание и оплату труда комитета и персонала биржи, в том числе ее филиалов и представительств;
- право прекратить деятельность биржи, назначить ликвидационную комиссию, утвердить ликвидационный баланс.

Годовые собрания не всегда могут оперативно среагировать на какое - либо существенное изменение текущего состояния биржи. Для таких целей был создан биржевой совет. Это контрольно - распорядительный орган управления, решающий текущие вопросы по деятельности биржи (исключение: вопросы, решающиеся только на общем собрании).

Задачи биржевого совета:

- оценивание отчетов правления;
- корректирование правил торговли;
- подведение итогов общего собрания членов биржи;
- установление размеров всех взносов, выплат, денежных и комиссионных сборов;
- подготовка решения о приеме или исключении членов биржи;
- руководство биржевыми торгами;
- распоряжение имуществом биржи;
- прием на работу и увольнение персонала биржи и т.д.

Одновременно с биржевым советом избирается ревизионная комиссия.

Она призвана контролировать правомочность решений, которые принимаются органами управления биржи. Ревизионная комиссия контролирует все денежные обороты и операции, а также следит за достоверностью информации и выполнением всех установленных нормативов.

Ревизионные проверки проводятся не реже, чем один раз в год. Члены комиссии имеют право потребовать от должностных лиц представления любых требующихся документов.

Результаты проверок они направляют общему собранию членов биржи.

Существует также правление (формируется из членов биржевого совета), которое осуществляет оперативное руководство биржей и представляет ее интересы в других организациях и учреждениях.

© Арапова А. Е., 2019

УДК 336

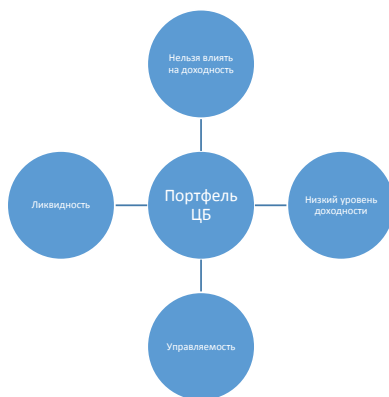
Береговая М.П.

Магистрант 1 года обучения ИЭП ННГУ им. Н. И. Лобачевского
Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ПОНЯТИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Портфель ценных бумаг по сравнению с портфелем капитальных вложений имеет ряд особенностей:

- Более высокая ликвидность;
- Сравнительно лёгкая управляемость;
- Более низкий уровень доходности (дивиденды даже по самым высокодоходным обыкновенным акциям составляют лишь 40 - 60 % суммы чистой прибыли реальных инвестиционных проектов);
- Отсутствие в большинстве случаев реального воздействия на доходность.



Основной задачей портфельного инвестирования является обеспечение совокупности входящих в портфель ценных бумаг таких инвестиционных характеристик, которых нельзя

достичь с позиции отдельно взятой ценной бумаги, а возможно только при их комбинации. Желаемые инвестиционные характеристики достигаются посредством манипулирования структурой ценных бумаг в портфеле.

В зависимости от состава портфеля он может приносить доход или убытки и обладает той или иной степенью риска. Доходность портфеля и степень риска вложений являются целевыми характеристиками портфеля. Инвестор может изменять состав и структуру портфеля для достижения наиболее благоприятных значений целевых характеристик. Таким образом, портфель ценных бумаг является инструментом, обеспечивающим инвестору требуемую устойчивость дохода при минимальном уровне риска.

Формируя свой портфель, инвестор должен иметь определенный механизм отбора для включения в портфель тех или иных видов ценных бумаг, т.е. уметь оценивать их инвестиционные качества. При формировании портфеля инвесторы, как правило, придерживаются следующих принципов:

- Принцип безопасности вложения средств, т.е. наличия гарантий сохранности вложений;
- Принцип стабильности получения дохода;
- Принцип ликвидности вложений, т.е. способности активов быстро и по актуальной стоимости превращаться в денежные средства.

Однако необходимо отметить, что ценные бумаги в силу своей специфики не могут обладать всеми рассмотренными свойствами одновременно. Так, наиболее доходные активы являются одновременно высокорисковыми. Поэтому главной целью формирования портфеля ценных бумаг является достижение оптимального для инвестора соотношения риска и доходности.

В литературе встречаются различные определения портфеля ценных бумаг. На основании рассмотренных синтезируем следующее определение портфеля ценных бумаг – это сформированная в соответствии с определённой инвестиционной стратегией инвестора совокупность ценных бумаг различных эмитентов, имеющая оптимальное соотношение риска и доходности, представляющая собой единый объект управления, направленный на получение доходов.

© М.П. Береговая, 2019

УДК 336

Береговая М.П.

Магистрант 1 года обучения ИЭП ННГУ им. Н. И. Лобачевского
Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Основной целью при формировании инвестиционного портфеля является обеспечение эффективного подбора наиболее доходных и наименее рискованных финансовых инструментов. С учётом данной цели можно выделить ряд локальных целей формирования инвестиционного портфеля, к которым можно отнести:

- Обеспечение получения высокого инвестиционного дохода в текущем периоде;
- Обеспечение значительных темпов прироста инвестируемого капитала в предстоящей долгосрочной перспективе;

- Обеспечение минимизации уровня инвестиционных рисков, связанных с финансовым инвестированием;
- Обеспечение ликвидности портфеля финансовых инструментов;
- Защита временно свободных денежных средств от инфляции.

Ахмедов Ф.Н. в своей статье приводит следующее определение процесса и цели формирования портфеля ценных бумаг – это такое распределение инвестиционного потенциала между набором различных финансовых инструментов с их последующей обратной конвертацией по истечении определенного срока, чтобы возникла возможность получения некоторой целевой прибыли. Таким образом, конечной целью любого инвестирования, является, прежде всего, получение прибыли.

Основная задача, которую необходимо решить при формировании портфеля ценных бумаг, - распределение инвестором определённой суммы денежных средств по различным альтернативным вложениям так, чтобы наилучшим образом достичь своих целей.

Рассмотрим этапы формирования портфеля ценных бумаг.

Первый этап формирования портфеля заключается в оценке инвестиционных характеристик отдельных видов финансовых инструментов инвестирования. На данном этапе оцениваются преимущества и недостатки различных видов инструментов инвестирования, и их соответствие сформированной политики финансового инвестирования конкретного инвестора. Результатом данного этапа является определение соотношения долговых и долевого финансовых инструментов инвестирования в портфеле, а в разрезе каждой группы определяются доли отдельных финансовых инструментов в группе.

Второй этап связан с принятием инвестором решения о включении в портфель индивидуальных инструментов инвестирования. Данный этап основывается на:

- Наличии предложения отдельных финансовых инструментов на рынке;
- Оценке уровня доходности отдельных финансовых инструментов;
- Оценке величины рыночного риска по каждой ценной бумаге.

Результатом второго этапа формирования портфеля является ранжированный по соотношению уровня доходности и риска перечень отобранных для включения в портфель конкретных ценных бумаг.

Третий этап заключается в оптимизации портфеля, направленной на снижение уровня риска портфеля при заданном уровне доходности. Данный этап основан на оценке ковариации и степени диверсификации финансовых инструментов портфеля.

Четвёртый этап представляет собой оценку эффективности формирования портфеля ценных бумаг. Результатом данного этапа является определение того, насколько удалось снизить уровень риска портфеля по отношению к среднерыночному уровню, сформированному при заданном уровне доходности портфеля.

Инвестиционный портфель, который как по типу, так и по составу включенных в него финансовых инструментов полностью соответствует целям его формирования, представляет собой эффективный портфель.

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕННЫХ БУМАГ

Инвестор должен сформировать портфель, удовлетворяющий его индивидуальным предпочтениям по доходности и риску. Инвестор стремится сформировать портфель так, чтобы при требуемой доходности снизить риск либо при данном приемлемом уровне риска повысить доходность.

Рассмотрим, как рассчитываются показатели доходности и риска отдельных ценных бумаг.

Доходность инвестиций характеризует уровень эффективности вложений и может рассматриваться в двух аспектах:

- Фактическая доходность – характеризует результаты, которые могли быть достигнуты инвестором в прошлом. Фактическая доходность точно измеряется на основе фактических данных по следующей формуле:

$$r = \frac{w_1 - w_0}{w_0} (1)$$

где: w_0 – уровень благосостояния в начале периода; w_1 – уровень благосостояния в конце периода [4, с. 298].

Необходимо отметить, что значение фактической доходности получается точнее, если использовать логарифмическую формулу расчёта доходности:

$$r = \ln \left(\frac{P_2}{P_1} \right) (2)$$

где: P_1 – цена акции в начале периода; P_2 – цена акции в конце периода.

- Ожидаемая доходность – характеризует эффективность, которую инвестор предполагает получить к будущему моменту. Поскольку инвестор принимает решение в текущий момент времени в условиях неопределённости, то и единственно правильного подхода к расчёту показателя ожидаемой доходности не существует. Одним из наиболее распространённых методов является использование средних величин, что вытекает из нормального закона распределения Гаусса, согласно которому наибольшей вероятностью обладает то событие, что исследуемая случайная величина принимает своё среднее значение. Ожидаемую доходность можно рассчитать по следующим формулам:

➤ Как средневзвешенную величину: $\bar{r} = \sum_{t=1}^N r_t * p_t$ (3)

где: r_t – значение фактической доходности при исходе t ; p_t – вероятность наступления исхода; N – количество возможных различных исходов. При этом $p_t = \frac{n_t}{n}$. Данная формула применима в случае, если возможно предсказать несколько возможных значений, зависящих от внешних событий [7, с.44].

➤ Как среднеарифметическую величину: $\bar{r} = \frac{\sum_{k=1}^n r_k}{n}$ (4)

где n – количество периодов [7, с. 44]. Данная формула применима для анализа акций и других активов, доходность которых существенно изменяется во времени.

Так как инвестор принимает решение в условиях неопределённости, то для оценки её степени используется такая категория, как риск. Риск представляет собой возможность

отклонения фактических результатов инвестирования от ожидаемых и измеряется с помощью показателей дисперсии и стандартного отклонения.

Риск можно рассчитать по следующим формулам:

➤ Как средневзвешенную величину: $\sigma_i = \sqrt{\sum_{t=1}^N (r_t - \bar{r})^2 * p_t} \quad (5)$

➤ Как среднеарифметическую величину: $\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^n (r_k - \bar{r})^2}{n}} \quad (6)$

При этом если количество статистических данных меньше 50, то в формулу подставляется значение (n - 1).

Ковариация характеризует взаимосвязь двух случайных величин и может принимать значение от $-\infty$ до $+\infty$. Данный показатель может также обозначаться как $\text{cov}(i, j)$.

Ковариация определяется по следующей формуле:

$$\sigma_{ij} = \frac{\sum (r_{mi} - \bar{r}_i) * (r_{mj} - \bar{r}_j)}{N-1} = \rho_{ij} * \sigma_i * \sigma_j \quad (7)$$

где: σ_i – среднеквадратичное отклонение i - ой ценной бумаги;

σ_j – среднеквадратичное отклонение j - ой ценной бумаги;

ρ_{ij} – коэффициент корреляции между доходностями ценных бумаг.

Коэффициент корреляции – относительная мера взаимосвязи двух случайных величин, принимает значение от - 1 до +1.

Коэффициент корреляции может быть рассчитан следующим образом:

$$\rho_{ij} = \frac{\sum (r_{mi} - \bar{r}_i) * (r_{mj} - \bar{r}_j)}{\sqrt{(\sum (r_{mi} - \bar{r}_i)^2) * (\sum (r_{mj} - \bar{r}_j)^2)}} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i * \sigma_j}$$

© М.П. Береговая, 2019

УДК 336

Береговая М.П.

Магистрант 1 года обучения ИЭП ННГУ им. Н. И. Лобачевского
Г. Н. Новгород, Российская Федерация

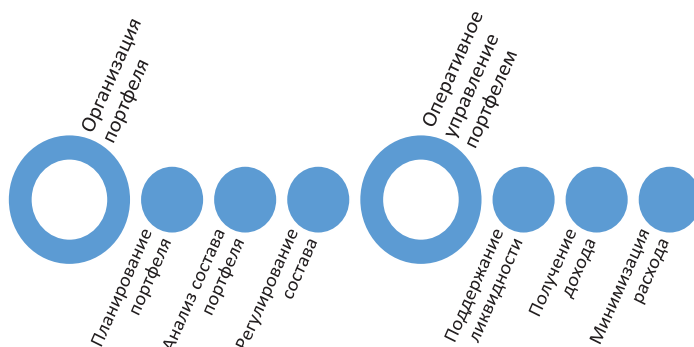
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ

Первоначально сформированный портфель ценных бумаг необходимо поддерживать в состоянии, которое бы соответствовало поставленным инвестором целям. Это достигается в процессе управления портфелем ценных бумаг.

Таким образом, управление портфелем ценных бумаг можно определить как принятие и реализацию управленческих решений, которые обеспечивают поддержание целевых показателей доходности, ликвидности и риска, определенных инвестором при формировании портфеля.

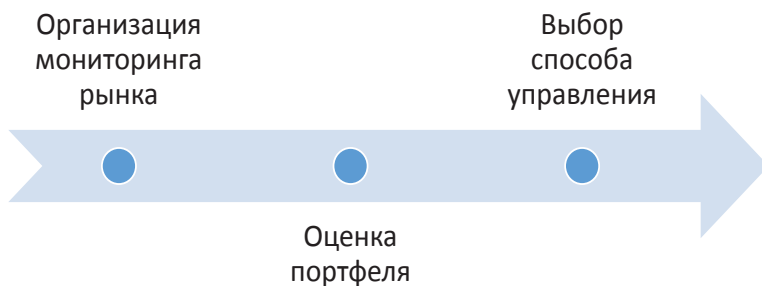
Управление портфелем ценных бумаг включает в себя:

- Планирование состава портфеля;
- Анализ состава портфеля;
- Регулирование состава портфеля;
- Поддержание ликвидности портфеля;
- Получение дохода;
- Минимизация расходов, связанных с управлением портфелем.



В процессе управления портфелем ценных бумаг выделяют следующие этапы:

1. Организация мониторинга конъюнктуры фондового рынка с целью своевременной купли - продажи тех или иных ценных бумаг.
2. Оценка уровня доходности, риска, ликвидности сформированного портфеля в динамике.
3. Выбор способа управления портфелем.
4. Реструктуризация портфеля по основным видам инструментов в случае необходимости.
5. Реструктуризация портфеля по конкретным разновидностям ценных бумаг. Методы управления на данном этапе определяются применяемым способом управления.



Способ управления портфелем представляет собой совокупность применимых к портфелю методов и технических возможностей. Различают активный и пассивный способы управления портфелем ценных бумаг.

Инвестор, занимающийся активным управлением, должен уметь отслеживать и приобретать наиболее эффективные ценные бумаги и максимально быстро продавать низкодоходные активы. При этом важно не допустить снижения стоимости портфеля и потерю им инвестиционных свойств, а следовательно, необходимо сопоставлять стоимость, доходность, риск и иные инвестиционные характеристики нового портфеля с

аналогичными характеристиками старого портфеля, учитывая при этом затраты на изменение состава портфеля.

© М.П. Береговая, 2019

УДК 336

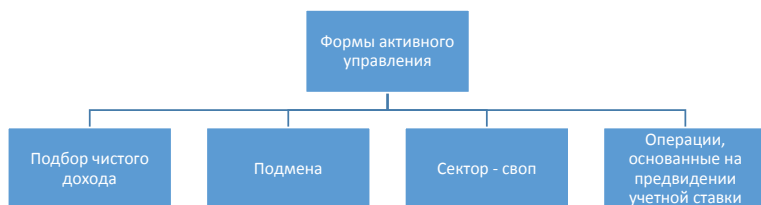
Береговая М.П.

Магистрант 1 года обучения ИЭП ННГУ им. Н. И. Лобачевского
Г. Н. Новгород, Российская Федерация

ФОРМЫ АКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Существует 4 основные формы активного управления, основывающихся на свопинге, который означает постоянный обмен ценных бумаг на фондовом рынке:

- Подбор чистого дохода – самая простая форма, предполагающая, что из - за временной рыночной неэффективности две идентичные ценные бумаги обмениваются по ценам, немного отличающимся от номинала. В результате реализуется бумага с более низким доходом, взамен которой приобретается бумага с более высокой доходностью.
- Подмена – приём, при котором происходит обмен похожих, но не идентичных ценных бумаг.
- Сектор - своп – более сложная форма свопинга, при которой осуществляется перемещение ценных бумаг из различных секторов экономики, с разным доходом, сроком действия и т.п.
- Операции, основанные на предвидении учётной ставки – предполагает увеличение срока действия портфеля при снижении ставок, и сокращение – при повышении ставок. Чем больше срок действия портфеля, тем в большей степени цена портфеля подвержена изменениям учётных ставок.



Необходимо отметить, что в зависимости от вида ценных бумаг, входящих в портфель, применяются различные стратегии активного управления. Таким образом, если портфель состоит из обыкновенных акций, то применяют следующие стратегии:

- Стратегия акций роста – основана на ожидании того, что компании с высокими темпами роста прибыли (выше среднего уровня) со временем принесут больший доход для инвестора (выше среднего уровня).

- Стратегия недооценённых акций – предполагает отбор акций с высоким дивидендным доходом или высоким отношением рыночной цены акции к её балансовой стоимости, или низким соотношением цена / доход.
- Стратегия компании с низкой капитализацией – основана на том, что акции небольших по размеру компаний часто приносят более высокий доход, т.к. обладают большим потенциалом роста, хотя и являются высокорискованными.
- Стратегия market timing – предполагает выбор времени продажи / покупки ценных бумаг на основе анализа конъюнктуры рынка (приобретение бумаг по наименьшим ценам, продажа по высоким ценам).

Необходимо отметить, что активное управление является весьма трудоёмким и требует значительных временных и финансовых затрат со стороны инвестора.

© М.П. Береговая, 2019

УДК 336

Н.Н. Брызгунова

студент 2 курса магистратуры ТИУ,

г. Тюмень, РФ

E - mail: nin9773@yandex.ru

ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ

Аннотация. Статья посвящена определению основных положений финансового контроля в бюджетной сфере. Отмечается необходимость усовершенствования механизма осуществления финансового контроля в бюджетной сфере в Российской Федерации.

Ключевые слова: финансовый контроль, Счетная палата, бюджетная сфера, органы государственной власти, федеральный бюджет.

Контроль – важнейший элемент в системе управления финансами в бюджетной системе РФ.

Финансовый контроль в бюджетной сфере является основополагающим звеном в реализации политических процессов РФ, необходимым условием для обеспечения финансовой устойчивости государства, отражает интересы не только страны в целом, но и права граждан и хозяйствующих субъектов.

Финансовый контроль в бюджетной сфере осуществляют органы государственной власти на государственном и территориальном уровнях, а также органы местного самоуправления, которые делятся на две группы: органы, образованные законодательной властью, занимающиеся внешним финансовым контролем, и органы контроля исполнительной власти, занимающиеся внутренним контролем.

Согласно статье 265 Бюджетного кодекса РФ органы государственной власти и органы местного самоуправления РФ осуществляют 3 формы финансового контроля:

– предварительный контроль – обсуждение и утверждение проектов законов в бюджете и иных проектов правовых актов по бюджетно - финансовым вопросам;

- текущий контроль – рассмотрение отдельных вопросов исполнения бюджетов на заседаниях комитетов, комиссий, рабочих групп в ходе слушаний и в связи с депутатскими запросами;

- последующий контроль – при рассмотрении и утверждении отчетов об исполнении бюджетов.

Органам исполнительной власти, органам местного самоуправления необходимо предоставлять информацию, которая требуется для осуществления контроля, законодательным органам, представительным органам местного самоуправления в пределах своей компетенции в рамках бюджетных вопросов.

Особая роль отводится деятельности Счетной палаты РФ, являющаяся по своему правовому статусу, организации деятельности и эффективности выполнения этой деятельности высшим контрольным органом в бюджетной сфере страны.

Все, осуществляемые Счетной палатой, виды деятельности тесно переплетены между собой и направлены на достижение целей и задач государственного финансового контроля.

Важным направлением деятельности Счетной палаты РФ является обеспечение эффективного взаимодействия со счетными палатами субъектов и органов местного самоуправления Российской Федерации.

В соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года №41 - ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» основными задачами Счетной палаты являются:

- контроль за качественным и своевременным исполнением доходных и расходных статей федерального бюджета по объемам, структуре и целевому назначению;

- определение эффективности использования федеральной собственности и расходов государственных средств;

- оценка обоснованности доходных и расходных статей проектов федерального бюджета;

- финансовая экспертиза проектов и нормативных правовых актов федеральных органов государственной власти;

- анализ выявленных отклонений от установленных положений бюджета и определение предложений по их устранению;

- контроль за законностью и своевременностью движения бюджетных средств и средств в Центральном банке, уполномоченных банках и иных финансово - кредитных учреждениях;

- регулярное представление информации о ходе исполнения федерального бюджета и результатах проводимых контрольных мероприятий.

При реализации своей деятельности Счетная палата опирается на принципы законности, объективности, независимости и гласности.

Счетная палата осуществляет три основные функции контрольной деятельности: контрольно - ревизионную, экспертно - аналитическую и информационную.

Контрольно - ревизионная деятельность предусматривает собой осуществление контроля за исполнением бюджета, проведение проверок и ревизий в части разделов и статей федерального бюджета, подготовка заключений по исполнению бюджета.

Экспертно - аналитическая деятельность включает в себя проведение экспертизы федерального бюджета, проектов нормативно - правовых актов и других документов, относящихся к вопросам федерального бюджета.

Информационная деятельность содержит в себе информацию о результатах проводимых проверок и ревизий, предписания по устранению выявленных нарушений, привлечение к ответственности виновных лиц, возмещение ущерба.

На сегодняшний день существуют проблемы в обеспечении эффективного финансового контроля в бюджетной сфере: отсутствие четкой информационной и правовой базы и методологии к осуществлению финансового контроля, несогласованность и неэффективное взаимодействие между контролирующими органами.

Кроме того, происходит совмещение форм, видов и методов финансового контроля.

Для разработки нового подхода к проведению финансового контроля необходимо изучение мирового и опыта, проведение анализа теоретических и практических вопросов осуществления финансового контроля, а также четкая реализация соответствующих полномочий органов финансового контроля в бюджетной сфере.

Список использованной литературы:

1. Бровкина Н.Д. Основы финансового контроля: Учебное пособие // Под ред. М.В. Мельник М.: Магистр, 2011. 317 с.
2. Давыдова В.А. Финансовый контроль. М.: Изд - во «Университет», 2016. 346 с.
3. Степашин С.В. Государственный аудит и экономика будущего. М.: Наука, 2008. 608 с.
4. О Счетной палате Российской Федерации: федер. закон от 5 апреля 2013 г. №41 - ФЗ (с изм.). Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс. Источник: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144621/.
5. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: федер. закон от 7 августа 2001 г. №115 - ФЗ (с изм.). Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/.

© Н.Н. Брызгунова, 2019

УДК 65.011

Казьмина И.В.

канд. экон. наук, доцент

ВУНЦ ВВС «Военно - воздушная академия
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

Воронеж, РФ

E - mail: kazminakazmina@yandex.ru

РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

Рассматриваются ключевые направления реинжиниринга на основе инструментов бережливого производства. Выявлены целевые установки реинжиниринга, в основе

которого лежит сокращение времени между получением заказа и его отгрузкой путем сокращения затрат времени

Ключевые слова

Реинжиниринг, производственные процессы, бережливое производство, потери, материальный поток

Без высокотехнологичного и производительного оборудования создать конкурентоспособное предприятие невозможно, равно как и отрицать тот факт, что оборудование многих российских предприятий физически изношено и морально устарело. Но когда все надежды на успешное развитие того или иного отечественного предприятия связываются исключительно с заменой старого оборудования на новое, - с этим вряд ли можно согласиться. Необходимо отметить, что техническое переоснащение предприятия без соответствующего развития персонала окажется, по меньшей мере, неэффективным, если вообще состоится. Одним из направлений оптимизации производственной деятельности является реинжиниринг производственных процессов на основе инструментов бережливого производства. При условии изменения подходов к организации производства на промышленных предприятиях, а также проведении капитального ремонта и должном уходе даже за существующим производственным оборудованием можно повысить его функциональность и точность на 20–30 %, однако предприятий, которые это делают, практически нет.

Концепция бережливого производства направлена на развитие способности предприятия систематически повышать производительность труда, снижать себестоимость продукции, уменьшать сроки поставок, снижать прочие издержки и потери производства. Эта задача решается путем применения таких подходов и инструментов как «Вытягивание заказов», «Точно во время» (Just in Time), «Канбан» (Kanban), «Пока Yoke» (защита от непреднамеренных ошибок), «5S» (организация рабочего места), визуализации, всеобщее обслуживание оборудования (TPM), быстрые переналадки. Представим следующие основные направления перепроектирования производственной деятельности:

1. Изменение метода организации производственных процессов.
2. Изменение организации трудового процесса, включая организацию рабочего пространства и стандартизацию действий персонала.
3. Автоматизация отдельных или всех операций производственного процесса.
4. Замена морально и физически устаревших орудий труда.
5. Оптимизация обслуживания существующего оборудования, которая позволит обеспечить его наивысшую эффективность на протяжении всего жизненного цикла.
6. Изменение системы оценки и контроля качества.

Выбор направления повышения эффективности производственного процесса зависит, прежде всего, от вида производственного процесса и отраслевой принадлежности предприятия. Однако, необходимо отметить, что для того чтобы добиться существенного повышения эффективности производственного процесса целесообразно осуществлять реинжиниринг производственного процесса по нескольким представленным направлениям.

В основе производства, организованного на основе принципов бережливого производства, лежит сокращение времени между получением заказа и его отгрузкой путем сокращения затрат времени и ресурсов на действия, не добавляющие ценности продукту.

При этом сокращается брак и повышается качество, оптимизируется товарооборот и как следствие – растет конкурентоспособность предприятия. Отправная точка концепции бережливого производства – это потребительская ценность. Ценность (продукции) может быть определена только конечным потребителем. Говорить о ней имеет смысл, только имея в виду конкретный продукт (товар, услугу или все вместе), который за определенную цену и в определенное время способен удовлетворить потребности покупателей. Ценность создается производителем. С точки зрения потребителя, именно ради этого производитель и существует.

Таким образом, цель организации бережливого производства заключается в ликвидации потерь восьми видов: перепроизводство, излишние запасы комплектующих, дефектный продукт, дополнительная (излишняя) обработка, ожидание потери, связанные с человеческим фактором, перемещения, потери при транспортировке. Обобщая выше сказанное, автор считает наиболее существенными направлениями перепроектирования производственных процессов, которое осуществляется в рамках реинжиниринга, являются: организации движения материальных потоков; организации рабочего пространства; организации обслуживания оборудования и его переналадки.

Перепроектирование данных областей организации производственных процессов должно осуществляться поэтапно на основе методик и инструментов концепции бережливого производства.

Список использованной литературы

1. Казьмина И.В., Смольянинова И.В., Щеголева Т.В. Роль реинжиниринга в системе совершенствования организации производства // Инновационная наука. 2016. № 4 - 1. С. 173 - 174.

© И.В.Казьмина, 2019

УДК – 33

Какалия Л. А.

магистрант 1 курса РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, РФ

Денисов М. В.

магистрант 1 курса РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, РФ

Толмачев К.В.

магистрант 1 курса РГЭУ (РИНХ), г. Ростов - на - Дону, РФ

ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

На сегодня в муниципалитетах имеется достаточно много проблем, которые связаны с управлением финансовыми потоками денежных средств, и предоставлением отчётности по данным мероприятиям и процессам. В таких случаях актуально использовать современные научные и практические подходы к управлению и распределению финансовых потоков и механизмов.

Ключевые слова: финансы, поток денежных средств, государство, законодательство, управление финансами, органы власти.

В Российской Федерации на уровне законодательства не решена проблема деления функций внешнего и внутреннего государственного и муниципального финансового контроля, имеет место дублирование некоторых функций органов муниципального финансового контроля. Это всё говорит о том, что нужно полноценно проводить изменение системы обязанностей органов муниципального контроля.

Основным направлением по развитию системы муниципального финансового контроля является формирование согласованной нормативной базы, и строительство функциональной основы независимо от руководства. Нужно опираться на единые правила и рекомендации концепции государственного и муниципального финансового контроля, которую так же нужно полноценно сформировать и выделить все моменты, связанные с её применением в муниципалитетах. Нужно формировать меры по росту качества и надёжности контроля в муниципалитетах, и организовывать координационные мероприятия по обеспечению целостности и качества развития системы управления финансами в муниципальных образованиях. Система внутреннего контроля не может быть закрытой, ввиду того, что тогда данная система контроля будет полностью бесполезна и не будет иметь никакого смысла для населения. Нужно строить максимальный уровень доступности к его результатам, как органы государственного финансового контроля, так и граждан, которые желают ознакомиться с данными результатами.

На сегодняшний день в системе контроля на муниципальном уровне не хватает определённой действенности и целостности. Имеются достаточно большие отчёты и результаты ревизий, однако данные не всегда верны и в них множество нарушений. Нужно на законодательном уровне и в конкретной форме определять, что делать для того чтобы ликвидировать подобные нарушения и проблемы, а также обеспечить полноценные и прозрачные механизмы расходования всех целевых средств.

Ещё одним ключевым моментом в системе управления муниципальными финансами является борьба с коррупцией. Данная работа должна делиться на два крупных блока или части. Первое направление определяет профилактические мероприятия по пресечению коррупционной составляющей и сфере бюджетов и управления государственными и муниципальными ресурсами. А по второму направлению нужно делать мероприятия по прямому противодействию коррупционным процессам, и повышать уровень антикоррупционной безопасности. В данном случае нужно возвращать Счётной палате РФ возможность по наложению системы административных штрафов. Так же для того чтобы максимально повышать уровень эффективности работы правоохранительных органов в системе государственного и муниципального управления финансами, а также их контроля, нужно принимать следующие меры:

1. Формировать чёткую ответственность государственных должностных лиц за нарушения закона в процессе проведения бюджетов муниципалитетов на практике.
2. Конкретизировать наступление ответственности должностных лиц за неисполнение предписаний органов контроля в финансовой сфере.
3. Формировать дополнительные мероприятия вышестоящими органами финансового контроля для того чтобы отмечать все сметы доходов и полноценно выделять особенности системы управления финансами в муниципалитете.

4. Принимать формы финансовой отчетности каждого органа власти в муниципальных образованиях. [3, с. 77]

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что благодаря предложенному комплексу мер по росту системы муниципального финансового контроля, можно стабилизировать ситуацию в стране в области управления финансами на уровне муниципального управления.

Список литературы

1. Агибалов Ю.В. Муниципальный финансовый контроль: правовое регулирование и проблемы // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: право. 2016. №1. С. 23 - 26.
2. Шарин В.И., Кулькова И.А. Муниципальный финансовый контроль: проблемы гласности // Муниципалитет: экономика и управление. 2018. №1. С. 12 - 17.
3. Власова Е.Л. Внешний муниципальный финансовый контроль и его особенности // Глагол Правосудия. 2017. №2. С. 76 - 79.

© Л. А. Какалия, Денисов М. В., Толмачев К В., 2019 г.

УДК 336.7

Н.Н. Климова

канд. экон. наук, преподаватель
МПЭК РЭУ им. Г.В. Плеханова,
г. Москва, РФ

E - mail: nat _ nik _ klimova@ mail.ru

КРАТКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Аннотация

Кредитование является неотъемлемой частью современной финансовой системы. Выдача займов может обуславливать экономический рост в стране, но в то же время следует отметить, что чрезмерное финансирование банковскими активами может являться причиной ускорения инфляционных процессов. В 2015 году Национальный Банк перешел на новый режим денежно - кредитной политики – инфляционное таргетирование, которое подразумевает обеспечение ценовой стабильности. Поэтому более глубокое понимание функционирования кредитного канала путем оценки влияния процессов кредитования на инфляцию поможет в будущем при принятии взвешенных решений по достижению целей по инфляции.

Ключевые слова

Банк, кредитный портфель, банковское кредитование, инфляция, кредитный рынок

В 2000 - 2001 годах рост кредитного портфеля юридических лиц являлся основным фактором роста общего кредитного портфеля. Кредитование бизнеса, как в национальной,

так и в иностранной валютах, значительно выросло. Такой динамичный рост кредитования бизнеса объясняется предоставлением банкам свободного доступа к иностранному капиталу. Привлеченный иностранный капитал активно использовался банками для финансирования юридических лиц. Следующий существенный рост наблюдался в момент ипотечного бума с 2006 года по 2008 год. Кредиты, предоставленные физическим лицам на покупку и строительство недвижимости, и бизнесу, работающему в строительной отрасли, внесли значительный вклад в рост общего кредитного объема. Однако дальнейшие события показали, что это был всего лишь кредитный «пузырь», который подпитывался аналогичным «пузырем» на рынке недвижимости. После мирового финансового кризиса 2007 - 2008 годов оба пузыря лопнули. В результате, темпы роста кредитного рынка в Казахстане значительно снизились при существенном росте уровня неработающих кредитов до 35 % в общем объеме ссудного портфеля в 2013 году.

Рост кредитов в 2009 году в тенговом эквиваленте был связан с переоценкой валютных кредитов в тенге в результате обесценения национальной валюты в начале 2009 года. Аналогичная ситуация произошла в 2015 - 2016 годах в результате обесценения национальной валюты после перехода на режим свободно плавающего обменного курса. В начале 2017 года эффект переоценки кредитов в иностранной валюте был исчерпан, и кредитный рынок начал демонстрировать рост, который был обеспечен потребительским кредитованием. В 2017 году Национальный Банк сосредоточил свои усилия на решении структурных проблем банковского сектора. Одной из проблем являлось сокрытие банками второго уровня реального уровня плохих кредитов. В этой связи, в рамках программы по оздоровлению банковской системы было начато списание неработающих кредитов банков второго уровня.

В результате, статистические показатели по кредитному рынку Казахстана, которые учитывали как здоровые, так и проблемные банки, в полной мере не отражали наметившиеся позитивные изменения, происходящие в кредитовании. Так, годовой рост кредитного портфеля банков в июне 2018 года составил лишь 1 % , тогда как без учета портфеля банков, которые находились в процессе реструктуризации и были лишены лицензии, – 11,6 % .

Активное развитие банковской системы Казахстана в 2004 - 2007 годах было во многом связано с привлечением внешнего фондирования. Это сопровождалось существенным ростом кредитов, в том числе на строительство и приобретение жилья гражданами и потребительские цели. В результате мирового финансового кризиса доступ для большинства развивающихся экономик, в том числе для Казахстана, к внешним заимствованиям оказался практически полностью закрыт. Банки резко сократили кредитование экономики, что сказалось на тех отраслях, для которых ранее банковские кредиты были основным источником фондирования (строительство, торговля).

Достигнув пика в 2007 году, соотношение кредитов к ВВП начало снижаться. В условиях обострения проблем банковского сектора и последующего оздоровления системы, отношение кредитов к ВВП вернулось на уровень, наблюдавшийся в период до «бума», снизившись до 24,6 % в 2017 году. Таким образом, за исключением периода ипотечного «бума» и последующего раздувания «пузыря», показатель кредитов к ВВП находился на уровне 30 % и ниже.

Однако следует отметить, что снижение доли кредитов в экономике уменьшает влияние кредитов на формирование инфляционных процессов. Таким образом, воздействие текущего уровня кредитов на инфляцию может быть более ограниченным, чем в период бума ипотечного кредитования.

Список использованной литературы:

1. Байкулаков Ш., Ержан И. Оценка воздействия кредитования экономики на инфляционные процессы в Казахстане [Электронный ресурс] // Национальный Банк Республики Казахстан. Март 2019 года. URL: <https://www.nationalbank.kz/cont/NBRK-WP-2019-5.pdf> (дата обращения: 15.06.2019).

© Н.Н.Климова, 2019

УДК 33

О.С. Кртян

студент 2 курса магистратуры ННГУ. Им Лобачевского,
г. Нижний Новгород, РФ
E - mail: ogenes_01@mail.ru

А.П. Размаев

студент 2 курса магистратуры ННГУ. Им Лобачевского,
г. Нижний Новгород, РФ
E - mail: alexmerchison@mail.ru

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ

Аннотация.

В статье представлен подход к конкурентоспособности как к механизму обеспечения экономической безопасности на разных уровнях экономики. Произведен анализ существующих методических подходов к оценке уровней конкурентоспособности России. Выявлены причины, препятствующие росту конкурентоспособности АПК. Также предложен ряд мер финансово - организационного порядка, которые будут способствовать повышению потенциала предприятий агропромышленного комплекса по производству конкурентоспособной продукции. Рассмотрены проблемы низкой конкурентоспособности продукции АПК в России.

Ключевые слова:

конкурентоспособность, критерии, методические подходы, проблемы, уровни, экономическая безопасность, аграрно - промышленный комплекс.

Экономическая безопасность и конкурентоспособность постоянно взаимодействуют [1]. Экономическая безопасность, так же, как и конкурентоспособность являются характеристиками национального хозяйственного комплекса и его частей. В связи с этим

важное значение определено для Концепции национальной безопасности РФ, которая утверждает, что «обеспечение национальной безопасности и защита интересов России в экономической сфере являются приоритетными направлениями политики государства».

Конкуренция – соперничество хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого исключается или ограничивается возможность другого в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке[2]. Обеспечение экономической безопасности является основной целью конкуренции как процесса [3, с.390]. В основу определения конкурентоспособности заложено понятие эффективности.

Важно отметить, что конкурентоспособность представляет собой совокупность эффективности и безопасности [4]. Наиболее применимо условие, когда факторы микро - и макроуровня, являющиеся одновременно аспектами конкурентоспособности и экономической безопасности, дают конкурентные преимущества национальному хозяйственному комплексу и его структурным компонентам, создающим необходимый уровень финансовой защищенности.

Конкурентоспособность в микро - , мезо - и макроуровнях воздействуют друг на друга. Данная взаимосвязанность выражается в характере очерчиваемой внешней и внутренней политики и в стратегиях развития организаций. При чем сильнее сформирована экономическая система государства, тем четче выражается данная связь: по сути она провозглашается в качестве цели очерчиваемой страной политики и становления компаний. Обеспечение конкурентоспособности государства является основным. вопросом, так как определяет не только лишь состояние страны на мировом рынке, но и устанавливает в значительном уровне её национальную безопасность.

Конкурентоспособность агропромышленного производства является с экономической точки зрения способностью конкурировать по ценовым условиям и качественным показателям, предоставляя при этом уверенный рост объемов сбыта на внутреннем и внешнем рынке. Важно отметить, что на сегодняшний день на внутреннем рынке конкурентоспособны только около 30 % предприятий АПК. В большинстве случаев это предприятия, создавшие собственные производительные мощности, активно реализовывающие капиталовложения в современные технологии, технику, оборудование, а также обеспечивающие результативное управление расходами и материальными ресурсами.

При повышении расходов сельскохозяйственных компаний на энергоресурсы и промышленные средства производства с каждым годом становится гораздо сложнее сдерживать ценовое противостояние с импортом продовольствия, невзирая на установление гибкой системы таможенных пошлин, введение квот, санкций [5]. Анализ санкций позволяет выявить, достаточно, глубокие причины возникновения различных угроз, среди которых экономические угрозы подвергают наше государство в некую глухую экономическую изоляцию [6, с.198].

Потребность обеспечения продовольственной и экономической безопасности государства, удовлетворения нужд населения в продуктах питания и подъема социально - экономической производительности сельского хозяйства выдвигают на главный план задачу приумножения конкурентоспособности российского АПК.

Без эффективного и конкурентоспособного агропромышленного производства нельзя решить многие первоочередные и стратегические вопросы по формированию экономики государства и развитию агропродовольственного рынка. Следовательно, до тех пор, пока в российский АПК не будет предоставлен удовлетворительный приток инвестиций с целью выполнения масштабной модернизации и перестройки сельскохозяйственного производства, в сфере будет сохраняться промышленная и технологическая неразвитость, следовательно, вопрос повышения конкурентоспособности станет особенно важным.

Данные показатели используются в системе оценивания конкурентоспособности аграрного кластера [6, с.199]:

- темпы роста продукции АПК в сопоставлении с темпами роста экономики в целом;
- процент продукции отраслевого кластера в ВРП.

Конкурентоспособность ветви достигается равно как за счет конкурентных превосходств компаний, так и порядка их взаимодействия.

Рост конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции даст возможность усилить позиции отечественных товаропроизводителей равно как в внутреннем, так и на внешних рынках.

Формирование конкурентных превосходств АПК в форме предпринимательских слияний, дадут возможность максимально эксплуатировать агропроизводственный резерв регионов, тем самым снабжая повышение конкурентоспособности и экономической безопасности субъектов Российской Федерации.

В целях роста конкурентоспособности отечественной экономики следует усилить значимость страны, чтобы конкуренция в секторах экономики носила созерцательный, а никак не уничижительный характер.

Одним из важнейших вопросов российской экономики становится окончание процесса организации экономической безопасности в абсолютно всех её секторах и формирование компаний новейшего типа, способных составлять конкуренцию с ведущими известными производителями. И от того, как будет разрешена задача отечественной конкурентоспособности, во многом находится в зависимости перспективное развитие экономики Российской Федерации и экономическая безопасность нашего государства.

Российское сельское хозяйство, несмотря на имеющиеся проблемы и неясные перспективы, обладает большим ресурсным потенциалом [7, с.35]. Устойчивое удорожание продовольствия на мировой арене делает продовольствие таким же востребованным товаром, как и нефть, и газ, а высокие технологии.

Важно признать, что продукция российского сельского хозяйства, за некоторым исключением, не востребована на мировом рынке из-за низкого качества, несоответствия установленным стандартам, невзрачного внешнего вида. Санкционная политика в отношении Российского государства со стороны западных государств – это действительный шанс для российских аграриев для завоевания в первую очередь российского рынка. Известно, что зарубежная продукция, нередко далеко не лучшего качества, заполнила прилавки национальных магазинов. Ведущие ретейлеры предпочитают сотрудничать с крупными поставщиками, а уже мелким и средним предприятиям очень трудно реализовать свою продукцию непосредственно в торговую сеть. Указанное касается не только выращенной продукции, но также переработанной. При запрете на импорт зарубежной продукции данная ситуация меняется. По статистическим данным опросов

граждан, покупательские предпочтения меняются. На настоящее время практически две трети респондентов предпочитают отечественные товары зарубежным.

В современный период Россия практически полностью обеспечивает себя картофелем, а также зерном и мясом птицы. Например, по производству мяса птицы в 2018 г. Российская Федерация вышла на четвертое место в мире после США, а также Китая и Бразилии. Кроме того, за последнее время импорт свинины сократился фактически на четверть, а осуществление импорта подсолнечного масла – практически в шесть раз. По указанным видам продукции проблема по импортозамещению остро не стоит.

Однако, по молоку, овощам, а также фруктам картина не столь благополучная [1]. Например, потребность в овощах закрытого грунта оценена в 1,61 млн т в год, причем, национальные сельскохозяйственные производители могут поставить на продовольственный рынок лишь 600 тыс. тонн. Сказывается в данной ситуации недостаток производственных мощностей, большие энерго- и трудозатраты, а также изношенность оборудования. Определенным производителям в зимний период приходится останавливать свою деятельность, так как высокие энергетические затраты и стоимость электроэнергии не дают возможности эффективно функционировать.

В указанной отрасли остро стоит вопрос по модернизации и инновационному обновлению. Известно, что сооружение теплиц новейшего поколения, производственный цикл которых базируется на применении ресурсосберегающих технологий, на территории площадью 1 га обходится практически в 50 млн руб., а окупаться данный проект будет при площади теплиц не меньше 10 гектар. В указанном случае для организации новейшего производства и реорганизации уже имеющегося нужны масштабные инвестиции, а также значительная финансовая и постоянная государственная поддержка [5].

Таким образом, нынешняя аграрная область, несмотря на существующий потенциал, не может обеспечить импортозамещение в сжатые до предела сроки. В связи с указанным, осуществляется совершенствование географической структуры зарубежных поставок продовольствия. Недостаток национального сырья покрывается за счет производимых поставок из государств Латинской Америки, Индии, а также Китая. Национальному сельскому хозяйству остро необходимо модернизация и инвестирование. И здесь необходимо отметить, что только государство с его мощными финансовыми, техническими, образовательными ресурсами налоговыми и кредитными механизмами способно стать той динамичной силой, которая могла бы стимулировать развитие всех отраслей АПК в направлении роста объемов и эффективности производства. В сложившихся условиях в аграрном секторе экономики страны необходимо формирование новой концепции развития, включающей и развитие интеграционных процессов.

Литература:

1. Гетманова А.В., Козырь Н.С. Конкурентоспособность как элемент экономической безопасности страны // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2017. No 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2017/01/13613> (дата обращения: 22.05.2019).
2. Шавина Е. В. Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор обеспечения национальной экономической безопасности в условиях глобализирующегося

мира. [Электронный ресурс]. URL: <http://refleader.ru/jgeotrmaotrmer.html> (дата обращения: 23.05.2019).

3. Ефимова Г. А., Степанова Е. Г. Конкурентоспособность российского АПК в условиях присоединения РФ к ВТО // Молодой ученый. — 2015. — №8. — С. 390 - 392.

4. Гордеева Д.А. Состояние, проблемы и перспективы развития сельского хозяйства рязанской области // Студенческий: электрон. научн. журн. 2018. № 6(26). URL: <https://sibac.info/journal/student/26/100380> (дата обращения: 11.06.2019).

5. Чиркова Т.М. Особенности оценки финансового состояния предприятий АПК // Студенческий: электрон. научн. журн. 2018. № 8(28). URL: <https://sibac.info/journal/student/28/104466> (дата обращения: 11.06.2019).

6. Лучков Н.А. К вопросу «Об экономической безопасности России в условиях санкций Запада» Синергия Наук. 2019. № 32. С.195 - 200.

7. Жученко М. В., Азмурзаева Ж. Б. Развитие российского агропромышленного комплекса в контексте продовольственной безопасности // Молодой ученый. — 2017. — №30. — С. 34 - 37.

© О.С. Кртян, А.П. Размаев

УДК 33

Ю.А. Серегина

Магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

г. Орел, РФ

E - mail: koroleva11111992@bk.ru

ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА В ПРОЦЕДУРАХ БАНКРОТСТВА

Аннотация

В работе рассмотрены основные проблемы проведения финансового анализа в процедурах банкротства. Проанализированы действующие правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа. Предлагаются пути усовершенствования.

Ключевые слова

Анализ финансового состояния, банкротство, федеральный стандарт, предприятие, арбитражный управляющий.

Анализ финансового состояния предприятия проводится в соответствии с требованиями п. 2 ст. 20.3, ст. 67, ст. 70 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» №127 - ФЗ от 26.10.2002г. (далее – Закон о банкротстве), Постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа» №367 от 25.06.2003 г. (далее – Правила).

Исходя из многочисленной судебной практики следует, что анализ финансового состояния предприятия проводится во всех процедурах банкротства, хотя Закон о банкротстве говорит об анализе финансового состояния преимущественно в процедуре наблюдения.

Информационной базой при проведении анализа финансового состояния является: статистическая отчетность, бухгалтерская отчетность, регистры бухгалтерского учета, учетная политика должника; информация, предоставленная уполномоченным; данные учредительных и регистрационных документов; сведения о дебиторской и кредиторской задолженности должника; материалы судебных процессов; ответы на запросы арбитражного управляющего организаций, имеющих соответствующую информацию о состоянии имущества и обязательствах должника; нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность должника.

Одной из проблем, возникающей при проведении анализа финансового состояния является отсутствие вышеперечисленных документов у арбитражного управляющего, в связи с их непередачей предыдущим руководителем предприятия.

Недостатком нынешнего анализа финансового состояния является и слишком необоснованное внимание к коэффициентам (показателям), которые при современном бухгалтерском учете не предоставляют существенных данных, так как чаще всего имеют корректировки, внесенные предыдущим руководством.

Бобылева А.З. в качестве недостатков указывает на вступление в силу нового Федерального закона от 06.12.2011 № 402 - ФЗ «О бухгалтерском учете», в котором отсутствует требование предоставления квартальной отчетности, в то время как Правила проведения предполагают ее использование, а также об общих изменениях финансово - экономических условий в России и мире [1, с. 47].

В настоящее время профессиональным сообществом разработан проект Федерального стандарта арбитражных управляющих «Правила проведения арбитражным управляющим анализа финансового состояния должника».

Проект Федерального стандарта содержит большое количество теоретических выкладок и номинальных терминов, не учитывающих реальных условий, в которых зачастую арбитражным управляющим проводится анализ. Например, при наличии у арбитражного управляющего только бухгалтерского баланса, представленного уполномоченным органом, соблюдение требований, предъявляемых к содержанию анализа, изначально невозможно.

Проект Федерального стандарта возлагает всю ответственность за выбор используемого при проведении анализа инструментария на арбитражного управляющего, который должен обосновать такой выбор, что подтверждает обилие следующих фраз «может уточняться», «может отражать», «может включать», «могут привлекаться» и пр. Правила проведения арбитражным управляющим анализа финансового состояния не должны предусматривать чрезмерной вариативности в выборе методов, подходов и способов его проведения.

Проект Федерального стандарта не раскрывает сущность используемых понятий и предлагаемых к использованию методов. Например, в проекте указано, что при проведении анализа наиболее применимыми являются горизонтальный, вертикальный, трендовый, коэффициентный, сравнительный, факторный и другие виды анализа. При этом не раскрыты ни сущность, ни методика данных подходов.

Целью разработки стандарта должно являться установление четких требований к конкретным действиям арбитражных управляющих, правил организации и проведения предусмотренных законом мероприятий, что, в свою очередь, позволит усилить реабилитационную направленность института банкротства и обеспечить решение стоящих перед ним задач. Однако, в представленном проекте стандарта данные задачи не получили развитие, стандарт содержит только общие рекомендации.

Список использованной литературы:

1. Бобылева А.З. Проведение анализа финансового состояния должника в процедурах банкротства: проблемы и решения // Предпринимательское право. - 2017. - № 3. - С. 46 - 52.

© Ю.А. Серегина, 2019

УДК 657.9

К. Б. Шайсултанова

магистрант 2 курса К(П)ФУ

г. Казань, РФ

E - mail: kamila.bulatovna@gmail.com

Научный руководитель: Т. А. Снеткова

к.э.н., доцент К(П)ФУ,

г. Казань, РФ

E - mail: snetkovat@mail.ru

УЧЕТНО - АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация

Актуальность данной работы заключается в изучении вопроса, связанного с несостоятельностью организаций. Цель: выявить причины, способствующие банкротству организаций. Методологией данного процесса является создание информационной учетно - аналитической базы, помогающей выявить проблемы предприятий на ранней стадии. Результат изучения: формирование путей решения проблем, связанных с несостоятельностью организаций. Выводы: предложенная система учета, анализа и независимой проверки может способствовать дальнейшему функционированию организаций.

Ключевые слова:

банкротство, несостоятельность, риск, прогнозирование, организация

В настоящее время сформированная на базе учетных технологий информация, которая связана с различными сторонами бизнеса, имеет немаловажную роль в области обеспечения их стабильного функционирования. Подтверждением тому служит анализ и диагностирование данных об опыте современных предприятий и организаций. Поскольку стоит вопрос о необходимости обеспечить предприятия экономической безопасностью, в

первую очередь необходимо сформировать целостную базу учетно - аналитической информации, которая будет способствовать максимизации использования внутренних ресурсов, выявлять проблемы на ранней стадии, связанные с рисками несостоятельности, а также укреплять позиции за счет улучшения сильных сторон предприятий [2, с. 13].

Изучив материалы в области научной литературы по бухгалтерскому и управленческому учету, а также в области анализа финансово - хозяйственной деятельности организаций, возникает необходимость сформировать ту информацию, которая непосредственно связана с разработками механизмов использования учетно - аналитической информации в системе прогнозирования вероятности банкротства. Актуальными задачами управления является выявление причин, связанных с несостоятельностью организаций и предложение оптимальных путей решения данных проблем.

В первую очередь стоит отметить, что в области рыночной экономики банкротство является неотъемлемой частью и с точки зрения возрождения экономической системы, процедура банкротства является неким защитным импульсом от кредиторов, который помогает получить отсрочку по уплате долгов, провести реструктуризацию и обновить бизнес. Таким образом, несостоятельность организаций приводит к запуску механизма перераспределения капитала [1, с. 6]. Тем не менее, на отраслевом уровне, риск несостоятельности неприятен любому предприятию. Такие факторы, как спад деловой активности, применяемые санкции, а также нестабильность валютного курса напрямую негативно влияют на экономическое состояние организаций.

Проведя анализ в области рисков несостоятельности можно наблюдать, что невозможность продолжения ведения деятельности организации – это полное отсутствие контроля над восстановлением собственной платежеспособности, а также отсутствие денежных средств, которые помогли бы в ведении финансово - хозяйственной деятельности. Нерациональность существования дальнейшей деятельности организации заключается в том, что исключается социальная значимость, сокращается производственный потенциал организации, ее финансовая и рыночная сторона. Конкурентоспособность снижается, что приводит к спаду спроса на выпускаемую продукцию. В данном негативном ключе с удручающей перспективой любая организация подлежит банкротству, а в дальнейшем – самоликвидация и продажа с целью своевременных выплат перед кредиторами.

Выявив причины возникновения риска банкротства, следует отметить, что существуют показатели, которые влияют как на общую картину предприятия на данный момент времени, так и показатели, рассчитывающиеся в определенных отраслях предприятия, но имеющие немаловажную значимость. Причинами, которые возникают вследствие признаков банкротства, выступают:

- низкое качество выпускаемой продукции и как следствие снижение спроса у потребителей;
- повышение кредиторской задолженности из - за не компетенции сторонних сотрудничающих с предприятием лиц;
- неконкурентоспособность за счет увеличения санкций в адрес определенных отраслей.

Следует отметить, что за счет повышения тех или иных обязательств перед поставщиками мы можем наблюдать, что предприятию становится невыгодно реализовывать бизнес: неэффективные долгосрочные финансовые вложения превышают

полноценный рост выручки производства, вследствие чего образуется большая разница между нынешними вложениями и будущей выручкой. В дальнейшем, такие вложения являются убыточными. Неэффективные запасы увеличивают затраты на их обслуживание, что приводит к увеличению средств именно в тех позициях бухгалтерского учета, которые не имеют непосредственного отношения к выручке производства.

Чтобы избежать неблагоприятные последствия, предприятиям необходимо контролировать вышеперечисленные причины и признаки. Важно сформировать учетно - аналитическую систему обязательств, применяемую при процедурах банкротства. К данной системе следует отнести учет, исследование и независимую проверку обязательств. Субъект хозяйственной деятельности, который находится в процедурах банкротства, до момента ликвидации осуществляет учетный процесс в соответствии с требованиями законодательно - правовых актов, а также устанавливает единые правовые и методологические основы организации и ведения бухгалтерского учета в России.

При проведении инвентаризации активов и обязательств, при ликвидации предприятия также необходимо руководствоваться методологическими указаниями по инвентаризации имущества и финансовых обязательств. Данные указания устанавливают порядок в документах и оформление результатов инвентаризации. В случае несостоятельности, как правило, в дальнейшем происходит ликвидация предприятия. В результате чего в дальнейшем задача проведения инвентаризации активов и обязательств предприятий - банкротов имеет свою специфику. Задача состоит в обеспечении сохранности активов и предварительной оценки величины конкурсной массы.

В учетно - аналитической системе в целях прогнозирования банкротства независимая проверка позволяет сделать вывод о достоверности показателей, включенных в реестр требований кредиторов, законности введения соответствующих процедур банкротства. Основная цель независимой проверки предприятия - банкрота состоит в своевременном содействии и вывода его из кризисного состояния. Решение задачи независимой проверки определяется исходя из фактической стадии развития кризисной ситуации и принимаемых управленческих решений после выхода из такой ситуации. При этом способы получения доказательств основываются на аналитической информации, которая формируется с помощью бухгалтерского учета в рамках учетно - аналитической системы.

Предложенная система учета, анализа и независимой проверки, создавалась на принципах эффективности, результативности и действенности. Такая система позволяет своевременно выявить признаки несостоятельности, что в перспективе может способствовать дальнейшему функционированию организаций.

Список использованной литературы:

1. Астраханцева Е. А. Финансовое оздоровление организации: проблемы учетно - аналитического обеспечения // Казань, Издательство «Печать - Сервис XXI век». – 2012. – 192 с.
2. Астраханцева Е. А., Снеткова Т.А. Значимость главного бухгалтера в обеспечении экономической безопасности предприятия // Вестник экономики, права и социологии, 2016 – №4 – с.12 - 14

© К. Б. Шайсултанова, 2019

Н.В. Спешилова

доктор экон. наук, профессор ОГУ,
г. Оренбург, РФ

E - mail: spfenics@yandex.ru

Юмакаева Г.И.

Студент ОГУ,

г. Оренбург, РФ

E - mail: gulmirka__96@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация

В статье рассмотрена актуальная проблема по системе оплаты труда и установление новых систем, форм оплаты труда, которые в дальнейшем могут стать частью в процессе управления. Целью работы является анализ системы оплаты труда на предприятии и выявление принципов, позволяющие усовершенствовать систему оплаты труда. Методом исследования является сравнительный анализ, монографический анализ. Изучены принципы положения оплаты труда, которые позволят свести к минимуму издержки, оказывающие влияние на повышение качества услуг, позволят успешно конкурировать с другими компаниями.

Ключевые слова

Заработная плата, система оплаты труда, концепция, мотивация, стимулирование.

Доходы населения являются одним из главных показателей социально - экономического благосостояния общества. Являясь основной ее частью, заработная плата занимает важную роль в структуре доходов работников.

Одним из ведущих ресурсов современного мира, где конкуренция занимает ключевое место, является человек (трудовой ресурс), обладающий физическим развитием, интеллектуальными способностями. Население, занимаясь общественно - полезной деятельностью, обладает различным набором требований и компетенций, которые способствуют формированию и поддержанию лидирующих мест на рынке. Поэтому предприятиям необходимо создавать благоприятные условия труда, соответствующую заработную плату для поддержания своей позиции в конкурентоспособном рынке и в дальнейшем ее повышения. Предприятия должны формировать эффективные подходы к организации системы оплаты труда, которые будут отражать специфику деятельности предприятия, со временем которая поспособствует появлению множества систем оплаты труда [2, с. 125].

Государство представляет регулирующую функцию в определении минимального размера оплаты труда, но формированием системы оплаты труда занимается руководство организации. Существование профсоюзов, трудового коллектива позволяет решать вопросы, связанные с заработной платой трудящихся.

Процесс формирования системы оплаты труда состоит из следующих компонентов:

- формирования фонда оплаты труда (источник средств для выплаты зарплаты и выплат социального характера);
- нормирования труда (индивидуальный показатель работника);
- установления тарифной системы (измеряет различные виды труда, тарифные сетки, тарифные ставки, тарифно - квалификационные справочники);
- определения формы и системы заработной платы;
- разработки системы должностных окладов для специалистов и служащих;
- выработки критериев и определения размеров доплат за определенные достижения;
- обоснования показателей и системы премирования работников [7, с. 108].

При формировании системы оплаты труда важную роль занимает мотивация работника. Система мотивации и оплаты труда должна быть конкурентоспособна по отношению к другим организациям, справедлива к работникам, а также должна обеспечивать благоприятные условия труда и карьерный рост.

Интересы работника могут как совпадать с интересами работодателя, так и не совпадать. Совпадение интересов возникает в получении максимального экономического эффекта от деятельности организации. В таком случае необходим работающий механизм для согласования интересов руководства и работника для достижения компромисса [1, с. 30].

Главной целью работодателя является получение прибыли, устойчивость на рынке, конкурентоспособность. Цель работника заключается в получении материальных благ, достижение профессионального роста, удовлетворение личных потребностей. Для достижения эффективной работы предприятия, получения прибыли, необходимо чтобы цели предприятия совпадали с целями работников. Для этого необходимо стимулировать работников.

Суть стимулирования наемных работников в экономике – поиск компромисса между работником и работодателем. Система оплаты труда должна быть основной частью общей системы управления предприятием. Она должна соответствовать стратегии предприятия, ее корпоративной культуре и функциям. Переход предприятия к корпоративной культуре обозначает участие работников в главных процессах управления предприятием. Например, трудовые коллективы, при сокращении звеньев в системе управления, могут брать ответственность за результаты деятельности всего предприятия, соответственно, руководство делегирует часть заданий, труда на оставшихся рабочих. Корпоративной культуре не подойдет традиционная прикрытая система оплаты труда с ограниченным описанием должностных обязанностей, где нет информации об оплате труда или она в ограниченном виде. Данное предприятие не сможет привлечь работников, не сможет сделать на всех приемлемую информацию о системе оплаты труда и принципах, на которых она основана, не признает воздействия труда работников на конечный результат деятельности компании [5, с. 59 – 60].

Для подобной организации эффективным была бы система оплаты труда, отображающая направление корпоративной культуры предприятия, делясь с сотрудниками информацией о стратегическом развитии предприятия и необходимыми путями, обеспечивающий результат. Сотрудники компании, соответственно, принимали бы активное участие в анализе старой системы, в дальнейшем разрабатывали бы и реализовывали новую систему оплаты. В процессе разработки и реализации новой системы, сотрудники могут лучше

понять стратегию развития предприятия, элементы оплаты труда, входящие в общую систему вознаграждения.

Таким образом, изменив систему оплаты труда, можно иметь шансы стать частью эволюции на пути к участию работников в процессе управления.

Эффективная система оплаты труда играет важную роль в управлении персоналом, мотивации, привлечении и сохранении сотрудников на предприятии, их стимулирования к повышению производительности труда, что повлечет за собой повышение эффективности использования человеческих ресурсов и снижению издержек на подбор персонала и адаптацию новых работников на предприятии. Система оплаты труда определяет принципы и подходы в компании таким образом, чтобы они были ясными и прозрачными без исключения для всех работников. Система показывает направление, в котором осуществляется бизнес и в котором оплачивается трудовая деятельность персоналу [6, с. 306].

Концепция оплаты труда предприятия задает принятые принципы оплаты труда таким образом, чтобы они были понятны и ясны всем работникам компании. Концепция характеризует направление, в котором должен развиваться бизнес, также характеризует оплату труда сотрудников [4, с. 96].

Существуют пять принципов положения концепции оплаты труда:

1) Равные возможности в оплате за равный труд, то есть дифференцирование в оплате. Важной характеристикой этого принципа является государственное регулирование посредством установления минимального размера оплаты труда в соответствии с уровнем сложности работы, должностью сотрудника, прожиточным минимумом.

2) Дифференциация оплаты труда в соответствии от его количества, качества, сложности, результативности труда. Если учет количества и качества существуют на недостаточном уровне, то в отношении уровня оплаты труда с точки зрения сложности и результативности требует совершенствования.

3) Учет затрат на воспроизводство рабочей силы. Основной проблемой данного принципа является установление минимально допустимых размеров оплаты труда в соответствии с объективными требованиями современных условий.

4) Учет инфляционных процессов при установлении размеров оплаты труда. Индексация должна быть, в первую очередь, инструментом социальной защиты населения в условиях рыночной экономики. Индексацию доходов необходимо проводить таким образом, чтобы сохранялась мотивация труда у работников.

5) Изменение системы трудовых отношений и найма, наличие рынка труда. Данный принцип является основным признаком эффективной работы экономики. Необходимо изменить сложившуюся роль номенклатуры должностей, штатного расписания [3, с. 248].

Совершенствование работников и введение новых, прогрессивных систем оплаты труда предполагает введение таких форм и системы оплаты труда, позволяющие свести к минимуму издержки, оказывать влияние на повышение качества услуг, успешно конкурировать с другими компаниями.

При разработке конкурентной политики необходимо учитывать рыночные размеры заработной платы и окладов сотрудников. Ориентация только на рыночный уровень может повлечь нарушения внутрикорпоративной справедливости при установлении окладов. В таком случае, ценность должности будет учитываться конъюнктурой рынка труда без

внутренних потребностей организации, которая может привести к появлению у сотрудников чувства несправедливости в заработной плате с исходящими последствиями.

Таким образом, система оплаты труда должна стимулировать повышение производительности труда, обладать мотивацией, что в результате может усилить стимулирующую роль заработной платы, установлению равновесной цены работникам, также развитию других функций оплаты труда.

Список использованной литературы:

1. Валькович О.Н., Соколова Т.Э. Современные подходы к построению системы оплаты труда персонала // Символ науки. – 2017. – №7. – С. 30.
2. Зайкин А.Д., Ремизов К.С. Экономико - правовое регулирование труда и заработной платы. Учебник для вузов. – 2016. С. 125.
3. Казанцев А.К., Миндели Л.Э. Основы инновационного менеджмента. – 2016. – С. 248.
4. Козел И.В., Воробьева Н.В., Байчерова А.Р. Организация, нормирование и оплата труда. – 2015. – С. 96.
5. Папонова Н.Е. Организация и контроль системы оплаты труда // Кадры предприятия. – 2016. – №5. – С. 59 – 60.
6. Пошерстник Н. В., Мейксин М. С. Заработная плата в современных условиях (12 - е изд.). – 2015. С. 306.
7. Шавин В. Актуальные споры по сдельной оплате труда // Трудовое право. – 2017. – С. 108.

© Г.И. Юмакаева, 2019

РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

Аннотация

В статье обосновывается актуальность изучения персонажа художественной литературы как языковой личности. Целью исследования является описание способов презентации речевого поведения персонажа в художественном тексте. Методами исследования выступили описательный метод, метод комплексного анализа текста, метод интерпретационного анализа текста. В результате были изучены фрагменты диалогов из произведения писателя З. Прилепина, проиллюстрированы приемы передачи речевого поведения героев.

Ключевые слова: речевое поведение, языковая личность, способы презентации речевого поведения, художественный текст, диалог.

Key words: speech behavior, language personality, ways of representing speech behavior, artistic test, dialogue.

Особенностью современной лингвистики являются исследования в аспекте антропоцентрической парадигмы, способствующие всестороннему изучению человека говорящего и общающегося. В связи с этим актуально рассматривать речевое поведение. Рассматривая характеристики личности, исходя из особенностей её речевого поведения, можно по - новому рассмотреть личность, тем самым расширяя рамки и способы ее лингвистического изучения. Однако не возможно это сделать без отрыва от языка, так как речевое проявление личности выражено в языковой форме.

Понятие языковой личности можно описать как совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и восприятие им речевых произведений, языковая компетенция, которая отличается глубиной и точностью отражения действительности, степенью структурно - языковой сложности, глубиной и точностью отражения действительности.

Объектом анализа художественного текста является персонаж, который проявляет себя как «специфичная языковая личность, стоящая за текстом».[1, с. 37].

Термин «речевое поведение» не имеет единой формулировки. Данная проблема была в центре внимания таких исследователей как В. И. Карасик, Н. И. Формановская, Т. В. Ларина и др. К основным компонентам речевого поведения ученые относят общий фонд знаний собеседников, сферу общения, речевой жанр, правила речевого поведения и речевую ситуацию. Своеобразие речевого поведения личности определяется национально - культурными, индивидуально - психологическими и социально - ситуативными ее характеристиками.

Презентация речевого поведения персонажа в художественном тексте осуществляется через речевую партию персонажа и речевую партию автора. Формой представления речевого поведения персонажа являются такие компоненты текста как диалог с другим персонажем, монолог, внутренние речь, молчание. В данной статье мы рассмотрим речевое поведение персонажа на примере диалога.

Цель данного исследования – описание способов презентации речевого поведения языковой личности в художественном тексте, выявление специфики создания диалога в прозе З. Прилепина. Источником материала является произведение З. Прилепина «Санька». Базовым материалом послужили диалогические фрагменты, формируемые сочетанием персонажной и авторской речи, иллюстрирующие речевое поведение персонажей.

Диалог определяет саму сущность человеческого бытия. В нем заложены все мироощущения человека, его отношения с окружающим миром. Диалог первичен, он признается доминантой бытия и развития. «Быть – значит общаться диалогически», – писал М.М. Бахтин [1, с. 134].

В произведениях З. Прилепина большое значение придается диалогическому пространству. С помощью реплик персонажа автор дает возможность высказаться своим героям. Именно в диалогах проявляется настоящий характер персонажа, его мотивы, ситуация, в которой он находится в данный момент. Диалог в полной мере дает исследователям представление о свойствах героя, обнажает его душу.

Чаше всего в произведениях З. Прилепина представлен описательный диалог:

Серый притик к двери, весь побелевший – даже в полутьме чердака было заметно.

Мать надрывалась внизу так, будто хотела докричаться до седьмого неба.

Серый не выдержал, судорожно размотал верёвку, толкнул дверь.

– Чего, мам? – спросил обиженно.

– Я тебе говорила на чердак не лазить, дрянь?

– Чего, мам? – повторил Серый безо всякого смысла.

– Ну - ка, слезай вниз! – кричала мать. – Ты один там?

– Скажи, что вдвоём были, – прошипел Гарик. – Вот с ним, – и толкнул меня к дверям.

– Вовоём, – сказал Серый плаксиво.

– Слезайте! – велела мать и, увидев меня, добавила радостно: – И этому тихоне мать тоже всыплет! («Черная обезьяна»)

Излагая содержание разговора, автор с помощью своих комментариев интерпретирует речевое поведение персонажа (сказал плаксиво, добавила радостно). В данном диалогическом фрагменте можно проследить эмоциональное состояние героя (спросил обиженно), поведенческую реакцию (толкнул меня к дверям).

Особое внимание следует уделить внутреннему диалогу как разновидности диалога художественной литературы. Внутренний диалог позволяет раскрыть мысли и переживания персонажа, раскрыть его внутренний мир. Приведем пример:

«Что за одиночество, если все прожитое — в тебе и с тобой, словно ты мороженик, который все распродал, но ходит со своим лотком и, ложась спать, кладет его рядом, холодный...» — подумал Саша, и сам иронично хмыкнул над собой. «Бред. Какой бред», — сказал голос. Саша опять не ответил, но на этот раз согласился.

В данном примере персонаж обращается сам к себе, размышляет об обстоятельствах жизни. Автор маркирует речь персонажа словом «думал».

Таким образом, анализируя речевое поведение в художественной репрезентации, мы можем охарактеризовать литературного героя как языковую личность, выйти на новые характеристики её особенностей. Данный подход имеет большую значимость в современной лингвистике.

Список использованной литературы:

1. Бахтин, М.М. Работы 1920 - х годов: к 100 - летию со дня рождения / М.М. Бахтин. – Киев: Некст, 1994. –384 с 2.
3. Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М.: ГНОЗИС, 2004. 389 с
4. Караулов, Ю.Н. Русский язык и языковая личность / Ю.Н. Караулов. – 2 - е изд., стер. – М.: УРСС,2002. – 261 с.
- 5.Лотман, Ю.М. Асимметрия и диалог / Ю.М. Лотман // Семиосфера. – СПб., 2000. – С. 591 – 603.
- 6.Формановская Н. И. Культура общения и речевого поведения. М.: Икар, 2010. 240 с.

© Е.О. Борыко, 2019

РОЛЬ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В настоящее время заключение эксперта превратилось из экстраординарного доказательства в средство формирования обвинения, оно сопровождает каждое уголовное дело. Целью статьи является определения причин завышения доказательственного значения заключения эксперта. В качестве методов были избраны: диалектический, логический и эмпирический метод в форме интервьюирования следователей. В результате проведенного исследования, автор пришел к выводу, что заключение эксперта зачастую играет решающую роль по уголовному делу и ставится выше других доказательств.

Ключевые слова

Судебная экспертиза, роль судебной экспертизы, заключение эксперта, исследование, завышение доказательственной роли заключения эксперта

Судебная экспертиза (далее по тексту экспертиза) в понимании УПК РФ (с учетом положений ч. 1 ст. 57, ч. 1 ст. 80 УПК РФ) – это исследование, проведенное лицом, обладающим специальными знаниями, по результатам которого составляется письменное заключение, содержащее выводы по вопросам, поставленным перед экспертом лицом, ведущим производство по уголовному делу, или сторонами.

В настоящее время экспертиза проводится почти по каждому делу. Согласно статистике, сформированной Центром экспертиз при Институте СЭиК, по состоянию уже на 2014 г. экспертизы проводились по каждому 2 - му уголовному делу. А по каждому 4 - му назначалось от 3 до 7 судебных экспертиз [11]. На настоящий момент эти показатели увеличились. Только судебно - экспертные учреждения Минюста России выполнили судебных экспертиз по уголовным делам в: 2015 – 53 107 [5, с. 25]; 2016 – 64 098 [6, с. 36]; 2017 – 62 608 [7, с. 42].

В связи с этим встает закономерный вопрос, с чем связано такое распространенное обращение к помощи экспертов при расследовании по уголовным делам? Почему возникла тенденция к завышению доказательственного значения заключения эксперта? Чтобы ответить на эти вопросы, нужно обратиться к сущности экспертизы.

Сущность любой экспертизы представляет собой осуществляемое в рамках нее исследование [14, с. 215]. Под «исследованием» понимается – вид систематической познавательной деятельности, направленной на получение новых знаний, информации и т.д., на изучение определенных проблем на основе специальных стандартизованных методов (эксперимент, наблюдение) [15].

Эксперты для проведения соответствующего исследования, «применяют в своей деятельности положения, относящиеся к отраслям науки или искусства, то есть такие положения, которые являются научными» [4, с. 57]. Эти положения, как писал М.М.

Гродзинский, существенно отличаются от «опытных положений» иных участников, в частности судьи, следователя, и когда их недостаточно для установления фактов по делу требуются специальные познания [4, с. 57]. Несмотря на то, что данное доказательство основано полностью на специальных знаниях, оно должно быть написано ясным языком для несведущих лиц, а выводы не должны допускать различных толкований [13].

Особую ценность в заключении эксперта представляют итоговые логические выводы, являющие результатом исследования – это то, ради чего проводилась экспертиза, ответы на поставленные следователем вопросы.

Таким образом, заключение эксперта – это единственное доказательство в уголовном процессе, которое основано исключительно на объективных научных знаниях, создано путем проведения эмпирического и научного исследования, получено при минимальном участии сотрудников органов внутренних дел и содержит в себе ряд логических выводов.

Согласно ч. 2 ст. 17 УПК РФ никакие доказательства не имеют заранее установленной силы. Все доказательства по делу оцениваются на относимость, допустимость, достоверность и достаточность. Тот же вывод содержится в п. 19 Постановления Пленума от 21.12.2010 № 28 [12], где помимо прочего указано, что «при оценке судом заключения эксперта следует иметь в виду, что оно <...> не обладает преимуществом перед другими доказательствами и, как все иные доказательства, оценивается по общим правилам в совокупности с другими доказательствами». Но соблюдаются ли эти правила оценки заключения эксперта на практике? Практически нет. Большие трудности связаны с оценкой достоверности заключения эксперта.

При оценке заключения эксперта сложности вызывает содержательная часть (именно там скрывается достоверность). Несмотря на необходимость излагать понятно и точно весь процесс исследования и выводы, следователь или судья не во всех случаях могут «квалифицированно судить о содержании проведенных исследований, поскольку для этого следует оценить примененные экспертом методы и методики, иметь представление о разрешающей способности, эффективности и точности методов, об апробации и научности методик и т.п.» [8, с. 53].

Достаточно трудоемкий, сложный и длительный этап оценки заключения эксперта на практике сводится к проверке выводов и процессуальной формы заключения. Это обусловлено тем, что имеющая значение по уголовному делу информация содержится только в заключительной части, а научное обоснование рассматривается следователями и судом как не нуждающееся в сомнениях и критике. Именно такой тактики придерживаются следователи. На вопрос следователю: «при получении заключения эксперта, как вы его оцениваете?» был получен ответ: «смотря какая экспертиза, но в основном читаешь только выводы, когда начнешь читать описательно - мотивировочную часть ты просто не поймешь, что там написано». А с учетом количества расследуемых уголовных дел одним лицом ощущается сильная нехватка временного ресурса для прочтения объемных заключений экспертов [10].

На основании всего вышеизложенного, исходя из сложившегося подхода как в судебной практике, так и в уголовно - процессуальной науке, можно сказать, что судебная экспертиза является одним из наиболее надежных средств доказывания в уголовном процессе [2, с. 3]. Так, ученый Л.Е. Владимиров, определяя роль судебной экспертизы, рассматривал заключение эксперта научным приговором [9, с. 82]. Заключение эксперта вопреки

уголовно - процессуальному законодательству превратилось в судебной практике в исключительное средство доказывания, от которого зависит напрямую исход дела [1, с. 78 - 80]. В настоящее время в уголовном процессе утрачена роль заключения эксперта как экстраординарного доказательства, оно стало одним из основных механизмов формирования обвинительной версии следствия, поэтому судебная экспертиза проводится почти по каждому уголовному делу.

Список использованной литературы:

1. Аргунова Ю.Н. Использование специальных знаний в уголовном процессе // Уголовное право. Москва. 2009. № 4. С. 78 - 80.
2. Булгаков С.Н. Судебная экспертиза // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
3. Гродзинский М.М. Сущность и формы экспертизы в советском уголовном процессе // Ученые записки Харьковского юридического института. Вып. 6. 1955. С. 55 - 68. Режим доступа: <https://naukaprava.ru/catalog/435/736/4803/38835?view=1>.
4. Итоговый доклад «Основные итоги деятельности Министерства Юстиции РФ» за 2015 год. Режим доступа: <https://minjust.ru/osnovnye-itogi-deyatelnosti-ministerstva-yusticii>.
5. Итоговый доклад «Основные итоги деятельности Министерства Юстиции РФ» за 2016 год. Режим доступа: <https://minjust.ru/osnovnye-itogi-deyatelnosti-ministerstva-yusticii>.
6. Итоговый доклад «Основные итоги деятельности Министерства Юстиции РФ» за 2017 год. Режим доступа: <https://minjust.ru/osnovnye-itogi-deyatelnosti-ministerstva-yusticii>.
7. Конин В.В. Заключение эксперта в процессе доказывания по уголовному делу // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. № 5. С. 51 - 54.
8. Крылов И.Ф. Судебная экспертиза в уголовном процессе. Ленинград, 1963. 214 с.
9. Стенограмма интервью. Материал получен в результате интервьюирования следователей.
10. Официальный сайт центра экспертиз при Институте судебных экспертиз и криминалистики. Режим доступа: https://ceur.ru/library/articles/sudebnaja_jekspertiza/item128831/.
11. О судебной экспертизе по уголовным делам: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2010 № 28 // Российская газета. 2010. № 296.
12. Об утверждении Методических рекомендаций по производству судебных экспертиз в государственных судебно - экспертных учреждениях системы Министерства юстиции Российской Федерации: приказ Минюста РФ от 20.12.2002 № 346 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
13. Строгович М.С. Уголовный процесс. Москва: 1946 г. 468 с.
14. Энциклопедия социологии. Режим доступа: <http://www.endic.ru/ozhegov/Issledovanie-11275.html>.

ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАСЛЕДСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ ПОСЛЕ ВЫДАЧИ СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПРАВЕ НА НАСЛЕДСТВО

Аннотация: получая свидетельство о праве на наследство, наследник имеет право прекратить доверительное управление, что повлечет ряд негативных последствий, в том числе отсутствие у наследника профессиональных качеств для дальнейшего управления наследственным имуществом. В связи с этим автор предлагает внести изменения в статью 1173 Гражданский кодекс России.

Ключевые слова: наследство, доверительное управление, требование кредиторов.

Abstract: receiving a certificate of inheritance, the heir has the right to discontinue trust management, which will entail a number of negative consequences, including the lack of professional qualities of the heir for the further management of inherited property. In this regard, the author proposes to amend Article 1173 of the Civil Code of Russia.

Key words: inheritance, trust management, creditors' claim.

В момент выдачи свидетельства о праве на наследство к наследнику переходят права и обязанности учредителя доверительного управления. Получив свидетельство о праве на наследство, наследник вправе прекратить доверительное управление и потребовать от доверительного управляющего передачи имущества. При отсутствии волеизъявления наследника на передачу ему имущества, договор доверительного управления считается продленным, а доверительное управление может быть прекращено по основаниям, предусмотренным Гражданским Кодексом Российской Федерации (п.8.ст.1173 ГК РФ) ¹.

Безусловно, во- первых, введение данной нормы доказывает переход прав учредителя управления к наследнику с момента выдачи свидетельства о праве на наследство. Во - вторых, п. 8 ст.1173 ГК РФ предусматривает специальное основание прекращения договора доверительного управления наследственным имуществом².

Недостатком положения пункта 8, приведенной ранее статьи, является отсутствие конкретного срока, в течение которого учредитель управления вправе потребовать передать имущество, являющееся предметом доверительного управления. Следует предположить, что стороны руководствуются категорией «разумного срока», что может негативно сказаться на стабильности гражданского оборота и создать дополнительную правовую неопределенность при осуществлении гражданских прав, либо срок передачи имущества связан с моментом выдачи свидетельства о праве на наследство.

¹ Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 3:ФЗ от 26 января 1996г. №14 - ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. - 5 декабря. - № 322 - ст.3301.

² Ратушный М.В. Проблемы доверительного управления наследственным имуществом: вопросы теории и практики // Имущественные отношения в РФ.2017. № 5(200) С.102

Наследственное имущество, находящееся в доверительном управлении, отличается от имущества, при котором такое управление не учреждено, в том числе экономической ценностью³. В связи с этим возникает ряд неразрешённых вопросов:

Первый из них - отсутствие у наследника профессиональных качеств для дальнейшего управления наследственным имуществом после получения свидетельства о праве на наследство⁴. Получив свидетельство о праве на наследство, наследник не обладает компетенцией, присущей доверительному управляющему, поскольку при ее наличии, предполагаемый наследник согласно п.6 ст.1173 ГК РФ может стать доверительным управляющим. Однако, не всегда даже доверительный управляющий компетентен в вопросах управления в связи с отсутствием в законодательстве реальных требований к доверительному управляющему.

Вторым вопросом является следующее: требование кредиторов, удовлетворение которых происходит за счет объектов доверительного управления наследственным имуществом. В §1985 Германского Гражданского Уложения⁵ (далее - ГГУ) закреплён институт *Dauertestamentsvollstrecker*, схожий с институтом доверительного управления наследственным имуществом в России. Так, ГГУ устанавливает: душеприказчик, наделённый полномочиями по управлению наследственной массой, распоряжается имуществом наследодателя, однако собственниками становятся наследники. Управляющий имеет право выдать наследство лишь в том случае, если все наследственные долги покрыты. В ГК РФ отсутствуют императивные нормы, позволяющие управляющему покрыть долги наследодателя до выдачи свидетельства о праве на наследство. В связи с этим целесообразно дополнить пункт 8 статьи 1173 ГК РФ положениями о наделении наследника правами учредителя лишь в том случае, если покрыты все долги, связанные с наследственным имуществом, являющиеся предметом доверительного управления. Данный вариант изложения новаторских положений о доверительном управлении наследственным имуществом способствует защите кредиторов от невыплаты долгов наследником. Не менее эффективным способом разрешения вопроса отсутствия профессионального управления наследственным имуществом после выдачи свидетельства о праве на наследство является изъятие из пункта 8 статьи 1173 ГК РФ положения о возможности прекращения доверительного управления наследником после вступления в права наследования. Исключение нормы позволит избежать проблем, связанных с отсутствием у наследника профессиональных полномочий для управления наследственным имуществом, являющимся предметом доверительного управления.

Использованные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 3:ФЗ от 26 января 1996г. №14 - ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации.– 1994. - 5 декабря. - № 322 - ст.3301.

³ Казанцев И.А. Особенности договора доверительного управления наследственным имуществом // Вестник КемГУ.2012. № 4(52) С.345

⁴ Морозов М.В. К вопросу о правовом положении доверительного управляющего Современная // Научная мысль.2017.№ 1 С.301

⁵ Гражданское уложение Германии: Федеральный закон от 18 августа 1896 г. // Справочно – правовая система «Консультант» // URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=55851#08586185669327651>(дата обращения 20.05.2019)

2. Гражданское уложение Германии: Федеральный закон от 18 августа 1896 г. // Справочно – правовая система «Консультант» // URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=55851#08586185669327651>(дата обращения 20.05.2019)
3. Казанцев И.А. Особенности договора доверительного управления наследственным имуществом // Вестник КемГУ.2012 .№ 4(52) С.345
4. Морозов М.В. К вопросу о правовом положении доверительного управляющего Современная // Научная мысль.2017.№ 1 С.301
5. Ратушный М.В. Проблемы доверительного управления наследственным имуществом: вопросы теории и практики // Имущественные отношения в РФ.2017. № 5(200) С.102

© П.Н.Мосина, 2019

УДК34

О.А. Салаев

Студент 2 курса КалмГУ,
г. Элиста, РФ

М.А. Манджиев

ученик 11 класса МБОУ "Чилгирская СОШ",
г. Элиста, РФ

Ч.Н. Горяев,

Студент 3 курса КалмГУ,
г. Элиста, РФ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АДВОКАТУРЫ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Аннотация: В статье раскрываются особенности взаимодействия адвокатуры с государственной властью, а также роль государства в создании условий выполнения публично - правовых обязанностей адвокатуры

Ключевые слова: принципы адвокатской деятельности, принцип, адвокатура, адвокат, независимость адвокатуры

Адвокатура является независимой корпорацией, чья деятельность предполагает в определенной степени государственное управляющее воздействие (например, в виде принятия законодателем обязательных для адвокатуры актов), но это управляющее воздействие не равнозначно прямому государственному вмешательству⁶.

Предупреждая возможность несоразмерного вмешательства государства в деятельность адвокатуры, не обусловленного ее публично значимыми функциями, Конституционный Суд РФ также отметил, что право федерального законодателя определять в законе принципы внутренней организации их деятельности ограничено необходимостью

⁶ Братановский С.Н. Административное право. Особенная часть: Учебник. М.: Директ - Медиа, 2013 // СПС «КонсультантПлюс». 2019; Добрева А.П. Публичная функция адвокатуры // Адвокатская практика. 2017. № 4. С. 3 - 7.

обеспечения баланса между государственно - властными и внутрикорпоративными началами регулирования деятельности адвокатских палат⁷.

Между тем недостаточно указать на необходимость самоограничения государства. Закон об адвокатуре также нуждается в улучшении. Начать, на наш взгляд, нужно с принципов адвокатуры. Например, помимо простого упоминания принципа независимости, в законе следует установить конкретные гарантии данного принципа, как это сделано, например, в отношении судей.

Можно также вывести несколько принципов, позволяющих более четко обозначить границы публичности адвокатуры. Во - первых, случаи государственного вмешательства в деятельность адвокатуры должны быть четко прописаны в федеральном законе. Во - вторых, государственное вмешательство в деятельность адвокатуры (в том числе предусмотренное федеральным законом) должно быть обосновано выполнением ими публично значимых функций. В - третьих, любое государственное вмешательство в деятельность адвокатуры должно осуществляться с обязательным участием членов адвокатского сообщества, что подразумевает, что ни один акт, регулирующий деятельность адвокатуры, не может быть принят без учета мнения членов адвокатского сообщества.

Исходя из всего вышеизложенного, с учетом дуальной природы адвокатуры, можно сформулировать следующее ее определение. Адвокатура - это независимый, но ограниченно подконтрольный государству институт гражданского общества, реализующий через органы самоуправления публично значимые функции по обеспечению оказания адвокатами квалифицированной юридической помощи.

Взаимоотношениям адвокатского сообщества и государства посвящена ст. 3 («Адвокатура и государство») Федерального закона от 31 мая 2002 г. № 63 - ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», согласно ч. 1 которой адвокатура является профессиональным сообществом адвокатов и как институт гражданского общества не входит в систему органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Адвокатура действует на основе принципов законности, независимости, самоуправления, корпоративности, а также принципа равноправия адвокатов. Обеспечивать соблюдение данных принципов, безусловно, призвано государство с помощью применения государственно - властного механизма ограничения (контроль над тем, чтобы адвокаты не выходили за рамки закона) и принуждения (воспрепятствование третьим лицам нарушать принцип независимости адвокатуры, а также вмешиваться в вопросы адвокатского самоуправления и корпоративных отношений)⁸.

В целях обеспечения доступности для населения юридической помощи и содействия адвокатской деятельности органы государственной власти:

- 1) обеспечивают гарантии независимости адвокатуры;
- 2) осуществляют финансирование деятельности адвокатов, оказывающих юридическую помощь гражданам РФ бесплатно в случаях, предусмотренных законодательством;

⁷ Определение Конституционного Суда РФ от 26 января 2017 г. № 211 - О // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс». 2019

⁸ Грудцына Л.Ю. Институты гражданского общества в системе частноправовых и публично - правовых отношений // Образование и право. 2014. № 3(55) - 4(56).

3) при необходимости выделяют адвокатским образованиям служебные помещения и средства связи;

4) гарантируют и осуществляют социальное обеспечение адвокатов, предусмотренное для граждан Конституцией РФ.

Государство призвано не контролировать и не надзирать за деятельностью адвокатуры, как это было в советские времена, а обеспечивать гарантии ее независимости. Подобный подход законодателя является значительной победой всего адвокатского сообщества в борьбе с государством за свою независимость⁹.

Государство во взаимоотношениях с адвокатурой имеет минимум три основных интереса в сфере ее деятельности:

1) повсеместное качественное оказание юридической помощи населению России, с тем чтобы каждый гражданин знал свои права и умел защищаться; на предварительном следствии и в суде обеспечение защитой как обвиняемых и подсудимых, так и потерпевших от преступлений, финансирование расходов на оказание помощи малоимущим; издание инструкции по оплате юридической помощи;

2) прием в члены коллегии адвокатов с той целью, чтобы в адвокатском корпусе работали ранее не скомпрометировавшие себя ни в чем квалифицированные юристы, отвечающие всем требованиям профессии адвоката;

3) создание нормальных условий для деятельности адвокатуры в России, обеспечение правовых и материальных гарантий адвокатам, освобождение адвокатских структур от налогов и сборов¹⁰.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 31.05.2002 № 63 - ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // Российская газета. № 100, 05.06.2002.

2. Адвокатура в России: Учебник / Под ред. проф. Л.А. Демидовой, В.И. Сергеева. М.: ЗАО «Юстицинформ», 2004. С. 71.

3. Братановский С.Н. Административное право. Особенная часть: Учебник. М.: Директ - Медиа, 2013 // СПС «КонсультантПлюс». 2019

4. Грудцына Л.Ю. Институты гражданского общества в системе частноправовых и публично - правовых отношений // Образование и право. 2014. № 3(55) - 4(56).

5. Добрева А.П. Публичная функция адвокатуры // Адвокатская практика. 2017. № 4. С. 3 - 7.

6. Иванова С.А. Инновационные процессы в современном российском образовании // Образование и право. 2013. № 5(45) - 6(46).

7. Определение Конституционного Суда РФ от 26 января 2017 г. № 211 - О // Документ опубликован не был. СПС «КонсультантПлюс». 2019

© Сармамбетов Э.А., Джүльджүев А.М., Найминов Б.Н., 2019

⁹ Адвокатура в России: Учебник / Под ред. проф. Л.А. Демидовой, В.И. Сергеева. М.: ЗАО «Юстицинформ», 2004. С. 71.

¹⁰ Иванова С.А. Инновационные процессы в современном российском образовании // Образование и право. 2013. № 5(45) - 6(46).

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация

Актуальность. Фундаментальной гражданско - правовой категорией является недвижимое имущество, лежащее в основе концепции правового регулирования сделок с ним. Актуальность определения понятия «недвижимое имущество» и, как следствие, понятия «коммерческая недвижимость» обусловлена необходимостью развития отношений собственности в России.

Цель. Выявить проблемные вопросы при определении понятия коммерческой недвижимости.

Метод. Критический анализ законодательства РФ и научных исследований, касающихся вопросов коммерческой недвижимости.

Результат. Основываясь на результатах проведенного исследования, предложены авторские определения.

Вывод. Недвижимым имуществом признаются земельные участки, а также объекты, которые прочно связаны с землей и подлежат обязательной государственной регистрации. Перемещение объектов недвижимого имущества невозможно, т. к. следствием его будет разрушение имущества либо утрата им своего функционального назначения.

Коммерческой недвижимостью (доходной, инвестиционной) признается недвижимость как объект инвестиций для получения стабильных денежных доходов в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова:

Инвестиционная недвижимость, инвестиционная стоимость, коммерческая недвижимость, недвижимое имущество, недвижимость.

В научных исследованиях российских ученых, в которых так или иначе затрагиваются проблемы деятельности на рынке коммерческой недвижимости, не сформировано четкой трактовки понятия «коммерческая недвижимость», нет однозначного понимания его содержания.

1) Понятие недвижимости не согласовано между ГК РФ, ЗК РФ и ФЗ «Об оценочной деятельности».

На данный момент в отечественном законодательстве отсутствует четкое определение категории «недвижимость», а имеющиеся дефиниции имеют размытые границы. Следствием этого является возникновение споров по поводу отнесения к этой группе большого множества объектов гражданского права.

Так, согласно Гражданского кодекса Российской Федерации «к недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства.

К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество.

К недвижимым вещам относятся жилые и нежилые помещения, а также предназначенные для размещения транспортных средств части зданий или сооружений (машино - места), если границы таких помещений, частей зданий или сооружений описаны в установленном законодательством о государственном кадастровом учете порядке» [1, ст. 139, п. 1].

Земельный участок является неотъемлемой частью недвижимости. В Земельном кодексе Российской Федерации земельный участок определен так: «земельный участок как объект права собственности и иных предусмотренных настоящим Кодексом прав на землю является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи. В случаях и в порядке, которые установлены федеральным законом, могут создаваться искусственные земельные участки» [2, ст. 6, п. 3].

В оценочном законодательстве к объектам оценки относится «совокупность вещей, составляющих имущество лица, в том числе имущество определенного вида (движимое или недвижимое, в том числе предприятия) [3, ст. 5].

2) Отсутствует единый критерий при определении признаков недвижимого имущества.

Так, одни ученые (М. В. Кротов, О. М. Козырь, Е. А. Суханов, И. Д. Кузьмина) считают, что недвижимостью объект может считаться только после прохождения государственной регистрации. С использованием юридического критерия согласна и Н. Ю. Шеметова. На взгляд автора, «также, как и юридическая сторона вопроса важны еще социальные аспекты, которые сопровождают этот объект. Необходимость изучения социальной составляющей в данном случае важна, потому что они влияют на юридические характеристики. Важна именно комплексность исследования, не ограниченная только правом» [8, с. 133].

Другие ученые (Б. М. Гонгало, Е. С. Болтанова, Б. Л. Хаскельберг, В. В. Ровный) полагают, что недвижимость представляет собой объективно существующее явление, поэтому она не зависит от процесса государственной регистрации прав на нее.

Такие авторы, как Григорьев А. В., Козин П. П. и Козин П. А. указали, что «недвижимость объекта можно установить только в случае удовлетворения и физической, и юридической составляющей» [5, с. 97]. Это показывает то, что на объекты недвижимости накладываются не только материально - технические, но и правовые ограничения.

Ученые Рягузова С. Е. и Пархоменко И. В. отмечают, что существуют три группы критериев отнесения имущества к недвижимому: оценочные – исходящие из оценки стоимости; технические – исходящие из связанности объекта с землей; юридические – квалификации данного объекта нормативно - правовыми актами.

Мы согласны с точкой зрения А. В. Труфанова, который считает, что «главным критерием является юридический критерий, поскольку практическая значимость данного

исследования проявляется только при возникновении конфликтной ситуации, которая разрешается через суд» [7, с. 58]. Следовательно, к недвижимости можно относить объекты если все разрешения на постройки получены, в утвержденном классификаторе видов разрешенного использования земельных участков под данные типы застройки существуют виды земельных участков. Также обязательно наличие собственника у этого объекта.

3) В российском законодательстве отсутствует определение понятия «коммерческая недвижимость».

В 2006 году в рекомендациях Банка России, касающихся составления финансовой отчетности кредитными организациями, появился термин «инвестиционная недвижимость». «Инвестиционная недвижимость – это имущество (здание или земля), которое находится в распоряжении арендатора или собственника в целях получения арендных платежей, доходов от прироста стоимости капитала, но не для использования в производстве или поставках товаров либо для административных целей; продажи в ходе обычной деятельности» [6, с. 51].

Следовательно, можно заметить сходство в понятиях инвестиционной стоимости и коммерческой недвижимости, т. к. целью покупки коммерческой недвижимости считается получение стабильных денежных доходов в течение продолжительного отрезка времени или дохода при повышении стоимости объекта коммерческой недвижимости в долгосрочной перспективе.

Как правило, коммерческая недвижимость относится к объектам нежилого фонда, при этом для получения максимальной прибыли необходимо эффективное управление ей.

По мнению М. В. Бычковой, отличительными признаками коммерческой недвижимости являются:

- «неперемещаемость объекта недвижимости;
- уникальность каждого объекта недвижимости с точки зрения инвестиционной привлекательности;
- высокая капиталоемкость недвижимости: без привлечения заемного капитала инвестиции в нее затруднительны;
- сравнительно небольшое количество сделок на рынке вследствие специфики актива;
- трудность приобретения полной и достоверной информации о сделках, уровне доходности инвестиций в недвижимость;
- длительный период экспозиции актива на рынке;
- долговременность объекта инвестирования;
- низкая степень взаимозаменяемости объектов из-за существенной зависимости величины спроса на объекты недвижимости от местоположения объекта, состояния инфраструктуры в районе нахождения недвижимости и других факторов;
- существование ряда специфических рисков (риска накопления внешнего и функционального износов или финансового риска, связанного с условиями пересмотра арендной платы, и т. п.);
- необходимость постоянного управления недвижимостью для получения приемлемого дохода» [4, с. 90].

Таким образом, основываясь на результатах проведенного исследования, можно предложить авторские определения.

Недвижимым имуществом признаются земельные участки, а также объекты, которые прочно связаны с землей и подлежат обязательной государственной регистрации. Перемещение объектов недвижимого имущества невозможно, т. к. следствием его будет разрушение имущества либо утрата им своего функционального назначения.

Коммерческой недвижимостью (доходной, инвестиционной) признается недвижимость как объект инвестиций для получения стабильных денежных доходов в долгосрочной перспективе.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федер. закон [принят Гос. Думой 30.11.1994 (ред. от 03.08.2018, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2019)] // Собрание законодательства РФ. – 05.12.1994. – № 32. – ст. 3301.
2. Земельный кодекс Российской Федерации: Федер. закон [принят Гос. Думой 25.10.2001 (ред. от 25.12.2018, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2019)] // Собрание законодательства РФ. – 29.10.2001. – № 44. – ст. 4147.
3. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: Федер. закон [принят Гос. Думой 29.07.1998 (ред. от 03.08.2018)] // Собрание законодательства РФ. – 03.08.1998. – № 31. – ст. 3813.
4. Бычкова М. В. Исследование понятия «коммерческая недвижимость» // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2009. № 4 (91). С. 86 - 91.
5. Григорьев А. В., Козин П. П., Козин П. А. Укрупненная классификация объектов недвижимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2005. № 7 (46). С. 96 - 99.
6. Кувалдина Т. Б., Лапин Д. Р. Инвестиционная недвижимость: сущность, идентификация и оценка // Экономические и гуманитарные науки. 2018. № 5 (316). С. 50 - 60.
7. Труфанов А. В. Определение критериев и признаков недвижимости объекта // Синергия Наук. 2017. Т. 2. № 14. С. 56 - 59.
8. Шеметова Н. Ю. Отнесение имущества к недвижимому в российском праве: критерии и свойства недвижимости // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. 2014. С. 127 - 142.

© Юрченкова О.Н.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Аннотация

В статье решаются исследовательские задачи дать феноменологические характеристики профессиональной мотивации, выявить особенности профессиональной мотивации студентов педагогического вуза и изучить особенности ее развития на этапе профессиональной подготовки.

Ключевые слова:

мотивация, мотивация поведения и деятельности, профессиональная мотивация, студенты педагогического вуза, развитие профессиональной мотивации на этапе профессиональной подготовки, структура профессионально мотивации.

Педагоги с развитой профессиональной мотивацией являются очень востребованным ресурсом. И очень важным периодом формирования профессиональных намерений и осознанного освоения будущей профессии является студенческий возраст, в рамках которого закладывается устойчивая профессиональная направленность и система общекультурных и профессионально ориентированных компетенций. Многие авторы (Г.М. Белокрылова, Т.А. Казанцева, Н.В. Комусова, Л.В. Темнова и др.) указывают на переживание студентами ряда кризисов профессионального обучения, проявляющихся в возникновении неуверенности в своих силах, росте тревожности в отношении собственного профессионального будущего, снижении интереса к учению, зарождении сомнений в правильности выбора профессии. Е.А. Климов, Н.С. Пряжников, Е.Ю. Пряжникова объясняют данные кризисы изменением отношения студентов к учебно - профессиональной деятельности [2, 6], возникающими сомнениями в своих возможностях решать сложные учебные и профессиональные задачи педагогической деятельности. В этот период важно создавать условия, в которых становление будущих педагогов как субъектов профессиональной деятельности опирается на осознанную профессиональную мотивацию.

Ведущими мотивами, образующими мотивационную иерархию учебно - профессиональной деятельности в педагогическом вузе, исследователи называют социально - поисковые (стремление к овладению высоким уровнем компетенции, самореализация), педагогически - поисковые, когнитивные, коммуникативные, когнитивные педагогические, соревновательные и др. [4, 8].

В общем плане мотив – это тот механизм, который нацелен на определение, стимулирование, побуждение субъекта к совершению какого - либо действия. Мотивами могут быть идеалы, интересы, убеждения, социальные установки. С точки зрения

психологии мотивация – это система психологически разносторонних стимулов, которые предопределяют поведение и деятельность субъекта [5].

Применительно к учебной деятельности студентов в вузе актуален термин профессиональной мотивации, который охватывает всю совокупность факторов и процессов, побуждающих и направляющих субъекта к освоению профессиональных компетенций. Высокий уровень профессиональной мотивации позволяет повышать профессиональную образованность личности, которая и является внутренним фактором развития профессионализма. В этом контексте мотивами профессиональной деятельности можно назвать осознанность важных потребностей взрослой личности (получение высшего образования, формирования профессионализма личности). Эти потребности студент может реализовать в процессе освоения учебных задач, и осознание этого, а также разумные представления студента о том, что за профессия им выбрана, о значимости ее для общества повышают продуктивность обучения [7].

Проблема формирования профессиональной мотивации раскрыта в трудах отечественных (В.Г. Асеев, И.А. Васильев, В.К. Виллонас, Б.И. Додонов, Е.П. Ильин, В.И. Ковалёв, А.Н. Леонтьев, П.М. Якобсон и другие) и зарубежных ученых (Дж. Аткинсон, Г. Холл, К. Мадсен, А. Маслоу, К. Левин, Х. Хенхаузен и другие). В работах российских психологов мотивы раскрываются в первую очередь в связи с деятельностью личности (Л.С. Леонтьев, Л.С. Рубинштейн, В.Д. Шадриков, К.А. Абульханова - Славская), а также с проблемами личности (В.Г. Асеев, Л.И. Ботовил, Л.И. Анцыферовой) и ее установками (Д.И. Узнадзе) [1]. При этом несмотря на огромное число исследований в области мотива и профессиональной мотивации в частности в настоящее время нет единого понимания сущности этих феноменов. Так, выделяется представления о мотиве как предмете внешнего мира (А. Н. Леонтьев), как побуждении (В.И. Ковалёв, Х. Хенхаузен), как устойчивого свойства личности (В.С. Мерлин), как потребности (Л. И. Божович, Л.С. Рубинштейн, В.Д. Шадриков), как намерения (К. Левин) и пр.

Для рассмотрения проблемы формирования профессиональной мотивации студентов вуза – будущих педагогов рассмотрим структуру профессионально мотивации, в которую входят внутренние и внешние мотивы субъектов обучения. Мотив, который формируется под влиянием факторов, связанных с учебной деятельностью, называется внутренним. Внутренняя мотивация детерминирует деятельность таким образом, что иницирующие и регулирующие ее факторы происходят изнутри личности и внутри самой деятельности [10, с. 117 - 118]. Внутренне мотивированная учебная деятельность не нуждается ни в каком поощрении, кроме самой активности. В результате деятельность и есть самоцель, а не средство для достижения другой цели. Такая учебная деятельность переживается личностью как состояние радости, удовольствия и удовлетворения от самого процесса.

К внутренним учебным мотивам студентов в вузе относятся познавательные мотивы и мотивы самообразования, которые появляются в ходе самостоятельной познавательной деятельности и нацелены на овладение новыми знаниями, компетенциями, непрерывную познавательную активность, инициативность, самостоятельность, тем самым обеспечивая способность студента успешно преодолевать возникающие трудности в процессе профессиональной подготовки.

Внешние мотивы сформированы под воздействием не связанных с учебной деятельностью побудителей. Внешняя мотивация проявляется в деятельности, когда

факторы, которые ее образуют и регулируют, существуют вне субъекта деятельности и вне процесса учебной деятельности [там же]. Внешние мотивы формируют мотивацию заданного и стихийного обучения, которая основана на действиях, заданных для выполнения студентом и направленных на формирование у него исполнительских действий.

К внешним мотивам относятся узкие учебно - познавательные мотивы, связанные, например, с получением стипендии, диплома, подчинением требованиям преподавателей, родителей, получением похвалы, признания со стороны сокурсников и иных субъектов.

Таким образом, внутренние мотивы имеют прямое отношение к приобретаемым профессиональным компетенциям в учебном процессе. Релевантной, или соответствующей выбору педагогической профессии, является внутренняя мотивация учения, указывающая на наличие у будущего педагога непосредственного интереса к приобретаемым профессиональным компетенциям [9].

Каждая из разновидностей мотивации может быть доминирующей и подчиненной и тем самым задавать конкретный уровень достижений в учебном процессе, а вместе с этим степень и уровень профессиональной направленности. При этом доминирующий мотив, как правило, является смыслообразующим и задает общий вектор учебной деятельности, место осваиваемой профессии в системе отношений и ценностей субъекта. Другие мотивы занимают подчиненное положение и выполняют функцию дополнительных стимуляторов. Вопрос о том, какой мотив доминирующий для студента, имеет важное практическое значение для обеспечения эффективности профессиональной подготовки и формирования иерархии учебных целей [4].

Студенты могут лучше или хуже учиться, хотеть или не хотеть получать профессию педагога (профессиональная мотивация), приобретая для этого новые знания и получая удовлетворение от самого процесса познания (познавательная мотивация), стремясь к более высокому заработку (прагматическая мотивация), желая приносить пользу обществу (широкая социальная мотивация) и т.д. [3]. При этом профессиональная мотивация будущих педагогов должна быть на таком уровне, который обеспечивал бы профессиональную активность в осваиваемой педагогической деятельности, высокий уровень стремления к познанию профессии и самообразованию, самоуважению, межличностному взаимодействию, получению статуса высококвалифицированного и образованного человека и педагога.

Список использованной литературы:

1. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов : учеб. пособие. - М.: Логос, 2006. - 368 с.
2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. — Ростов н / Д, 1996.
3. Комусова Н.В. Развитие мотивации к овладению профессией в период обучения в вузе: Автореф. дис. канд. псих. наук. - Л., 1983. 24 с.
4. Леонтьев В.Г. Мотивация и психологические механизмы ее формирования. Новосибирск, 2002. - 241 с.
5. Маслоу, А. Мотивация и личность. - 3 - е изд. - СПб. : Нигер, 2008. - 352 с.
6. Пряжников Н.С., Пряжникова Е. Ю. Психология труда и человеческого достоинства. — М., 2001.

7. Рудик ИА. Мотивы поведения деятельности. - М. : Наука, 2003. - 136 с.
8. Самоукина Н.В. Психология профессиональной деятельности. СПб.: Питер, 2004. - 275 с.
9. Турбина Е.П. Формирование профессиональной мотивации студентов педагогического вуза // Вестник ШГПУ. 2017. №3 (35). – С. 65 - 70.
10. Чирков В.И. Самодетерминация и внутренняя мотивация поведения человека // Вопросы психологии. - 1996. - № 3. - С. 117 - 118.

© Андриенко Ю.Е.

УДК 331.104

Н.К. Анохина

ассистент кафедры социальной педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,
г. Астрахань, РФ

E - mail: moskaa89@mail.ru

Е.Н. Захаров

магистрант кафедры социальной педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,
г. Астрахань, РФ

E - mail: kafedraspp@mail.ru

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Актуальность

В статье обоснована актуальность изучения вопросов профессиональной мотивации сотрудников коммунальной отрасли, раскрыты основные проблемы в коммунально - хозяйственной области.

Ключевые слова

Мотивация, профессиональная мотивация, социально - психологическая адаптация.

Чем выше уровень профессиональной мотивации сотрудника, тем большее влияние это оказывает на удовлетворенность трудом. В последние годы исследователи и специалисты в области управления персоналом говорят о влиянии и значимости человеческого фактора в вопросе эффективности производства. Поэтому, безусловно важно работать с мотивацией сотрудников, которая является психическим образованием, регулирующим трудовую деятельность. Факторы, влияющие на повышение мотивации сотрудников просты: хорошие условия труда, комфортная атмосфера социальных связей, контакт с руководителем, карьерный рост и перспективы продвижения.

Изучение профессиональной мотивации остается по сей день актуальным вопросом. Свое отражение аспекты изучения мотивации нашли в работах зарубежных исследователей, среди которых мы можем назвать А. Маслоу (теория иерархии

потребностей личности), Ф.Герцберга (теория двух факторов), В.Врума (одноименная теория) и многие другие. [2].

Актуальность изучения профессиональной мотивации сотрудников обусловлена тем, что именно от уровня мотивации напрямую зависит успешность деятельности личности. Таким образом, профессиональная мотивация имеет направленный характер действий человека, его потенциальные возможности, потребность в данном виде деятельности, предопределяет выбор профессиональной деятельности, выступает как активный стимул ее развития и даже перестройки.

В настоящее время было бы неправильно определять качество трудовой деятельности сотрудника только лишь достижением конечного результата. В данном случае важно также удовлетворение потребностей самого работника. Также стоит не исключать тот факт, что в основе психологической готовности к трудовой деятельности лежит профессиональная мотивация личности. С этих позиций мы изучаем особенности профессиональной мотивации работников.

Профессиональная мотивация направляет действия человека, его потенциальные возможности, потребность в трудовой деятельности. А также влияет на успешную адаптацию, определяет психологический комфорт в организации, моральную удовлетворённость от работы, на карьерный рост личности [2].

Значимость исследования профессиональной мотивации работников коммунальной сферы определена задачами повышения эффективности деятельности работников, поиска новых подходов к мотивации трудовой деятельности работников в данной отрасли.

В России в области коммунального хозяйства занято более 4 млн. человек. Перечень должностей и профессий коммунального хозяйства заявлен в реестре профессиональных стандартов РФ, который подразделяется на следующие разделы: эксплуатации, водоснабжению, теплоснабжению, газоснабжению, электроснабжению, благоустройству, специальной технике.

Сфера коммунального хозяйства в новых рыночных условиях требует предоставления современных и качественно выполненных услуг высококвалифицированными и компетентными специалистами этой области. Дефицит профессионально подготовленных руководителей и кадров, ограниченность в человеческих ресурсах и общая кадровая необеспеченность являются одной из причин низкого качества предоставления жилищно - коммунальных услуг, медленного и не всегда последовательного хода модернизации и реформирования сферы коммунального хозяйства.

В связи с этим мы считаем, что при создании определенных условий для работников коммунальной области, при повышении их профессиональной мотивации, можно сделать отрасль эффективной, доходной, развивающейся.

Мы считаем, что наиболее эффективно процесс формирования профессиональной мотивации будет проходить у молодых специалистов. Так как у молодых специалистов коммунальной сферы в сравнении наблюдаются: высокая мотивация достижения успеха, высокая общая удовлетворенность, высокая значимость ценностей достижения, безопасности и самостоятельности, высокий уровень социально - психологической адаптации, высокий контроль за действием, ориентация на управление, стабильность и служение людям, ключевой целью является реализация в профессиональной сфере [2].

Адаптация молодых специалистов связана с высоким принятием себя, переживанием эмоционального комфорта на работе, со способностью взять на себя ответственность и принятием своих коллег.

Высокие мотивационные показатели позволят профессионально двигаться специалисту, повышать его профессиональную квалификацию, быть высококонкурентным на рынке труда.

Таким образом, в сфере коммунального хозяйства большую роль играет мотивация специалистов – это побуждение работников к активной деятельности по обеспечению требуемого качества жилищно - коммунальных услуг. В основе профессиональной мотивации лежит принцип предоставления специалистам возможностей для реализации личных целей за счет добросовестного отношения к труду.

Список используемой литературы

1. Беркович Т.А. Проблемы трудовой мотивации на предприятиях сферы услуг и возможные пути их решения / Т. А. Беркович; под ред. Т. А. Беркович. – М.: ИНФРА – М, 2011. – 170 с.
2. Джумагулова А.Ф. Особенности профессиональной мотивации молодых специалистов : на примере работников металлургических предприятий : диссертация. кандидата психологических наук : 19.00.03 / А.Ф. Джумагулова; [Место защиты: С. - Петерб. гос. ун - т]. - Санкт - Петербург, 2010. - 209 с.

© Н.К. Анохина, Е.Н. Захаров, 2019

УДК 371

Н.К. Анохина

ассистент кафедры социальной педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,
г. Астрахань, РФ, E - mail: moskaa89@mail.ru

Е.В. Малащенко

магистрант кафедры социальной педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»,
г. Астрахань, РФ, E - mail: kafedraspp@mail.ru

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СПОРТА В ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Аннотация

В статье рассмотрено значение спорта и физической культуры в системе профилактики девиантного поведения подростков, раскрыт педагогический и психологический потенциал.

Ключевые слова

Девиантное поведение, профилактика, спорт, спорт как средство эффективной профилактики девиантного поведения подростков

Профилактика девиантного поведения подростков средствами спорта представляет собой комплекс предупреждающих мер, на основе принципов гуманизации, демократизации, опережения, преемственности и гибкости форм обучения, воспитания, образования.

Ю.В. Мамченко, Г.Н. Манасова, О.В. Попова и другие рассматривают педагогический потенциал как возможность используемой совокупности методов и средств успешно реализовывать образовательные, воспитательные, социализирующие и иные конкретные педагогические цели при определенных условиях.

О.А. Милыптейн и А.Т. Прашиков потенциал первичной физкультурно - спортивной профилактической деятельности видят в формировании личностных ресурсов, заключающихся в социально - нормативном жизненном стиле, ориентированном на здоровый образ жизни; личной позиции и активности в достижении спортивных результатов, успешного и ответственного поведения в борьбе за спортивные показатели, как личные, так и командные; эффективных форм и способов организации и проведения позитивного ориентированной физкультурно - спортивной деятельности. В своем исследовании мы остановились лишь на некоторых.

Вслед за Б.А. Колобовым и М.М. Миннегалиевым, взяв за основу их исследования, мы рассматриваем следующие психолого - педагогические потенциалы спорта в профилактике девиантного поведения.

Педагогический потенциал. По средствам спорта происходит развитие личности подростка по следующим направлениям: формирование у подростков рациональных, экономных, осознанных движений; накопление и обогащение двигательного опыта; совершенствование защитных функций организма; гармонизация отношений воспитанников с самим собой, окружающей природной и социальной средой; наращивание положительных черт характера (организованность, самостоятельность, ответственность, отзывчивость); формирование психофизической готовности к преодолению трудностей; развитие нравственных качеств личности (чувство собственного достоинства, справедливость, товарищество, умение работать в коллективе, во взаимопомощи и т.п.) [1].

Таким образом, приобретая новые знания, умения, навыки, уверенность в своих силах, готовность принимать решения и нести за них ответственность, выстраивать взаимоотношения с разными людьми в различных ситуациях, подросток избегает негативные внешние воздействия, благодаря этому он становится менее склонным к девиантному поведению.

Также педагогический потенциал спорта заключается в заполнении досуга подростка другими делами; снижении негативного влияния семейного неблагополучия, ближайшего окружения; смене стереотипов поведения, создании обстановки, позволяющей ребенку выражать себя в социально одобряемой форме; комфортном общении, руководствуясь определенными нормами и ценностями, базирующимися на ценностях спорта. В результате чего происходит возврат на новой основе к позитивной модели социального поведения, восполнение несформированного или недостаточно выраженного в жизненном опыте ребенка из - за его конфликта с социальным окружением [1].

Психологический потенциал спорта в профилактике девиантного поведения проявляется в том, что спорт:

- во - первых, повышает психофизическую активность, за счет стягивания очагов возбуждения, застойных психических напряжений, что оптимизирует эмоциональные процессы и повышает их мобилизационные свойства;
- во - вторых, способствует развитию психических и познавательных процессов (памяти, восприятия, ощущений, в концентрации внимания и др.), что позволяет качественному

осмыслению свойств внешних объектов и выработки определенного решения, основанного на принципах морали;

– в - третьих, предполагает выработку восстановительных, релаксационных механизмов, снижение уровня тревожности, повышение настроения, т.е. формирует уверенность личности, способствует более качественному воздействию на внешние объекты и собственное психофизическое развитие;

– в - четвертых, оптимизирует физиологические механизмы проявления силы воли, эмоций и нравственности подростков, так как положительно влияют на нервную регуляцию вегетативных процессов;

– в - пятых, улучшает функцию психомоторного контроля эффективной реализации системы саморегуляции и самоанализа [2].

Мы остановились лишь на некоторых аспектах, позволяющих более полно раскрыть психолого - педагогический потенциал спорта в профилактике девиантного поведения подростков.

Список используемой литературы

1. Педагогические условия профилактики девиантного поведения воспитанников детско - юношеской спортивной школы : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук [Текст] : 13.00.02 / Колобов Борис Алексеевич; [Место защиты: Костром. гос. ун - т им. Н.А. Некрасова]. - Кострома, 2011. - 21 с.

2. Миннегалиев М.М. Физическая культура и спорт как средство профилактики девиантного поведения несовершеннолетних [Текст] // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы Международной научно - практич. конф., Уфимский гос. авиац. техн. ун - т. – Уфа: УГАТУ, 2009.

© Н.К. Анохина, Е.В. Малащенко, 2019

УДК 371

И.Г.Болтвина

Н.Г.Чепурная

И.М.Малков

Учителя технологии, музыки

МБНОУ Гимназия №17

г.Новокузнецк, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ И МУЗЫКИ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Данная статья показывает необходимость воспитания современного поколения на основе народных традиций, изучать историю родного края и жизненный опыт. Это можно реализовать через проектную деятельность на уроках технологии и музыки при изучении разделов «Культура дома», «Кулинария», «Декоративно - прикладное творчество». Критерием выбора темы является личная заинтересованность учащегося в работе над данным проектом. Темы проекта являются благодатным полем для духовно - нравственного воспитания - формирования у ребенка личностных качеств, патриотических чувств, стиля жизни, образа мышления, характера взаимоотношений с окружающим миром. Народное искусство способно пробудить, помочь реализовать творческий

потенциал. Связь с красотой родной природы, с народной памятью и традициями сохраняет культурную этническую целостность. Позволяет формировать основы целостной, эстетической культуры через развитие исторической памяти их творческих способностей.

Уроки технологии и музыки позволяют значительно расширить деятельность учащихся, знакомить их с русской культурой, направленной на сохранение живого наследия народа. Наиболее эффективно эта задача может быть решена путем организации целостного учебно - воспитательного процесса технологической подготовки учащихся, использования в преподавании современных педагогических технологий и развивающих личность методов обучения. Особую значимость при этом имеет проектная деятельность, которая позволяет обучающимся в системе овладеть организацией практической деятельности по всей проектно - технологической цепочке – от идеи до ее реализации в модели, изделии (продукте труда).

Метод проектов ориентирован на самостоятельную творческую деятельность учащихся. Он позволяет сделать учебно - воспитательный процесс более целостным, системным, ориентированным на общечеловеческие ценности, отвечающий целям и задачам современной школы. Метод проектов позволяет решить одну из педагогических задач, которая в нынешних условиях стоит очень остро – это воспитание на богатых русских традициях. Опыт народа, мудрость поколений, вот без чего нельзя воспитать полноценную личность. В народной педагогике особое значение придавалось трудовому воспитанию. Когда педагог рассказывает о народных промыслах, у детей появляется желание попробовать сделать что - либо своими руками, познать глубину этого промысла, историческую ценность.

С древних времен обряды отражают своеобразие жизни и быта, культурных традиций и религии народа, причем некоторые из них имеют много общего у разных народов. Обряд близок к игре. Общей особенностью игры и обряда является то, что мотивом выступают здесь не столько результаты деятельности, сколько сама деятельность. С помощью игр дети как бы репетируют будущую трудовую деятельность. Значение игрушки в жизни человека трудно переоценить. С неё начинается знакомство ребёнка с окружающим миром, она способствует развитию детей в процессе игры. На уроках технологии учащиеся изготавливают различные мягкие игрушки. Выполнив игрушку, учащиеся не хотят расставаться с ней. Кроме того, игрушка всегда востребована как сувенир, подарок, товар и т.п. Мы углубляем знания учащихся, знакомим с историей игрушки и художественными традициями в разделе «Художественные ремесла». Учащиеся старших классов изготавливают тряпичных кукол, шьют одежду на них (рубашку, сарафан, платок для девочки, рубашку и штаны для мальчика).

В России из всех видов народных художественных промыслов наиболее популярна художественная вышивка. В наши дни вышитые изделия, особенно выполненные индивидуально, пользуются большим спросом. Это придаёт вышиванию особую актуальность обучению школьников вышивке. Вышивка развивает у школьников художественный вкус, пространственное воображение и абстрактное мышление, глазомер, воспитывает аккуратность. Кроме того, процесс вышивки хорошо развивает мышцы кистей рук. Уроки по выполнению изделий в лоскутной технике всегда вызывают интерес учащихся. Возможности по преобразованию лоскутка неограниченны. Учащимся нравится выполнять поделки из отходов швейного производства, т.к. можно сделать своё

неповторимое творение. Так учащиеся 8 - ых классов выполняют картины в технике лоскутной аппликации по теме «Родной край». Всё это приближает детей к русской культуре, к народным традициям.

Именно проектная деятельность дает возможность изучить культурные традиции, обряды, что несет в себе воспитывающий потенциал, способствует развитию определенных личностных качеств: трудолюбие, чувство долга ответственность, стремление к высоким результатам деятельности, бережливости, уважительному отношению к людям и умению взаимодействовать с ними, беречь народное наследие.

Метод проектов развивает способности к генерации идей, к анализу, самостоятельному принятию решения, формированию своего мнения, позиции, взаимодействию и диалогу в процессе решения совместной задачи. Учащимся можно предложить самостоятельную работу с литературой, с сохранившимися документами, работу в архиве местного краеведческого музея, встречи со старожилами. У учащихся должно сложиться целостное представление о культуре родного края, ее разнообразии, традициях, богатстве, красоте, преемственности поколений. Полученные знания должны способствовать развитию национального самосознания, гордости за свой родной край, а также умению использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни.

Все эти вопросы можно реализовать на уроках технологии и музыки. Удачно это получается при изучении разделов «Культура дома», «Кулинарии», «Декоративно - прикладное творчество». При изучении разделов обучающимся предлагаются темы проектов. Например, при изучении кулинарии, в пятых классах – «Сервировка стола». В седьмых классах, знакомясь с темой «Мясо», предлагается проект «Пельмени». В восьмом классе темы – проектов, связанные с народными традициями, обучающиеся выбирают сами, такие как: «Рождество», «Масленица», «Деревянное кружево», «Сибирские пельмени».

Проводя уроки по проектной деятельности надо помнить, главное в них – это воспитание уважения к укладу жизни, быту, обычаям наших предков, стремление сохранить то целое, что еще осталось от несправедливо забытого. На таких занятиях не только достигается какой - либо материальный вещественный результат, но формируются у детей определенные понятия образов, представление чувств и настроения.

Проектная деятельность позволяет органично интегрировать познания учащихся из разных областей, применить их на практике, создавая при этом новые знания, идеи, ценности сохраняя при этом культурные народные традиции.

Список использованной литературы:

1. Абрамова, Г.С. Возрастная психология: учебник для студентов вузов / Г.С. Абрамова. - М.: Академический проект, 2006. - 345 с.
2. Блонский, П.П. Избранные произведения / П.П. Блонский. - М.: АСТ - Пресс, 2005. - 386 с.
3. Каргин, А.С. Народное художественное творчество. Структура, формы, свойства / А.С. Каргин. - М.: АСТ - Искусство, 2005. - 206 с.
4. Кравцова, Е.Е. Психологические особенности среднего школьного возраста / Е.Е. Кравцова. - М.: Владос, 2005. - 286 с.

© Болтвина И.Г.

© Малков И.М.

© Чепурная Н.Г.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИГРЫ В ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Экологическая культура – одна из острейших проблем современности. Сегодня экология – не только наука о взаимоотношениях живых организмов друг с другом и с окружающей средой, это – мировоззрение. Знание о природных объектах, явлениях и причинно - следственных зависимостях между ними постепенно формирующиеся у детей дошкольного возраста служит базой для развития их представления о мире в целом и отношения к нему. На целенаправленном расширении и углублении этих знаний, развитии умений и навыков практического взаимодействия с природой и строится экологическое просвещение и воспитание

Ключевые слова

Игры, дошкольный возраст, экологическое воспитание.

Игра – это ведущая деятельность детей в период дошкольного детства, она обогащает и развивает личность, поэтому она должна, так же широко использована в экологическом воспитании, как и в других сферах воспитания. Игра доставляет радость ребенку, поэтому познание природы, общение с ней, проходящие на фоне, будут особенно эффективны: игра создает оптимальные условия для воспитания и обучения. Игра – это способ осмысления окружающего мира и своего места в нём, освоения соответствующих различным ситуациям моделей поведения. Именно игра позволяет удовлетворить детскую любознательность, вовлечь ребенка в активное освоение окружающего мира, помогает ему овладеть способами познания связей между предметами и явлениями. В играх дети подражают трудовой деятельности взрослых, принимают на себя различные социальные роли. Эту особенность игры также можно реализовать – выводить в играх экологического содержания. Например, проигрывание различных ситуаций нравственного выбора. Основным отличием игры как метода обучения является наличие четкой цели. Конкретное содержание и формы игрового процесса очень разнообразны и определяются рядом факторов.

Трудно переоценить вклад игры в развитие ребенка, в том числе в формирование его экологического сознания и экологической культуры. Играя, малыш познает многоликий мир природы, учится общаться с животными и растениями, взаимодействовать с предметами неживой природы, усваивает сложную систему отношений с окружающей средой.

В игре ребенку предоставляется возможность решить множество проблем без утомления, перенапряжения, эмоциональных срывов. Всё происходит легко, естественно, с удовольствием, а главное в ситуации повышенного интереса и радостного возбуждения.

Достаточно серьезную проблему для детей дошкольного возраста представляет усвоение правил поведения в природе, а так же таких нравственных норм, как ответственность, бескорыстная помощь, сострадание и усваиваются эти нормы лучше всего в игровой

деятельности. Примеряя в игре на себя роли животных и растений, воссоздавая их действия и состояние, ребенок проникает к ним чувствами, сопереживает им, что способствует развитию у детей экологической этики.

Так, играя в игру «Зимующие птички» дети знакомятся с важными экологическими закономерностями: влияние количества и доступности корма на поведение и образ жизни зимующих птиц; а зимующих насекомых – от надежности их укрытия в убежищах. Ребенок, исполняющий роль птички, должен в течение определенного времени найти и собрать необходимое количество пищи. Такие игры способствуют развитию экологического мышления, понимания того, что «все в природе взаимосвязано». Этот способ дидактической игры позволяет наглядно и убедительно продемонстрировать детям такие экологические закономерности, объяснить суть которых другим способом весьма затруднителен. Дети любят играть, они с удовольствием по многу, раз обращаются к знакомым играм, игровым сюжетам. Поэтому они с радостью откликаются на предложения поиграть, предвкушая радость развлечения и не догадываясь, что на самом деле они будут учиться. Ребенок действительно играет и одновременно осуществляется процесс обучения. Если младшие дети способны только называть некоторых животных, узнавать их по внешнему виду, то старшие дети могут сравнивать объекты природы, классифицировать по признакам, оценивать состояние животного, растений, деятельности человека в природе, воссоздавать образ по части. Обучающие игры природоведческого и экологического содержания используются, прежде всего, с целью уточнения, закрепления, обобщения и систематизации знаний.

Игры необходимо подбирать с учетом закономерностей развития детей и тех задач экологического образования, которые решаются на данном возрастном этапе. Игра должна давать ребенку возможность применять на практике уже полученные экологические знания и стимулировать к усвоению новых. Содержание игры не должно противоречить экологическим знаниям, формируемым в процессе других видов деятельности. Игровые действия должны производиться в соответствии с правилами и нормами поведения в природе. Для того чтобы игра выступала эффективным средством экологического образования дошкольника, необходимо проследить внутреннюю связь каждой игры с предыдущими и последующими играми. Это позволит прогнозировать на какой имеющийся опыт ребенок будет опираться, какой новый шаг произойдет в его развитии.

В рамках каждой темы следует использовать различные вариации игр. Например, внутри темы «Кто где живет?» возможны следующие варианты: «Найди свой дом», «Рассели животных (растения)», «Кому какой дом нужен?». В темах «Что такое?» и «Кто такой?» можно включить игры: «Раз, два, три к березе, елке, тополи беги», и «Найди себе пару» и т. д.

Исходя из возрастных особенностей детей, для каждой возрастной группы подбираются дидактические игры, обеспечивающие развитие каждого ребенка, элементов его экологического сознания, а также уточняющие и закрепляющие знания о живой и неживой природе. В игру включаются дидактические игрушки, разнообразный природный материал, используются готовые настольно - печатные игры, различные лото, разрезные картинки.

Используя так же подвижные игры, сочетающие с решением умственных задач. В таких играх, как «Найди свою пару», «Найди свой домик» дети подбирают домик или пару с прикрепленным к ним листочкам, аналогичным по цвету или форме тому, который был

выбран мной. Эти игры удобны тем, что их можно проводить как с группой детей, так и с подгруппой.

Подбор и введение в педагогический процесс экологических игр постепенно и последовательно расширяет представления детей о живой природе, учит их использовать имеющиеся знания для решения игровых задач, развивает и совершенствует такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, побуждает познавательный интерес.

Экологические игры развивают экологическую ответственность, которая как напрямую связана с такими качествами личности, как самоконтроль, умение предвидеть ближайшие и отдаленные последствия своих действий в природной среде, критическое отношение к себе и другим. А также помогают неторопливо и бережно ввести ребёнка в мир природы, дать ему первые необходимые знания о ней, пробудить интерес к её явлениям изменениям и многообразию.

Список используемой литературы:

1. Л.М. Потапова. «Популярное пособие для педагогов и родителей «Детям о природе, экология в играх». Ярославль, 2000г.
2. С.Н. Николаева. «Эколог в детском саду» – программа повышения квалификации дошкольных работников. Москва, 2002г.
3. О.А. Воронкевич. «Добро пожаловать в экологию» – перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей младшего возраста. Санкт - Петербург, 2003г.

© Ю.А. Бодман, 2019

УДК 37.011.33

Гончаров М.О.

goncharov.mark@inbox.ru

аспирант АГПУ,

г. Армавир, РФ

ФАСИЛИТАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые теоретические и практические вопросы фасилитативных технологий, обеспечивающих диалогическое взаимодействие участников образовательного процесса, а также обосновывается необходимость развития у педагогов фасилитативной компетентности, направленной на обеспечение условий для развития личностного потенциала учащихся.

Ключевые слова

фасилитация, личностное развитие, педагогическая фасилитация, фасилитационный подход, фасилитативная компетентность педагога.

На сегодняшний день важным для личностного развития умением является умение целенаправленно формировать в себе творческую личность. Это актуализирует активную позицию всех субъектов образовательного процесса и дает возможность каждому из них выступать в качестве субъекта управления как своей собственной деятельности и поведения, так и деятельности и поведения других участников.

Современный образовательный процесс реализует гуманистическую модель взаимодействия обучающихся как субъектов своей познавательной деятельности и педагогов - фасилитаторов как специалистов в личностном развитии своих учеников. Вместе с тем, доминирующая сегодня в учебных заведениях компетентностная модель обучения предусматривает развитие общекультурной составляющей, а также умения самостоятельно учиться в течение всей жизни.

В отечественной педагогической науке фасилитация раскрывается как пространство межличностного общения, усиливающее продуктивность обучения или воспитания обучающихся за счет построения особого стиля общения между участниками образовательного процесса и личности педагога. Характерные для фасилитации признаки проявляются в истинности и открытости, принятии и доверии, эмпатическом понимании, конгруэнтном самовыражении в общении, или самоидентичности. Такой подход к фасилитации акцентирует внимание на психологических качествах субъектов взаимодействия, развитие которых сложно представить в виде конкретного алгоритма [3].

В образовательном процессе фасилитация представляет собой скорее личностно развивающий метод, позитивно влияющий на учащихся, учебную группу и позволяющий создавать благоприятную атмосферу, повышать уверенность субъектов обучения в своем потенциале, стимулировать и поддерживать у них потребность в самостоятельной продуктивной учебной деятельности.

Татаренкова И.А. и Кибец В.Н. описывают социальную и педагогическую фасилитацию [5]. Социальная связана с повышением продуктивности деятельности субъекта за счет актуализации в его сознании образа другого человека (или группы людей), которые являются соперниками или наблюдателями за действиями данного субъекта. Педагогическая фасилитация нацелена на обеспечение продуктивности образовательного процесса и развитие его субъектов за счет создания особого стиля взаимодействия и проявления соответствующих компетенций педагога. Объединяет эти оба вида то, что фасилитация нацелена на продуктивность любой, и в том числе педагогической деятельности. Различают эти виды фасилитации то, что социальная сфера проявляется в наблюдении за действиями субъектов, а педагогическая связана с особым стилем общения педагогов с обучающимися, влиянием на них личности педагогов. При этом педагогическая фасилитация обязывает соблюдать требования и к процессу обучения, и к личности педагогов, особенно к их умению выстраивать взаимоотношения с учащимися. Специфика педагогической фасилитации в образовании проявляется в преодолении традиционного закрепления за обучающимися исполнительских функций, что позволяет уйти от развития личности - функционера к формированию активной, способной к самостоятельному анализу и принятию нестандартных решений личности.

Фасилитивная технология позволяет педагогам использовать такие методы и средства обучения и воспитания, которые обеспечивают творческое усвоение необходимой информации, формируют умение рассуждать и диалогизировать, выходить на новые грани

проблем в уже известном материале. Это позволяет педагогу занимать позицию не «над» обучающимися, а «вместе» с ними искать выход из сложившихся на практике проблем. Таким образом, педагог является исследователем и продолжает быть учёным в работе с обучающимися, и в то же время преодолевает уровень «единственного источника информации», дающего правильные ответы на все вопросы учебного предмета. Такой подход к обучению повышает интерес и познавательную активность обучающихся, оптимизирует процесс развития их самосознания и личностного становления.

Для овладения педагогом фасилитативными технологиями у него должны быть сформированы на достаточном уровне такие качества, как эмпатия, рефлексия, лидерство и коммуникативность [1]. С другой стороны, сами обучающиеся должны быть заинтересованы в таком учебно - воспитательном процессе, в совершенствовании личностных качеств. К самым важным приёмам и техникам педагогической фасилитации относятся позитивное принятие субъектов обучения, способных к самоизменению и саморазвитию; педагогический такт, основанный на доверии, простоте общения, воздействии без подавления самостоятельности, чувстве юмора, отсутствии попустительства, фамильярности; ситуациях успеха, авансировании похвалы.

Фасилитационный подход к учебно - воспитательному процессу отражает личностно - ориентированное обучение и является эффективным средством реализации гуманитаризации и гуманизации образования.

Психологи считают, что степень и характер использования фасилитативных прямо зависят от типа педагогической центрации как избирательной направленности педагогов на различные стороны образовательного процесса. В частности, К.М. Левитаном [2] выделены шесть типов центрации: на интересах и мнении своих коллег (конформная центрация); на интересах и потребностях своего "Я" (эгоцентрическая центрация); на интересах обучающихся (гуманистическая центрация); на интересах и требованиях администрации (центрация, характерная для педагогов с нереализованными индивидуальными потребностями в силу доминирования исполнительности и репродуктивности педагогической деятельности); центрация на интересах родителей; на средствах и методах педагогической деятельности (методическая центрация).

В любом случае педагоги - фасилитаторы как трансляторы личностно - ориентированных технологий обучения и воспитания являются на сегодняшний день весьма востребованными специалистами. Сам педагог, выбравший в качестве доминирующего фасилитативный подход к обучению, развивает свою аутопсихологическую компетентность, готовность к самоизменению, саморазвитию и самореализации в области педагогической деятельности. У него изменяются ценностные ориентации, мотивационные установки, выстраиваются оптимистические траектории профессиональной перспективы, повышается культура управления. Более того, использование фасилитативных технологий в образовательном процессе позволяет более гибко преодолевать профессиональные кризисы, стагнацию, деформацию, а также сопротивляться "эмоциональному выгоранию" [4].

Соответственно, с учетом перечисленных тенденций фасилитативных технологий актуальным становится формирование и развитие у современных педагогов фасилитативной компетентности, а также раскрытие соответствующих факторов, влияющих на данный процесс [6]. Фасилитативная компетентность современного педагога

проявляется в способности и готовности педагогов стимулировать развитие личностного потенциала обучающихся как субъектов учебно - воспитательной деятельности за счет особого межличностного диалогического стиля их взаимодействия, определяемого уровнем личностно - профессионального развития педагога и обусловленного личностно - типологическими и социально - психологическими факторами его жизнедеятельности.

Список использованной литературы:

1. Жижина И.В. Психологические особенности развития фасилитации педагога: дис...канд.псих.наук. – Екатеринбург, 2000.
2. Левитан К.М. Основы педагогической деонтологии: учебное пособие для вузов.– М.:Наука,1994. – 192 с.
3. Мартынова А. В. Фасилитация как технология организационного развития и изменений[Электронный ресурс] // Организационная психология. - URL: <http://orgpsyjournal.hse.ru> (датаобращения: 27.07.2015)
4. Савенков А.И. Эмоциональный и социальный интеллект как предикторы жизненного успеха // Вестник практической психологии образования. – 2006. - №1(6). – С. 30 - 38.
5. Татаренкова И.А., Кибец В.Н. Преподаватель как фасилитатор инновационного образовательного процесса в вузе // <https://science-education.ru/pdf/2015/1/736.pdf>
6. Шевченко Е.А Факторы развития фасилитативной компетентности педагога // ScienceReview525(5), Vol.2,October2017 <https://ws-conference.com/>

© Гончаров М.О.

УДК 371

О.В. Кеслер

педагог дополнительного образования
МБУ ДО ЦВР «Парус» г.о. Самара,
Г.Самара, РФ
E - mail: keslerol@yandex.ru

Е.А. Злыгостьева

педагог дополнительного образования
МБУ ДО ЦВР «Парус» г.о. Самара,
Г.Самара, РФ
E - mail: balet63@mail.ru

СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВКУСА У ВОСПИТАННИКОВ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ «КАРНАВАЛ»

Аннотация

В статье раскрывается актуальность воспитания эстетического вкуса у современных школьников. Авторами определяется приобщение к хореографическому искусству как одна из наиболее продуктивных форм организации процесса эстетического воспитания. Тема

раскрывается через обобщение опыта деятельности хореографической школы «Карнавал» МБУ ДО ЦВР «Парус» г.о. Самара.

Ключевые слова

Эстетический вкус, воспитание, образовательный процесс, танец, хореографическое искусство, опыт хореографической школы «Карнавал МБУ ДО ЦВР «Парус»

В условиях глобализации технического прогресса, его влияния на образ жизни подрастающего поколения, учитывая тенденции современной системы образования к технологизации самого процесса обучения и приоритетности технического направления дополнительного образования детей, огромную роль в воспитательном процессе детей школьного возраста играет формирование у ребёнка эстетического видения мира.

Эстетическое воспитание как часть образовательного процесса во все времена позволяло развиваться взрослеющей личности не просто как человеку, готовому к приобщению к той или иной профессиональной деятельности, но как глубокой личности, способной видеть прекрасное, ценить его, уметь чувствовать и сострадать.

В основе эстетического воспитания лежит формирование любви к своей национальной культуре, народному творчеству, интересу и пониманию красоты окружающего мира, общения – формирование эстетического вкуса личности.

Эстетический вкус это не врожденное качество личности, это социальная способность человека, которая формируется, как и многие другие социальные способности, в процессе воспитания и образования человека. Эстетический вкус – это система конкретных эмоциональных оценок явлений действительности и произведений искусства, складывающаяся у человека на основе его представлений о прекрасном и безобразном, о красоте и художественности. Эстетический вкус не остается неизменным на протяжении всей жизни человека. Возраст, жизненный путь, богатство опыта личности оттачивают и шлифуют его.

Формирование эстетического вкуса – важная часть становления личности, развития ребенка. Понимание прекрасного, наслаждение искусством (как предметами, так и процессом творения) – без этого невозможно представить себе всесторонне развитую личность, воспитание которой – цель педагогического процесса.

Реализовать это образовательную составляющую можно, в частности, через приобщение ребёнка к искусству танца.

Хореография, как никакое другое искусство, обладает огромными возможностями для полноценного эстетического совершенствования воспитанников, для их гармоничного духовного и физического развития. На уроках хореографии возможно целенаправленное и планомерное развитие у учащихся чувства красоты и гармонии, способности воспринимать мир художественных образов.

Ярким примером подобной практики является опыт работы хореографической школы «Карнавал» МБУ ДО ЦВР «Парус» г.о. Самара.

Формирование эстетического вкуса в детском творческом коллективе – процесс сложный, многогранный. Специфической особенностью организации системы эстетического воспитания в хореографической школе «Карнавал» является комплексность самого процесса. Здесь делается ставка на то, чтобы дети, приобретая знания, овладевая навыками и умениями, одновременно формировали свое мировоззрение, приобретали эстетические взгляды и черты характера. Опыт показывает, что воспитывает все, что

связано с участием детей в коллективе: планомерные и систематические учебные занятия, грамотно подобранный высокохудожественный репертуар, взаимоотношения с педагогом, окружающим миром.

В школе работают ведущие педагоги Самарского государственного института культуры, ведущие солисты балета Самарского академического театра оперы и балета – это позволило поднять процесс обучения в хореографической школе на достаточно высокий уровень. В учебном плане хореографической школы «Карнавал» имеется 9 основных дисциплин: классический танец, народно - сценический танец, историко - бытовой танец, ритмика, искусство движения, современный танец, балетная гимнастика, музыкальная грамота, история хореографии. Кроме того есть два факультативных предмета: мастерство актера, испанский танец. Каждый предмет в хореографической школе воспитывает и развивает не только художественные навыки исполнения танцев разных жанров, но и выработку у ребенка привычки и нормы поведения в соответствии с постигаемыми законами красоты.

Так, например, движения и позы классического танца несут в себе мощный эмоциональный заряд, давая возможность ребенку найти в своей душе отклик на благородство движений своего тела и высоту нравственных идеалов, которую они, эти движения, в определенной степени выражают. Многогранность народного танца сочетает в себе средства музыкального, пластического, эстетического и художественного развития. Огромную роль в формировании эстетического вкуса играют образцы исторического танца в их первоначальном виде. Учащиеся осваивают такие танцы как: вальс, полька, полонез, па де грасс, которые являются своеобразными памятниками национальной культуры и отражают определенную эпоху в жизни народа. Здесь изучаются не только стилевые особенности, манера исполнения, но и костюмы различных эпох, их влияние на хореографическую подачу и умение общаться с партнером.

Также на базе хореографической школы создан и с успехом ведет концертную и конкурсную деятельность образцовый ансамбль танца «Карнавал». Велика роль репертуара, составляющего программу того или иного выступления. Педагог, приступая к постановочной работе, рассказывает детям об истории, на основе которой делается постановка, о быте, костюмах, традициях, об образах и характерах, о мотивах их действий. Во время поездок на конкурсы и фестивали в разные города, дети не только участвуют в конкурсе, но и бывают на экскурсиях, в музеях, знакомятся с творчеством других коллективов.

Педагоги хореографической школы «Карнавал» систематически организуют для учащихся выходы на концерты профессиональных коллективов (Государственного русского народного Волжского хора имени Петра Милославова, Ансамбля народного танца «Волжские узоры», Театра танца Эльвиры Первой «Скрим»), посещают спектакли Самарского академического театра оперы и балета. Старшие учащиеся школы посещают открытые уроки студентов СГИК, бывают на отчетных концертах детских коллективов Самары. Каждый прожитый день, каждое занятие, репетиция или концерт изменяют интересы и возможности детей. Посещение спектаклей, концертов, художественных выставок, специальные беседы, лекции на этические темы формируют и развивают чувство прекрасного.

Воспитывают и формируют эстетический вкус и традиции, которые существуют в хореографической школе. Одно из ежегодных мероприятий школы – проведение конкурса

«Я – балетмейстер». Конкурс проходит обычно весной, в нем могут принимать участие все желающие ученики с первого по выпускной класс. Каждый участник должен создать танец в любом стиле (классический, народно - сценический, эстрадный, современный). Автором может быть один участник, а исполнять его могут сам балетмейстер или несколько человек. Автор танца самостоятельно подбирает музыку, сочиняет комбинации из известных ему движений, используя знания и умения, полученные на занятиях. Юный балетмейстер сам подбирает участников своей постановки, учит и отрабатывает с ними движения. Педагог может оказывать участникам методическую и практическую помощь в постановочной работе. В ходе конкурса оцениваются замысел хореографической композиции, артистизм, мастерство исполнения, костюмы, сценическая культура. Весь процесс оказывает максимальное влияние на развитие у конкурсантов эстетического видения мира.

Приобретение детьми в хореографической школе «Карнавал» правильных и точных танцевальных навыков, участие в исполнении танцев, творческое отношение к созданию в них образа, беседы педагога с детьми – все это развивает эстетическое восприятие, формирует эмоциональное отношение к произведениям искусства, учит правильным суждениям в области хореографии. Образовательные и воспитательные процессы, осуществляемые в хореографической школе «Карнавал», наглядно демонстрируют благотворную миссию танца в вопросах формирования эстетического вкуса.

Список использованной литературы:

1. Барышникова, Т. А. Азбука хореографии [Текст] / Т.А. Барышникова. – М.: Респект, 2000. – 243 с.
2. Белов, М. Эстетическое воспитание средствами хореографического искусства [Текст] / М. Белов. – М.: Сфера, 2001. – 46 с.
3. Мессерер, А.М. Танец. Мысль. Время. [Текст] / А.М. Мессерер – М.: Искусство, 1990. – 232 с.

© О.В. Кеслер, Е.А. Злыгостьева, 2019

УДК 37.032

А.Г. Кравченко

аспирант АГПУ

г. Армавир, РФ

e - mail: aleks.doc.023@gmail.ru

МОТИВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Аннотация

В статье посредством теоретического анализа научных источников решается задача обоснования познавательной мотивации и познавательного интереса в структуре самообразовательной деятельности обучающегося; зависимости эффективности

самообразования от характера и уровня сформированности мотивов, побуждающих человека к самообразовательной деятельности.

Ключевые слова:

самообразование, познавательные мотивы, познавательный интерес, направленность личности, готовность к самообразовательной деятельности.

В самообразовании особое значение приобретает сформированность мотивационной сферы. В мотивационной сфере личности отражается вся совокупность психологических причин того или иного поведения человека, его направленности и активности [3, с.390]. Иными словами, на первом плане находятся психологические характеристики личности: мотивы, потребности, цели, желания, интересы и пр. Учет данных психологических качеств важен для формирования у обучающихся готовности к самообразовательной деятельности (В.Б. Бондаревский, А.К. Громцева, А.Г. Ковалев, Б.Ф. Райский, В.Э. Чудновский и др.).

В широком спектре индивидуальных особенностей личность особое роль играет ее направленность, представляющая собой систему побуждений субъекта и определяющая избирательность его отношений и степень активности [3, с.80].

Исходные побуждения к деятельности связаны с потребностями, которые испытываются человеком в определенных условиях жизни и развития. К высшим потребностям человека ученые относят познавательную потребность. Так, А.К. Громцева, Б.Ф. Райский, М.Н. Скаткин определяют познавательную потребность человека как необходимость приобретения знаний, которая порождает стремление овладевать ими для решения актуальной познавательной или практической задачи [4, с.20].

К основным факторам формирования потребности в самообразовании и стремления удовлетворять познавательные потребности и интересы Б.Ф. Райский относит внутренние противоречия у обучаемого в различных соотношениях между:

- 1) необходимостью решения какой - либо познавательной или практической задачи и уровнем имеющихся у субъекта знаний (их недостаточный уровень);
- 2) желанием удовлетворять возникший познавательный интерес и ограниченностью возможностей в приобретении знаний в условиях учебного процесса непосредственно на занятиях;
- 3) имеющимся уровнем знаний и новыми (возникающими на этой основе) потребностями в более качественных знаниях для более глубокого изучения дисциплины или смежных научных отраслей;
- 4) приемами познавательной деятельности, характерными процессу обучения, и средствами удовлетворения других потребностей [7, с.22].

Важнейшим компонентом самообразования исследователи определяют познавательную деятельность. Для «обеспечения» той или иной деятельности необходим мотив как осознанное побуждение к деятельности и поведению [7, с.80].

Г.И. Шукина указывает на то, что в мотиве выражается влияние окружающего мира на субъекта, что не только отражается в его сознании, но и порождает определенное отношение к объективной действительности. Только то, что для самого человека является необходимым, ценным, значимым, закрепляется и утверждается в мотивах [10, с.34].

У обучаемых стремление к самообразованию формируется с опорой на совокупность различных мотивов, в которых доминирующая роль отводится познавательному интересу к

определенному знанию. Познавательный интерес в психологии рассматривается как избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями [10, с.176]. Познавательный интерес как ведущий мотив самообразования вызывает определенные позитивные эмоциональные состояния, «заставляет» субъекта активно искать знания, проявляя при этом волевые усилия.

При отсутствии в комплексе мотивов, побуждающих субъекта к самообразовательной деятельности, познавательного интереса самообразование малоэффективно. С точки зрения В.П. Бондаренко, усвоенные без интереса, без положительного отношения к ним знания «...не становятся активным достоянием человека» [2, с.6].

Л.И. Божович и В.Н. Мясищев отождествляют интерес с потребностями личности. Например, Л.И. Божович интерес раскрывает через потребность в знании, которое позволяет человеку ориентироваться в действительности [1, с.12]. В.Н. Мясищев вообще не разделяет потребность и интерес, указывая на то, что интерес – это и есть потребность в знаниях [6, с.113].

С.Л. Рубинштейн наоборот, разделяет интерес и потребности, подчеркивая, что в основу потребности человека положено желание обладать предметом, существующим объективно вне его, а интерес заставляет знакомиться с предметом, изучать его связь и отношения с объективным миром. Как считает ученый, без удовлетворения потребностей жить трудно, а без интереса – скучно [9, с.128].

Румянцева Г.Г. считает, что потребность исчерпывается после ее удовлетворения, а интерес по мере удовлетворения расширяется. При этом потребности, мотивы, направленность, отношения являются компонентами, составляющими интерес [8].

Об интересе к самообразовательной деятельности можно говорить тогда, когда такая деятельность привлекает человека, а него активно желание совершенствовать свои знания и умения для достижения мастерства в самообразовании. Здравомыслов А.Г. считает важным для развития интереса эмоционально - познавательную направленность самообразовательной деятельности [5, с.180]. Он утверждает, что интерес не просто побуждает к деятельности, он «завершается делом и воплощается в нем» [5, с.87]. В этом случае самообразование, направленное на удовлетворение интересов личности, позволяет стать интересом для увлеченного человека.

Качественную сторону самостоятельно усвоенного знания обеспечивают: уровень овладения познавательными действиями, способность мобилизовать имеющиеся знания для овладения новыми, познавательные умения и приемы умственной деятельности.

Таким образом, качественная самообразовательная деятельность возможна лишь при сформированности познавательной мотивации и познавательного интереса, а также при наличии способностей к познанию. Показателем готовности к самообразовательной деятельности можно назвать меру сформированности познавательной мотивации личности.

Список использованной литературы:

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. Воронеж : ВГУ, 2009, 276 с.
2. Бондаренко В.П. Воспитание познавательной активности у старшеклассников в процессе их самообразовательной деятельности // Пути и средства повышения познавательной активности учащихся. Рязань, 1986. С. 90–96.

3. Гозман Л.Я. Психология эмоциональных отношений. М. : МГУ, 1987. 174 с.
 4. Громцева А.К. Самообразование старшеклассников общеобразовательной школы. М.: Наука, 2003. 150 с.
 5. Здравомыслов А.Г. Потребности. Интересы. Ценности. М. : Просвещение, 1989. 221 с.
 6. Мясищев В.Н. Психология отношений. М. : Логос, 1998. 368 с.
 7. Райский Б.Ф. Руководство самообразованием школьников. М. : Академия, 2000. 287 с.
 8. Румянцева Г.Г. К вопросу о педагогических условиях формирования познавательной самостоятельности студентов // <http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2002>
 9. Рубинштейн С.Л. Основы общей педагогики. Учебное пособие для студентов. СПб.: Питер, 2007. 432 с
 10. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе: учебное пособие для пед. ин - тов / Г.И. Щукина. М. : Просвещение, 1979. 160 с
- © А.Г. Кравченко

УДК 378.046.4

Маркелов В.И.
paralkoff.v@yandex.ru
аспирант АГПУ,
г. Армавир, РФ

ПРОБЛЕМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОСТРОЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Аннотация

В статье обосновываются теоретические подходы к изучению проблемы обучения взрослых на современном этапе сложившейся практики непрерывной подготовки. В качестве теоретических оснований выступают системный, личностно ориентированный и ресурсный подходы. Основным выводом статьи является обоснование персонифицированного обучения, позволяющего сделать обучение индивидуальным и вариативным.

Ключевые слова:

обучение взрослых, противоречия в обучении взрослых, личностный запрос на обучение, саморазвитие, функции обучения взрослых, персонифицированное обучение.

Огромное количество проблем современной жизни связано с кризисами профессиональной и социальной компетентности взрослого населения, что выражается в противоречиях между изменениями в профессиональной и социальной среде и динамикой готовности личности к конструктивной личностной и профессиональной пристройке, к преодолению барьеров профессионального роста, а также к использованию личностных преимуществ в своем профессиональном росте. Данное противоречие требует изучить широкий спектр возможностей эффективного развития компетентности у взрослых,

которые заложены в различных образовательных средах. Успешность решения данной задачи во многом определяется развитием теории обучения взрослых.

Т.Н. Щербакова и О.Г. Барвенко [7] указывают на особую позицию взрослого обучающегося в образовательном процессе, которая характеризуется конфликтом между социальным и возрастным статусом и необходимостью находиться в статусе учащегося; между представлениями о себе как о уже состоявшемся профессионале и необходимостью получать знания от других профессионалов, выступающих в роли обучающихся; между уровнем своей компетентности как основы профессиональной состоятельности и некомпетентностью в познаваемой в процессе обучения области.

Взрослому обучающемуся недостаточно быть исполнителем, ему важно быть «сценаристом своих действий, которому присущи и определенные предпочтения, и мировоззренческие позиции, и целеустремленность преобразователя» [1, с. 6]. Взрослый обучающийся сам определяет интенсивность своего погружения в учебный процесс и частично управляет его организацией за счет сформировавшегося опыта, системы ценностей, иерархии предпочтений и картины мира. Более того, взрослый обучающийся сам определяет цели своего учения, выбирает формы и методы, средства и способы осуществления учебных действий, регулирует обучение и оценивание, рефлексировать и корректирует результаты. Он прекрасно понимает свои возможности, осознает потребности в обучении и занимает субъектную позицию в выработке индивидуальной модели развития профессиональной компетентности.

Эти характеристики выявляют целый ряд внутренних противоречий процесса обучения взрослых:

- между быстро растущим объемом профессиональной информации, обогащающим основу профессии, и краткими интервалами обучения;
- между личностными потребностями субъектов в расширении социального и общекультурного кругозора и ограниченностью содержания обучения профессиональным контекстом;
- между сложившимися в ходе профессиональной деятельности стереотипами мышления и поведения и необходимостью усвоения взрослыми обучаемыми нововведениями, развития профессионального сознания, самосознания и творческого потенциала;
- между необходимостью в индивидуализации обучения (в силу широкого разнообразия личностных потребностей обучаемых) и преимущественно групповыми формами обучения;
- между актуализацией активных методов обучения и личностно ориентированных технологии и тенденцией сохранения традиционных форм и методов обучения.

Разработанная на настоящий момент концепции развития личности (А.Г. Асмолов, Л.И. Божович, В.П. Зинченко, В.С. Мухина, А.В. Петровский, В.А. Петровский и др.) обосновывают факторы и механизмы становления личностных новообразований на различных этапах онтогенетического развития человека. Доказано, что гармоничность общекультурного, социально - нравственного и профессионального развития личности делает ее свободной и творческой в реализации своих личностно - профессиональных функций. Данная закономерность формулирует ведущий принцип обучения -

непрерывность общекультурного, социально - нравственного и профессионального развития личности с учетом общественных и личностных потребностей [6].

Данный принцип требует не только передавать в процессе обучения взрослых определенный объем базовых знаний и формировать у них соответствующие умения, но и детерминирует совместное личностное и профессиональное развитие участников этого процесса.

Следует признать, что помимо требований общества в современном запросе к уровню профессиональной подготовки важно учитывать еще одну составляющую – запрос от самой личности. Образование для взрослого человека – это не только способ профессионального совершенствования, но и раскрытие или актуализация для себя собственных мотивов, поиск и реализация смысла и целостности личности.

Этот тезис актуализирует вариативность стратегий изменения человеком себя как саморазвивающейся системы. При выборе конкретной стратегии, вектора изменения утверждается значимость ценностных оснований выбора. Самоактуализация и успех становятся результатом деятельности по реализации смысла, а не самоценностью. Поэтому на современном этапе важно представить процесс образования взрослых как обретение каждым субъектом возможности «быть самим собой», формирование у него устойчивой потребности в непрерывном «создании себя» [2].

Многие работы, посвященные образованию взрослых, рассматривают саморазвитие в виде осознанного самоизменения, направления, цели, задачи и средства чего задаются самим субъектом [5, 6 и др.]. При этом во взрослом возрасте более остра потребность в самопознании и познании других людей, психологических знаниях, необходимых для удовлетворения этой потребности [3].

Анализ работ, посвященных проблемам образования взрослых (С. Г. Вершловский, М. Т. Громкова, Г. В. Егоров, С. И. Змеев, И. А. Колесникова, Ю. Н. Кулюткин, Т. В. Меланина, В. И. Подобед, Н. А. Тоскина; Н. А. Ямпольская и др.) дал возможность выделить основные функции, которые должны выполнять образовательные программы для взрослых: компенсирующие, адаптирующие, развивающие (направленные на удовлетворение духовных запросов личности, потребностей творческого роста). Очевидно, что в профессиональном образовании взрослых, особенно последипломном, на первом плане стоит самообразование и саморазвитие, которые предполагают наличие у субъекта способности размышлять над собственным выбором (рефлексии), осуществлять его в рамках предложенного содержания или выходить за эти рамки.

Таким образом, в исследовательских работах и сложившейся практике обучения взрослых прослеживается тенденция перехода к инновационной модели, обеспечивающей комфортное включение слушателя в обучающий процесс, способствующий эффективному его саморазвитию и совершенствованию как профессионала и личности. Это требует построения новой логики учебных программ, модулей, иного мышления субъектов обучения с запросом на будущее и формирует социальный заказ на персонифицированную модель обучения взрослых, под которой понимается процесс проектирования профессионально - личностного развития субъекта образования на основе учета его возможностей, потребностей, интересов, профессионально - личностных затруднений, субъектного опыта [4].

Список использованной литературы:

1. Вершловский С.Г. Взрослый как субъект образования // Педагогика. 2003. № 8. С. 3 – 8.
2. Егоров Г. В. Психолого–акмеологические детерминанты развития профессионализма слушателей при обучении в институтах дополнительного профессионального образования: дис.... канд. психол. наук: 19.00.01. Тамбов, 2011
3. Образование взрослых на рубеже веков: вопросы методологии, теории и практики: монография: В 4 т. 12 кн. / науч. ред. В. И. Подобед. Т. 3. Кн. 1. Образование взрослых: социально–психологические проблемы, поиски, решения / под ред. Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской. СПб.: ИОВ РАО, 2000.
4. Персонифицированная модель повышения квалификации работников образования в современных социально - экономических условиях: монография / под ред. Н.К. Зотовой. М.: ФЛИНТА; Наука, 2014. - 368 с.
5. Фокин Ю. Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход: учеб. пособие. М.: Академия, 2006
6. Фонарев А. Р. Развитие личности в процессе профессионализации // Вопросы Психологии. 2003. № 6.
7. Щербакова Т.Н., Барвенко О.Г. Психологическое обеспечение развития внутренних резервов взрослых по преодолению психологических барьеров в освоении иностранного языка: учебно - методическое пособие. Ростов н / Д., 2004.

© Маркелов В.И.

УДК 796

М.В Мурашева

Магистрант 2 курса

Кафедра легкой атлетики ,НГУ им. П.Ф.Лесгафта

Санкт - Петербург,РФ

E - mail: 2911690@mail.ru

КОМПЛЕКС БРОСКОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ КОПЬЕМЕТАТЕЛЕЙ ГРУППЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Аннотация

В статье предложен комплекс специальных бросковых упражнений для совершенствования техники метания копья и развитию специальных скоростно - силовых качеств.

Ключевые слова.

Копье, метание, специальные бросковые упражнения,эксперимент.

Все мы знаем, что в современном спорте у метателей копья достичь высоких стабильных результатов нельзя без специальной физической подготовки. Основой специальной физической подготовки копьеметателей является развитие скоростно - силовых качеств,

которые связаны с выполнением большого количества бросковых упражнений. Бросковые упражнения - это специальные упражнения с различными снарядами для совершенствования техники метания и сопряжено развивать скоростно - силовые качества. В данной статье мы предлагаем комплекс бросковых упражнений копьеметателей старших разрядов для совершенствования техники и развития скоростно - силовых качеств.

Предложенный нами комплекс бросковых упражнений проводился на учебно - тренировочных сборах в апреле - мае 2019 г. Перед внедрением предложенной методики нами было проведено первичное тестирование для выявления исходных результатов в метании копья. Также была проведена оценка техники метания копья.

Результаты до эксперимента

№	ФИО	Спорт. Квалификация	Метание копья		
			С места	С семи шагов	Техника исполнения (баллы)
1	С. Я.	1 взрослый	24,62	33,85	6
2	К. М.	1 взрослый	25,72	39,95	5
3	П.Е.	1 взрослый	23,53	34,09	5
4	З.К.	КМС	29,15	42,23	6
5	Л.Е.	КМС	30,05	46,80	7
6	С.М.	КМС	35,64	44,52	6
7	С.В.	МС	39,40	52,34	8
8	П.А.	МС	31,01	43,78	8
9	С.А.	МС	32,02	45,52	7
		Среднее значение	30,12±0,26	40,56±0,37	6,44±0,06

Разработанный комплекс бросковых упражнений 1, 3 и 5 недели

День недели	Средство тренировки
Понедельник	Броски набивного мяча(3кг) из - за головы двумя руками с места, с шагу, с 3х шагов (около 120 бросков). 
Вторник	Броски набивного мяча (3кг) 2мя руками из - за головы с места 1серия по 15раз. Броски мяча одной рукой(600гр) около 80 бросков.

	
Среда	Отдых от бросковой работы
Четверг	Броски набивного мяча(3кг) из - за головы двумя руками с места, с 3х шагов, с 5шагов (около 90 бросков) После бросков с пяти шагов, бросать одной рукой с пяти шагов легкий мяч (600гр), (около 40 - 50 бросков).
Пятница	Отдых от бросков
Суббота	Броски набивного мяча (4кг) с боку вперед; снизу вверх; снизу назад; из - за головы вперед по маленькой амплитуде; снизу вперед; бросок через сторону назад; стоя наклон вперед - бросок вниз из - за головы. Таких 3серии по 10 – 15раз.

Разработанный комплекс бросковых упражнений 2, 4 и 6 недели.

День недели	Средство тренировки
Понедельник	Отдых от бросковой работы.
Вторник	Броски набивного мяча 2мя (2кг) руками из - за головы с места 2 серия по 15раз. Броски мяча одной рукой (1кг) около 80бросков. 
Среда	Отдых от бросковой работы
Четверг	Броски набивного мяча(3кг) из - за головы двумя руками с места, с 3х шагов, с 5шагов (около 60 бросков); После бросков с пяти шагов, бросать одной рукой с

	пяти шагов легкий мяч (600гр), (около 50 бросков). Броски палок с 5 и 7 шагов (около 40бросков). 
Пятница	Отдых от бросков
Суббота	Броски набивного мяча (4кг) с боку вперед; снизу вверх; снизу назад; из - за головы вперед по маленькой амплитуде; снизу вперед; бросок через сторону назад; стоя наклон вперед - бросок вниз из - за головы. Таких 3серии по 10 – 15раз.

После завершения эксперимента по предложенной нами методики было проведено повторное тестирование, в таких же условиях, которое показало следующие результаты:

Результаты после эксперимента

№	ФИО	Спорт. Квалификация	Метание копья		
			С места	С семи шагов	Техника исполнения (баллы)
1	С. Я.	1 взрослый	24,96	35,05	7
2	К. М.	1 взрослый	25,73	40,15	7
3	П.Е.	1 взрослый	23,57	34,99	7
4	З.К.	КМС	30,01	45,53	8
5	Л.Е.	КМС	30,96	46,96	8
6	С.М.	КМС	36,24	44,52	9
7	С.В.	МС	42,96	55,34	9
8	П.А.	МС	31,20	44,89	10
9	С.А.	МС	32,00	45,51	9
		Среднее значение	31,84±0,26 $\rho \geq 0,05$	44,86±0,37 $\rho \leq 0,05$	8,22±0,06 $\rho \leq 0,05$

По окончании эксперимента и проведенного повторного тестирования, видно, что результаты метание копья увеличились у всех, кроме С. А., но она в связи с постоянными появлениями болей в плече не всегда доделывала предложенную методику и за 2 недели до окончания эксперимента она перестала делать все упражнения специальной направленности.

В результате эксперимента у 8 человек из 9ти произошло увеличение результата в метании копья с семи шагов, что подтверждает, что специальные бросковые упражнения оказали благоприятное воздействие на совершенствование техники метания копья и сопряжено развивают скоростно - силовые качества.

Список литературы

1. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
2. Кузнецов, В.В. Специальная подготовка спортсмена / В.В. Кузнецов – М.: Сов. Россия, 1975.
3. Попов, В.Б. Юный легкоатлет: Пособие для тренеров СДЮШ. / В.Б. Попов, Ф.П. Суслов, Е.И. Ливадо. – М.: Физкультура и спорт, 1984.

© М.В Мурашева

УДК 373

Т.П. Прохорова

инструктор по физической культуре, МБДОУ № 159,

г. Ульяновск, РФ

E - mail: nasproh@yandex.ru

ПОДВИЖНАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТИРОВКИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье представлен опыт формирования пространственной ориентировки у дошкольников с задержкой психического развития посредством подвижных игр. Подвижные игры способствуют развитию у детей познавательных процессов, двигательных умений и навыков, а также овладению способами взаимодействия со сверстниками и взрослыми, пространственной терминологией.

Ключевые слова

Подвижная игра, пространственная ориентировка, дошкольники с задержкой психического развития, сюжетные игры, игры - эстафеты.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (ФГОС ДО), содержание образовательной области «Физическое развитие» включает в себя, в том числе, овладение подвижными играми с правилами [4]. Подвижная

игра содержит неограниченные возможности развития у детей ориентировки в пространстве, имеющей важное значение в повседневной жизни. В подвижных играх ребенок решает разнообразные задачи: определяет направление движения, расположение различных предметов, учится соразмерять свои движения в окружающей среде [2, с. 3].

Многочисленными исследованиями установлено, что типичным для детей с задержкой психического развития (ЗПР) является нарушение способности к ориентировке в пространстве [3, с. 145]. Не случайно в нашем дошкольном образовательном учреждении (ДООУ) ведется работа по обучению пространственной ориентировке дошкольников с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в частности, посредством подвижной игры.

В каждой подвижной игре имеются правила, которые определяют цель и способы действия ребенка. Правилами устанавливается местоположение детей и водящего, границы действия, направление движения (вперед - назад, враспынную и т.п.). В подвижной игре ориентировочная деятельность детей требует самостоятельного решения двигательных заданий: они учатся выбирать маршрут передвижения, если он не указан правилами, быстро реагировать на изменения игровой ситуации, звуковые сигналы, двигаться в коллективе детей, согласовывая свои движения с действиями сверстников. При формировании ориентировки в пространстве важное место отводится совершенствованию сенсорного опыта детей («Найди, где спрятано»: игроки закрывают глаза, а педагог прячет небольшой предмет, по сигналу дети открывают глаза и ищут предмет, тот, кто нашел, поднимает его вверх), развитию глазомерных оценок пространства («Прятки»), слуха («Отгадай, чей голосок»: педагог выбирает одного из стоящих по кругу игроков, который произносит любое слово, стоящий в центре круга с закрытыми глазами водящий открывает глаза и угадывает имя подавшего голос) [1, с. 13, 67, 69].

Формирование пространственных ориентировок целесообразно начинать с игр, способствующих закреплению и расширению понятия направления вперед - назад. Это направление дифференцировано у детей старшего дошкольного возраста и закреплено в упражнениях. Детей средней и старшей групп необходимо учить соблюдать заданное направление, передвигаться среди окружающих предметов и сверстников, не сталкиваясь друг с другом, останавливаться в указанном месте по сигналу. Детям подготовительной группы даются более сложные задания, требующие умения самостоятельно выбирать направление движения, преодолевать большее количество препятствий, давать словесный отчет о своих действиях [2, с. 3 - 6].

Подвижные игры подбираются из картотек, которые есть в каждой группе. Планирование игр осуществляется с учетом индивидуальных особенностей детей с ОВЗ. Так, при наличии медицинских показаний заменяем бег на спокойную ходьбу, а прыжки – на перешагивание. Наиболее понятны и интересны детям сюжетные игры, для которых характерно распределение ролей с соответствующими двигательными действиями, и игры - эстафеты (игры с поочередным участием всех играющих) [3, с. 14, 27].

Обогащение двигательного опыта дошкольников происходит во время организации и проведения различных форм активного отдыха. В рамках физкультурного праздника «Ярмарка подвижных игр» дети подготовительной группы с удовольствием участвовали в хорошо знакомых им народных играх, например, в игре «У медведя во бору» участники идут в сторону медведя, имитируя сбор ягод и грибов, приговаривая: «У медведя во бору, /

Грибы ягоды беру, / А медведь не спит и на нас рычит!», – с последними словами дети убегают в домик, а медведь догоняет их [1, с. 18]

На физкультурном празднике «Деточки - конфеточки», посвященном Дню защиты детей, в каждой возрастной группе были поочередно проведены командные соревнования: для средней и старшей групп – «Собери конфеты» (перешагнув через препятствия, добежать до корзинки и переложить в пустую корзинку «конфету» (мячик) определенного цвета, вернуться назад); для подготовительной группы – «Посади клумбу» (перешагнув через препятствия, добежать до короба с отверстиями («клумбы») и «посадить» цветок, вернуться назад); для всех возрастных групп – «Кот в сапогах» (в шляпе добежать до сапог, встать в сапоги, ласково и громко сказав «Мяу!», вернуться назад), «Разгрузи машину» (стоя в шеренгах передавать из рук в руки «конфеты», стараясь не уронить), «Сделай селфи» (обогнув препятствия, добежать до изображения шоколадной обертки, прикрепленного к стойке, просунуть голову в «окошечко», улыбнуться, сказать «Сыр!» и вернуться назад) и другие [5; 6].

Таким образом, обучение умению ориентироваться в пространстве детей с ЗПР посредством подвижных игр позволяет достичь одного из целевых ориентиров на этапе завершения дошкольного образования, согласно ФГОС ДО, – ребенок становится способным к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности [4].

Список использованной литературы:

1. Власенко Н. Э. 300 подвижных игр для дошкольников : практ. пособие. М. : Айрис - пресс, 2011. 160 с. : ил.
2. Волуйко Т. П., Заворылина Е. Г., Крылова А. В. Развивающие системы здоровьесберегающих технологий физического развития детей дошкольного возраста (на примере спортивного ориентирования). Ульяновск : УлГПУ имени И.Н. Ульянова, 2004. 18 с.
3. Подвижные игры в общеобразовательных и коррекционных учреждениях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. С. Л. Фетисовой, А. М. Фокина. СПб. : Изд - во РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. 237 с. URL: http://gto653.do.am/Pub/podvizhnye_igry-uchebnoe_posobie.pdf (дата обращения: 24.06.2019).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ : информационно - правовое обеспечение. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/70512244/paragraph/1:0> (дата обращения: 22.05.2019).
5. Пугачева Э. В., Назарян М. Р. Физкультурный праздник к Дню защиты детей // Инструктор по физической культуре. 2014. № 4. С. 49–53.
6. Рябикова Н. Н., Аниканова Е. М. Физкультурно - оздоровительный праздник «Навстречу лету» // Инструктор по физической культуре. 2014. № 4. С. 44–49.

© Т.П. Прохорова, 2019

Н. А. Ровенских,
преподаватель ОГАПОУ «БМТК»,
г. Белгород, РФ
E - mail: nplyusnina@mail.ru
Г. Ю. Стрекозова,
преподаватель ОГАПОУ «БМТК»,
г. Белгород, РФ
E - mail: 79202090905@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ КРЕАТИВНОЙ СРЕДЫ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В КОЛЛЕДЖЕ

Аннотация.

В данной статье затрагивается актуальная тема: создание креативной среды студентов для повышения эффективности учебно - воспитательного процесса. Для этого должны быть созданы условия, позволяющие студентам думать, планировать и действовать творчески.

Ключевые слова:

Креативная среда, творческая активность обучающихся, коммуникация, позитивное отношение, повышение эффективности.

Вопросы создания креативной среды обучающихся становятся сегодня все более востребованными. Это связано с тем, что в настоящее время большое количество студентов испытывают неустойчивое, дискомфортное состояние, затрудняющее выполнение требований образовательной организации, испытывающих трудности в общении с преподавателями и однокурсниками, не имеющих возможности к творческой активности.

Заглянем в словарь иностранных слов и узнаем, что значит «креативный».

Креативный [англ. creative – творческий, лат. creatio (creationis) - создание] - созидательный, творческий, отличающийся поиском и созданием нового [1].

Креативная среда - это среда, в которой креативность проявляется через личностные ощущения, размышления, знания, чувствования, действия.

Суть концепции креативной среды в том, что любое учебное заведение может вести свои дела с большим воображением и новаторским настроем. Чтобы наш колледж ступил на этот путь, должны быть созданы условия, позволяющие студентам и преподавателям думать, планировать и действовать творчески. Для создания таких условий в Белгородском механико - технологическом колледже 25 мая 2018 года стартовал подпроект «Мир в котором я творю». Обоснованием реализации проекта стало:

1. Формирование среды, где есть необходимые условия, создающие атмосферу творчества, непринужденности; стимулирующие позитивное отношение студентов к себе, к учебной и будущей профессиональной деятельности; помогающие налаживать позитивные взаимоотношения со сверстниками и преподавателями.

2. Переход от воспитания специалиста - исполнителя к воспитанию личности творческой и деятельностной.

Целью данного проекта являлась организация предметно - развивающей среды для развития и реализации творческой активности обучающихся.

Ожидаемый эффект от реализации проекта:

1. Повышение общего культурного уровня обучающегося.
2. Повышение удовлетворенности средой до 75 %
3. Развитие здоровьесберегающей компетентности обучающихся

Перед творческой группой проекта встали следующие вопросы: Для кого эта проблема стала актуальной? В чем ее важность? Кто готов включиться в работу? Для ответа на поставленные вопросы и чтобы определить, соответствуют ли созданные условия в колледже задачам развития обучающихся, было проведено анкетирование

Анализ социологического опроса показал. В социологическом опросе приняли участие 95 респондентов, из них 21 % - работники колледжа, 79 % - обучающиеся колледжа. 70,53 % опрошенных считали: «В колледже не созданы условия для всестороннего развития и обучения студентов». 77 % опрошенных отметили, что проблема актуальна. Большинство опрошенных (52,3 %) готовы принять участие в оформлении интерьера зоны отдыха в колледже.

Творческая группа сделала вывод: большинство опрошенных респондентов считают, что в колледже не созданы условия для всестороннего развития и обучения студентов, проблема оформления интерьера зоны отдыха в колледже актуальна и студенты и преподаватели готовы принять участие в обновлении холла колледжа. Именно проведя анализ анкетирования пришли к выводу создать в рамках проекта в холле колледжа зону отдыха «Остров перемены».

Оформление зоны отдыха в холле колледжа закончилась к началу сентября 2018 года: была подобрана цветовая гамма стен, закуплена необходимая мебель, куплены и посажены цветы для интерьера, оформлены стены. Студенты с нетерпением ожидали ее полного преобразования и принимали в этом непосредственное участие.

Для того чтобы узнать, нравятся ли студентам предложенная зона отдыха, комфортна ли она, подходит ли для общения студентов, стимулирует ли позитивное отношение студентов к себе, к учебной и будущей профессиональной деятельности было проведено повторное анкетирование среди студентов колледжа. И вот какие результаты мы получили.

63,81 % опрошенных считают зону отдыха удобной и комфортной, она способствует коммуникации среди студентов и преподавателей (76,67 %). 76,47 % респондентов считают, что цветовое решения удачно подобрано. Но самое главное, студенты хотят продолжения данного проекта (95,4 %).

Подводя итог можно с уверенностью сказать что, плоды нашего труда обязательно созреют и мы увидим студентов, с радостью, идущих на занятия в колледж, выкладывающихся на все сто и показывающих отличные результаты в профессиональной деятельности. Ведь эффективность учебно - воспитательного процесса находится в прямой зависимости от организации креативной среды в колледже.

Список использованной литературы:

1. Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов – М.: ЭКСМО, 2006 – 669.

© Н.А. Ровенских, Г. Ю. Стрекозова 2019

КАК ПОМОГАЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ В РАБОТЕ СТАРШЕГО ВОСПИТАТЕЛЯ ДОО

Аннотация

Огромную роль в повышении профессиональной компетентности педагогов ДОО играет методическая работа образовательного учреждения. Современный стандарт предъявляет новые требования к педагогам, работающим с детьми дошкольного возраста. В статье автор раскрывает суть педагогического тренинга в работе в педагогами.

Ключевые слова

Тренинг, профессиональная компетентность, детский сад.

Задача старшего воспитателя ДОО заключается в том, чтобы создать оптимальные условия для повышения квалификации и реализации каждым педагогом своих профессиональных возможностей.

Методическая работа в ДОО ориентирована на достижение и поддержку должного качества повседневной образовательной деятельности и предоставление педагогам возможности себя реализовать.

ЭТО ВАЖНО!

Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении.

Педагогический тренинг направлен на сплочение педагогического коллектива, развитие коммуникативных навыков, эмоциональной устойчивости, уверенности в себе, доброжелательного отношения друг к другу. Тренинг мотивирует педагогов к самосовершенствованию, рефлексии, овладению механизмами коммуникативной компетентности.

ЗАДАЧИ ТРЕНИНГА:

- формирование благоприятного психологического климата в коллективе;
- нахождение сходств у участников группы для улучшения взаимодействия между ними;
- развитие умения работать в команде;
- сплочение группы;
- осознание каждым участником своей роли в группе;
- повысить коммуникативные навыки педагогов;
- повысить настрой на удачу и успех.

Педагогический тренинг в ДОО достигает определенного результата благодаря его четкой организации старшим воспитателем. При подготовке тренинга следует учесть несколько моментов:

- ✓ знать содержательные аспекты стадий работы с педагогами;
- ✓ сконцентрировать внимание на методике ведения тренинга;
- ✓ составлении сценария тренинга.

ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТРЕНИНГОВ В ДОО

I этап — организационно - подготовительный. Он заключается в подготовке помещения и оборудования для тренинга, подборе педагогических кадров;

II этап — вводно - ознакомительный. Здесь происходит сообщение старшим воспитателем принципов, норм работы в группе. Задача этого этапа — создать определенный настрой у педагогов ДОО на предстоящую совместную работу;

III этап — основной, или диагностический. В ходе этого этапа реализуются цели и задачи тренинга, происходит формирование или корректировка компетентностей и поведения участников педагогического тренинга;

Упражнения и ролевые игры, входящие в комплекс педагогических тренингов, объединены в законченную последовательность действий, приводящих к развитию чувства собственной ценности и уверенности в межличностных отношениях, а также профессиональному росту личности педагогов через расширение сферы осознания себя и других, и с помощью процессов, происходящих в группе педагогического коллектива.

Каждое тренинговое занятие рассчитано на 60 минут с педагогическим коллективом из 10 - 15 человек. Периодичность проведения занятий – 2 раза в месяц. Общая продолжительность тренинговой работы составляет 4 - 5 месяцев.

Приложение 1.

Педагогический тренинг «Для чего я здесь»

Цель: развитие групповой сплоченности коллектива, коммуникативных умений педагогов (эмпатия, рефлексия), развитие эмоциональной готовности педагога к инновационным технологиям в системе образования (снятие тревоги и неуверенности).

Упражнение №1 «Смысл моего имени»

Ход тренинга:

Ведущий: Уважаемые коллеги, я предлагаю Вам сделать визитные карточки своего имени. Каждый вправе взять себе любое имя, которым он хочет, чтобы его называли в группе: свое настоящее, игровое, имя литературного героя, имя - образ.

(Главная идея этого упражнения - дать возможность при знакомстве подчеркнуть свою индивидуальность)

Ведущий: Далее я предлагаю Вам придумать положительные прилагательные о себе, начинающиеся с букв имени (Ж – жизнерадостный; А - активный; Н - необычный; А – артистичная и.т.).

(Все участники группы зачитывают свои имена и придуманные прилагательные)

Список литературы

1. Марасанов Г.И. «Методы моделирования и анализа ситуаций в социально - психологическом тренинге». Киров, 2015

© Сазонова М. П.

А.А.Синёва,

кандидат педагогических наук, профессор
ВУНЦ ВВС ВВА (г. Воронеж) evg77237009@yandex.ru

Е.А.Исаев,

кандидат педагогических наук, доцент
ВУНЦ ВВС ВВА (г. Воронеж) evg77237009@yandex.ru

СТРУКТУРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ

В будущем наука будет концентрироваться больше вокруг проблем организации, структуры, языка, информации, программирования и управления и меньше – вокруг проблем силы, движения, вещества, реакции, работы и энергии.
Дж. Фон Нейман

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы структурного моделирования сложных систем в аспекте процесса обучения. Приводится пример использования систем моделирования для изучения системы времен в английском языке.

Ключевые слова: моделирование, система, обучение, английский язык.

В практических приложениях часто возникают задачи исследования сложных систем, которые целесообразно представлять состоящими из взаимосвязанных подсистем меньшей сложности. Ниже излагается один из возможных способов такого представления и его применение для моделирования обучения.

Именно сложную систему будем рассматривать как иерархическую структуру, состоящую из нескольких подсистем с последовательно снижающимися уровнями сложности. Подсистема первого уровня представляет собой совокупность ограниченного числа простейших элементарных подсистем, определенное сочетание которых характеризует состояние группы первого уровня. Объединение нескольких групп первого уровня образует группу второго уровня. Состояние группы второго уровня характеризуется определенным сочетанием состояния группы первого уровня и т.д. процедуру объединения групп низшего уровня в группу следующего высшего уровня можно продолжать неограниченно, в зависимости от необходимой или принимаемой глубины декомпозиции исходной системы.

С помощью таких систем можно строить формальные модели целого ряда реальных процессов. Возможно их использование и для моделирования процесса обучения. Как пример, можно привести изучение системы времен в английском языке. Принимая тему в целом за группу n -го уровня, выделим в ней три группы:

I группа ($n - 1$)-го уровня – объяснение употребления трех времен английского языка в настоящем времени;

II группа ($n - 1$)-го уровня – обучение распознаванию по признакам каждого из времен этих групп;

III группа (n - 1) - го уровня – упражнения смешанного типа по группам времен. Такого рода декомпозицию можно предложить и до элементарных упражнений.

Подобную иерархическую модель можно использовать для моделирования на компьютере с целью оценки различных характеристик предметных педагогических систем.

Литература

1. Синева А.А. Формирование ценностей личности курсанта на занятиях по иностранному языку [Текст] / Синева А.А., Исаев Е.А. // Инновационная наука. – 2018. - №12. – С. 158 - 159.

© Синёва, Исаев (2019)

УДК 371

Федорова К.К.

Студент 1 - го курса

СВФУ им.М.К. Аммосова

Педагогический институт

Г. Якутск, Российская Федерация

Zulevkarolina131@gmail.com

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУВЕНИРОВ ИЗ ДЕРЕВА

Аннотация

Творчество может радовать и укреплять личность, здоровье ребенка. Педагог должен помочь ребенку сохранить уверенность в своей значимости, в интересности своих идей, в том, что самостоятельные пробы и поиски – это важный и достойный уважения процесс, полезный для саморазвития личности.

Ключевые слова:

Творчество, ученики, сувениры, развитие, обучение, школа.

Художественно - творческая деятельность, включающая в себя в том числе и изготовление поделок из разных материалов в различных техниках, является едва ли не самым интересным видом деятельности детей младшего школьного возраста. Она позволяет ребенку отразить в создаваемых поделках свои впечатления об окружающем мире, выразить свое отношение к нему. Вместе с тем художественно - творческая деятельность имеет неоценимое значение для всестороннего эстетического, нравственного, трудового, умственного развития детей.

В процессе изготовления сувениров - подарков создаются благоприятные условия для развития эстетического и эмоционального восприятия искусства, которые способствуют формированию эстетического отношения к действительности. Наблюдения и выделение свойств предметов, которые предстоит передать в изображении (формы, строения, величины цвета, расположения в пространстве), способствуют развитию у детей чувства формы, цвета, ритма – компонентов эстетического чувства. Чувство прекрасного может

быть сформировано лишь в том случае, когда красота предмета или явления предстанет перед детьми (в силу их конкретного, образного мышления) в конкретном выражении. Поэтому в процессе наблюдения с детьми и разговора с ними о том, что они видели, учителю важно наполнить слово “красивое” конкретным содержанием. Например, рассматривая цветок, выделить, что красиво в цветке: ярко или нежно раскрашенная головка цветка, постепенный переход цвета лепестков от одного тона к другому, плавно изогнутый стебель, резные листья и т.д. Необходимо также найти слова, чтобы передать эстетическую характеристику предмета. Осознав, что значит “красиво”, ребенок начинает сам находить красоту в других предметах и явлениях. [2]

В процессе конструирования сувениров ребенок испытывает разнообразные чувства, радуется красивому изображению, любит его, огорчается, если что-то не получается, старается добиться удовлетворяющего его результата или, наоборот, теряет, опускает руки, отказывается заниматься (в этом случае необходимо чуткое, внимательное отношение педагога, его помощь). В работе над изображением ребенок приобретает различные знания, уточняются и углубляются его представления об окружающем, он овладевает новыми для него изобразительными навыками и умениями, расширяющими его творческие возможности, и учится осознанно их использовать. Все это весьма значимо для его психического развития, ибо каждый ребенок, создавая изображение того или иного предмета, передает сюжет, включает в него свои чувства, понимание того, как оно должно выглядеть. В этом и заключается художественно-творческая деятельность ребенка школьного возраста, проявляющееся у него не только тогда, когда он сам придумывает тему для своего сувенира, но и тогда, когда создает изображение по заданию педагога, определяя композицию, цветовое решение, другие выразительные средства, внося интересные дополнения и т.п.

По мере расширения опыта создается прочная основа для творческой деятельности детей. [1]

Предпосылками творческой деятельности являются гибкость мышления (способность варьировать способы решения), критичность (способность отказаться от непродуктивных стратегий), способность к сближению и сцеплению понятий, цельность восприятия. Задатки творческих способностей присущи любому человеку, любому нормальному ребенку. Нужно суметь раскрыть их и развить и этому способствуют занятия по изготовлению сувениров.

Таким хорошим подарком может стать сувенир. Понятие «сувенир» определяется как художественное изделие, какой-либо предмет, выполняющий роль напоминания о посещении страны, города, музея, выставки и т.д. Сувенир может напоминать о той или иной личности, например, книга или что-то другое с автографом известного писателя, поэта, музыканта, спортсмена.

К этому значению слова «сувенир» присоединяется и распространенное в быту понятие сувенира как подарка и как материального воплощения сопричастности с определенным событием. Сопричастными могут быть тот, кто дарит, тот, кому дарят, и оба эти человека.

Список использованной литературы:

1. Бакушинский А. В. Художественное творчество и воспитание М., 1995. 240 с.
2. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте М., 1967. С. 3 – 50.

© К.К. Федорова, 2019

ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В школе детское воображение становится важной предпосылкой и обучения, и эстетического воспитания. Ученик представляет себе ситуации, с которыми он не сталкивается в собственном опыте, создает образы, не имеющие конкретного аналога в окружающей действительности, что способствует усвоению знаний и развитию творческого мышления.

Ключевые слова:

Творчество, ученики, развитие, образование, воспитание.

Творчество – деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающаяся неповторимостью, оригинальностью и общественно - исторической уникальностью. Творчество специфично для человека, так как всегда предполагает творца - субъекта творческой деятельности.

Мышление – есть высший познавательный процесс, направленный на раскрытие общих и существенных свойств, признаков предметов и явлений и имеющихся между ними закономерных связей.

По самой сути всякое мышление всегда является творческим, продуктивным в большей или меньшей степени. Любое мышление – есть искание и открытие нового, самостоятельное движение к новым обобщениям.

Естественно, что творческое воображение носящее преднамеренный характер, всегда включено в творческую деятельность.

Творчество представляет собой деятельность, в результате которой человек создает новые, оригинальные произведения, имеющие общественное значение.

В школе детское воображение становится важной предпосылкой и обучения, и эстетического воспитания. Ученик представляет себе ситуации, с которыми он не сталкивается в собственном опыте, создает образы, не имеющие конкретного аналога в окружающей действительности, что способствует усвоению знаний и развитию творческого мышления. (45; с. 117).

В мечтах человек создает образы желаемого. Значения мечты в жизни человека огромно.

Однообразное, шаблонное повторение одних и тех же действий, бездумное повторение чужих мыслей (даже мудрых!) не составляет творческого элемента.

Подлинное творчество – это продолжение многовекового развития человечества, его духовного богатства, его нравственности.

Оно невозможно без длительного, упорного, нелегкого труда, без глубоких познаний того, что создано мыслителями, учеными, изобретателями, строителями, воспитателями, художниками, музыкантами, писателями прошедших веков и тысячелетий.

Передаются ли творческие способности по наследству? Долгие столетия многие ученые и простые обыватели считали, что творческие способности – это исключительно дар Божий, который передается по наследству. Поэтому, если ребенок родился в обычной, ничем не примечательной семье, то ждать от него выдающихся успехов в какой – либо деятельности вряд ли следует. Всем известны семейные династии выдающихся композиторов (семья Бахов), художников (семья Рерихов), писателей (семья Дюма), ученых (семья Кюри). Однако истории известны и выдающиеся творцы, которые вышли из малообразованных или необразованных семей: М. В. Ломоносов, М. Шагал, К. Э. Циолковский, М. Горький, Т. Г. Шевченко и другие. В связи с этим у ряда ученых возникло мнение, что творческие способности никакого отношения к наследственности не имеют и формируются в течение жизни человека путем саморазвития. Так где же истина? Как обычно посередине. Несомненно, что по наследству передаются некоторые задатки к творческой деятельности и семейные династии наглядный тому пример. Вместе с тем, саморазвитие личности в течение всей жизни является главным условием достижения выдающихся результатов в творческой деятельности.

Наша жизнь коротка и потеря даже нескольких лет на мало результативную, не приносящую человеку радости деятельность очень обидно. К настоящему времени разработано много разнообразных психологических тестов для определения способностей детей и взрослых, но до окончательного решения проблемы еще далеко.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л.С. «Воображение и творчество в детском возрасте» Психологический очерк: книга для учителя, Москва, Просвещение 1994г.

© К.К. Федорова, 2019

УДК 371

Федорова К.К.

Студент 1 - го курса

СВФУ им.М.К. Аммосова

Педагогический институт

Г. Якутск, Российская Федерация

Zulevakarolina131@gmail.com

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Аннотация

Основная деятельность педагога заключается в развитии, воспитании и обучении обучающихся и осуществляется с помощью методов и приёмов обучения. Методы обучения — это основные виды деятельности учителя и ученика, обеспечивающие

формирование знаний, умений и навыков, необходимых для решения учебно - воспитательных задач.

Ключевые слова:

Активные методы, студенты, развитие, образование, учителя, образовательные учреждения.

Современные образовательные учреждения, определяя свои основные задачи при подготовке выпускника, в приоритет над набором необходимых знаний, умений и качеств, ставят умения применять полученные знания в новых ситуациях в условиях самостоятельной жизни, а также умения нестандартно мыслить, анализировать и аргументировать свою точку зрения. Для решения поставленных задач, требуются эффективные формы организации образовательного процесса, новые педагогические технологии, активные методы обучения, так как традиционное репродуктивное обучение отводит пассивную роль ребенку и не позволяет достичь поставленных целей.

Основная деятельность педагога заключается в развитии, воспитании и обучении обучающихся и осуществляется с помощью методов и приёмов обучения.

Методы обучения — это основные виды деятельности учителя и ученика, обеспечивающие формирование знаний, умений и навыков, необходимых для решения учебно - воспитательных задач.

Сущность метода заключается в организуемом способе познавательной деятельности ученика, в его активности, развитии познавательных сил и способностей.

Методы обучения можно подразделить на три обобщенные группы:

1. Пассивные методы;
2. Интерактивные методы.
3. Активные методы;

Активный метод – это форма взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и учащиеся находятся на равных правах. Если пассивный метод предполагает авторитарный стиль взаимодействия, то активные методы обучения предполагают демократический стиль. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

Активные методы обучения — это такие методы обучения, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер. К активным методам обучения относят дидактические игры, анализ конкретных ситуаций, решение проблемных задач, обучение по алгоритму, мозговую атаку, вне контекстной операции с понятиями и др.[1]

Методы активного обучения могут использоваться на различных этапах учебного процесса: 1 этап – первичное овладение знаниями. Это могут быть проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия и т.д. 2 этап – контроль знаний (закрепление), могут быть использованы такие методы как коллективная мыслительная деятельность, тестирование и т.д. 3 этап – формирование профессиональных умений, навыков на основе знаний и развитие творческих способностей, возможно использование моделированного

обучения, игровые и неигровые методы. В дидактике существуют разные подходы к классификации методов обучения. В качестве отличительного признака используется степень активизации слушателей или характер учебно - познавательной деятельности. Вклад в разработку классификации активных методов обучения внесли Ю.С.Арутюнов, М.М.Бирштейн, Н.В.Бурков, А.А.Вербицкий, С.Р.Гидрович, Р.Ф.Жуков, В.М.Ефимов, Л.Н.Иваненко, В.Ф. Комаров, А.Л.Лившиц, В.И.Маршев, Ю.М.Порховник, В.И.Рыбальский, Т.П.Тимофеевский и др. Наиболее часто используется классификация методов активного обучения для СПО и Высшей школы предложенную Смолкиным А.М., в которой различают имитационные методы активного обучения, т.е. формы проведения занятий, в которых учебно - познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Все остальные относятся к не имитационным. Это все способы активизации познавательной деятельности на лекционных занятиях. Имитационные методы делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования и т. п., а к неигровым – анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач и другие [7 с. 30]. Применение тех или иных методов не является самоцелью. Следует отметить, что большинство активных методов обучения имеет многофункциональное значение в учебном процессе.

Список использованной литературы:

1. Смолкин А.М. Методы активного обучения. М., 1991.

© К.К.Федорова,2019

УДК 37.01

Е.В.Филимонова

канд. педаг. наук, доцент СФ ФГБОУ ВО МПГУ,

г.Ставрополь, РФ

E - mail: helenafilimonova1@gmail.com

И.В. Бакунова

канд. психол. наук, доцент СФ ФГБОУ ВО МПГУ,

г.Ставрополь, РФ

E - mail: Bakunova777@mail.ru

СОЗДАНИЕ ВОСПИТЫВАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА КАК УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Аннотация

В статье раскрывается актуальная проблема воспитания современной молодежи. Доказана необходимость создания воспитывающей среды в условиях колледжа как основного условия формирования личности обучающегося.

Ключевые слова:

Воспитание, воспитывающая среда, обучающийся, личность, формирование личности.

Формирование личности, её развитие и воспитание на протяжении всей истории человечества оставались весьма важной и актуальной проблемой. Так как общеизвестным фактом является положение о том, что «каково развитие и воспитание большинства людей – таково и общество, в котором они живут». Данное положение касается, прежде всего, работы образовательных учреждений, так как именно в их структуре воспитание и развитие носят целенаправленный характер, в том числе и работе средних профессиональных учебных заведений. Делая упор на работу с учащимися средних профессиональных учебных заведений, хотелось бы отметить, что именно обучающиеся этого уровня обучения являются самой уязвимой возрастной категорией, так как ещё полностью не «вышли из детства», но ещё полностью и не вступили во взрослую жизнь. Кроме проблем, связанных с особенностями возрастного развития, им также приходится сталкиваться с современными реалиями социально - экономического развития общества и государства, такими как:

- экономические, заключающиеся в имущественном расслоении населения. В результате этого мы наблюдаем изменение системы межличностных отношений в сторону ее деформации, вплоть до товарно - денежных отношений, современные подростки в своем поведении и отношениях ориентированы в основном на материальное благополучие, иногда даже в ущерб собственной духовности. Такая ситуация ведёт молодёжь к нравственному и духовному распаду их личности, а зачастую даже наносит вред здоровью (употребление различных наркотических препаратов или алкогольных напитков);

- политические – связанные с нестабильностью в политике, что привело к антипатриотизму, отсутствию гражданственности, неуверенности в своём будущем, отсутствию всяких политико - экономических ориентиров или их неправильное восприятие, депрессиям, страхам и протестам. Результатом всего перечисленного стала чрезмерная агрессивность современной молодёжи, связанная зачастую также с неустроенностью и незанятостью;

- социальные изменения связаны, прежде всего, с медицинским обслуживанием и сферой образования. Так изменения в медицинском обслуживании отразились на состоянии здоровья населения в целом, спровоцировали всплеск давно исчезнувших болезней, а изменения в системе образования поделили молодёжь на тех, кто имеет возможность и способен получить высшее образование и тех, кто пойдёт хоть куда (например, в колледж или техникум);

- культурные изменения, наверное, самые масштабные в молодёжной среде и связаны с засильем молодежной массовой попкультуры, со свободой сексуальных и половых отношений, подменой национальной культуры взглядами западного общества не свойственными российскому обществу (в частности, пропаганда идеи индивидуализма). При этом, налицо крах воспитательной системы, ликвидация детско - юношеских организаций. Подобные изменения в обществе не могли не отразиться на отношении молодежи к культуре в целом, смене ценностных ориентаций;

- моральные изменения, касаются в первую очередь нравственной ориентации современных подростков и юношей, принятие ими новых моральных категорий, преобладание у них материальных ценностей над духовными.

Можно ещё много говорить о тех или иных преобразованиях в социальной, экономической или политической жизни, приводить примеров изменений личностных

качеств современной молодёжи, однако лучше сделать акцент на том, что делается, чтобы изменить эту ситуацию, и на том, что надо сделать [2]. В этом случае необходимо обратить внимание на достаточно современные динамичные теории: структурная (С. Аксельрод, З. Гинзберг, В. Гинсбург, Д. Миллер, Д. Сьюпер), мотивационная (В. Врум), теории индивидуальности (Дж. Холланд, Л. Тайлер). Главная идея, заложенная в работах ученых заключается в том, что личность это саморегулируемая динамическая развивающаяся система, при этом, ведущую роль в её формировании и развитии принадлежит процессу профессионального становления, так как большую часть времени в этом возрасте молодой человек проводит в образовательном учреждении.

Анализ современных научных источников демонстрирует появление таких категорий как «педагогическая среда», «воспитательная среда», «учебное пространство», «образовательное пространство», «образовательная среда» и пр. Вследствие того, что в последнее время большое внимание уделяется созданию воспитывающей среды в условиях образовательного учреждения, именно на ней и стоит остановить своё внимание, и рассмотреть её значение в формировании личности учащегося среднего профессионального обучения.

Таким образом, воспитывающая среда – это не материальное, предметное, событийное и содержательное заполнение жизнедеятельности личности, подготавливающее условия для её саморазвития, самореализации, раскрытия творческого потенциала [1]. Воспитывающая среда выступает совокупностью общественных, культурных, а также целенаправленно созданных психолого - педагогических условий, в итоге взаимодействия с которой осуществляется становление и развитие личности. Следует выделить тот факт, что чем шире воспитывающую среду предоставляет доступ к общим культурным ценностям и чем более она предоставляет возможностей для саморазвития молодого человека, тем более эта среда отвечает условиям, необходимым для воспитания. В данном контексте не безынтересным будет мнение Щурковой Н.Е., которая характеризует воспитывающую среду как совокупность социально значимых обстоятельств, окружающих ребенка, влияющих на его личностное развитие и содействующих его вхождению в современную культуру, выделяя в ней предметно - пространственное, поведенческое, событийное, информационное и культурное окружение [3]. Рассмотрим обозначенные компоненты более подробно относительно формирования личности учащегося в среде колледжа.

Предметно - пространственное окружение становится фактором воспитания личности лишь в том случае, когда преподавая предмет, педагог «вкладывает» в его суть личностную позицию, когда он умеет угадать интересы и потребности учащихся, когда материальные средства выступают всего лишь как условия эффективности этого процесса.

Поведенческая среда колледжа должна рожаться как некая единая карта поведения, свойственного обучающемуся данного образовательного учреждения за счёт доминирования тех или иных поведенческих форм и стиля взаимоотношений, установившихся в нём за долгий период до этого. Важную роль в этом процессе занимает педагог, который должен быть образцом для подражания в предметном, стилевом и поведенческом смыслах.

Событийное окружение – это совокупность событий, попадающих в поле восприятия обучающегося, служащих предметом оценки, поводом к раздумью и основанием для жизненных выводов. Важным моментом является тот факт, что события должны быть как можно более разнообразны, разносторонне, должны отражать как профессиональный характер обучения, так и удовлетворять личностным интересам и потребностям обучающихся.

В структуре образовательного учреждения обязательным условием является наличие укомплектованного библиотечного фонда, оборудованного читального зала которые могут быть не только информационным средством, способствующим образовательному процессу, но и одним из условий приобщения обучающихся колледжа к многообразной интеллектуальной деятельности, что является одним из условий создания воспитывающей среды в образовательном учреждении. Важно также их участие в конференциях, олимпиадах и других мероприятиях разного уровня.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному можно сделать вывод о том, что социальными и культурными условиями, способствующими созданию воспитывающей среды в среднем специальном учебном заведении (колледже) являются:

- обновление образовательно - воспитательной системы возможно путем правового, материального и экономического регулирования;
- присутствие в структуре учебно - воспитательной деятельности образовательного учреждения различных студенческих сообществ, волонтерского движения, демонстрирующих способность к культурным и творческим инициативам;
- открытость образовательной системы, ее полифункциональность, поликультурность и стремление к взаимодействию с другими системами;
- наличие и реализация в системе колледжа образовательной политики характеризующейся системностью и концептуальностью;
- признание и поддержка руководством образовательного учреждения студенческих инициатив, открытость нововведениям в вопросах воспитания.

Следовательно, воспитывающая среда образовательного учреждения испытывает влияние субъективных факторов, в немалой степени определяющих эффективность её функционирования, и именно её создание может стать результатом эффективного формирования личности обучающегося колледжа.

Список использованной литературы:

1. Беккер И.Л., Дубовицкая С.В. Воспитывающая среда как фактор становления и развития личности // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского, 2011 /
2. Зубарева Е.В. Актуальные проблемы развития личности в современном образовательном пространстве // <https://nsportal.ru/vuz/psikhologicheskie-nauki/library/2014/10/21/aktualnye-problemy-razvitiya-lichnosti-v-sovremennom> (Дата обращения 11.01.2019г.)
3. Щуркова Н.Е. Теория воспитания // Педагогика / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2003.

© Е.В. Филимонова, И.В. Бакунова, 2019

ПУТИ ПЕРЕХОДА ОТ МЕТОДИЧЕСКИХ К ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

Наряду с формированием знаний, умений и навыков учащихся, т.е. решением образовательных задач, перед школой стоит комплекс задач, связанных с развитием и воспитанием подрастающего поколения. Задачи развития мышления школьников, их познавательной активности и самостоятельности, формирование современного миропонимания являются на сегодняшний день приоритетными.

Ключевые слова:

Метод, обучение, педагог, образование, система, теория.

Метод обучения есть категория социальная, так как он зависит от социального заказа общества образовательному учреждению. Как известно, цели обучения подрастающего поколения менялись и дополнялись в соответствии с господствовавшими социальными целями и мировоззрением общества. Так, на ранних этапах становления школы (в эпоху феодализма) единственной задачей, стоявшей перед учениками, было усвоение преимущественно схоластических знаний. Очевидно, что методы, которыми пользовался учитель, сводились в основном к рассказу; ученикам же необходимо было воспринять информацию и воспроизвести ее. Позже (в период развития буржуазного строя) появилось требование обучать применению знаний на практике. В этих условиях учитель должен был организовать не только усвоение и воспроизведение знаний, но и практическое их применение. На современном этапе цели образования коренным образом изменились. Наряду с формированием знаний, умений и навыков учащихся, т.е. решением образовательных задач, перед школой стоит комплекс задач, связанных с развитием и воспитанием подрастающего поколения. Задачи развития мышления школьников, их познавательной активности и самостоятельности, формирование современного миропонимания являются на сегодняшний день приоритетными. Соответственно изменилась и система методов, используемых в процессе обучения, среди которых особое место принадлежит методам, организующим познавательную деятельность учащихся различного уровня. Так, рассказ как традиционный для школы метод обучения стали строить проблемно, появился интерес к нетрадиционным, творческим задачам, в лабораторные работы учителя стали вводить элементы самостоятельного, исследовательского эксперимента и др.

Далее, применяемая система методов обучения зависит от содержания образования. Любое изменение содержания образования - номенклатуры учебных знаний, их структуры - влияет и на отбор методов обучения. Так, принцип генерализации существенно повлиял на методiku преподавания физики в целом и методы обучения в частности: увеличилась роль дедуктивного приема изложения нового материала; увеличилась доля методов обучения, инициирующих самостоятельную работу учащихся, повышающих их

познавательную активность; более значимыми стали такие методы обучения, как эвристический, исследовательский и т.д.

Наблюдая за процессом обучения, можно увидеть огромное разнообразие видов деятельности учителя и учащихся. Учитель объясняет новый материал - это метод объяснения или метод рассказа; школьники решают задачи - это метод решения задач; делают лабораторную работу - лабораторный метод обучения; учитель использует демонстрационный эксперимент в процессе объяснения - метод демонстрации и т.д. Более того, один и тот же учитель один и тот же материал в разных классах может объяснять, используя разные методы: в одном - метод рассказа, в другом - метод беседы, а в третьем - метод исследовательской фронтальной работы и т.д. В то же время один и тот же метод обучения может быть совершенно по-разному организован в зависимости от предполагаемого уровня познавательной активности школьников и их самостоятельности. Например, лабораторную работу можно провести по инструкции, в которой обозначены все этапы работы, и учащиеся лишь воспроизведут названные учителем действия, а можно организовать самостоятельное исследование. Это будет уже исследовательский метод или метод самостоятельной работы.

В педагогике кроме понятия метод существует понятие методический прием. Методический прием - это деталь метода, частное понятие по отношению к методу. Следует отметить, что разделение понятий метода и методического приема относительно. Один и тот же вид деятельности в одних случаях может выступать как метод обучения, в других как прием. Если учитель объясняет принцип работы прибора (например, амперметра) и в этом состоит дидактическая задача урока, то он пользуется методом демонстрации, а сопровождающий демонстрацию рассказ учителя - лишь методический прием. Если же демонстрация сопровождает объяснение учителя, то ее можно рассматривать как прием, методом же будет объяснение учителя. В метод контроля знаний и умений учащихся могут быть включены такие приемы, как решение задач, опрос (индивидуальный или фронтальный), беседа и пр.

Список использованной литературы:

1. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. М., 2005. – 380 с

© С. Л. Хастаев, 2019

УДК 378

Хастаев С.Л.

Студент 1 - го курса

СВФУ им. М.К. Аммосова

Педагогический институт

Г. Якутск, Российская Федерация

Khastai96@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

Педагогическая технология — это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и

человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования.

Ключевые слова:

Образование, информация, обучение, новшество, педагогика, информатизация.

Глобальные перемены в обществе, развитие техники и технологии оказывают большое влияние на развитие педагогики как науки. Происходит неизбежная трансформация форм и методов обучения, педагогических технологий и моделей обучения. Рассмотрим более подробно понятие «педагогические технологии». В современной практике работы образовательных учреждений реализуется множество подходов к организации учебно - воспитательного процесса, а, следовательно, и множество технологий. Любая из этих технологий представляет собой синтез традиционных и инновационных подходов. Приведем ряд определений понятия «педагогическая технология».

«Педагогическая технология — это строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий».

Педагогическая технология — это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

Перечислим основные педагогические технологии и модели обучения, а также рассмотрим пути их дальнейшего развития в Условиях информатизации общества и образования.

Информационно - развивающие (когнитивные) технологии обучения ориентированы на прочное усвоение информации, формирование стройной системы знаний, владение и свободное оперирование знаниями. Данная технология имеет ряд преимуществ: она экономична, облегчает понимание сложного материала, обеспечивает достаточно эффективное управление образовательным процессом, в нее органически вписываются новые способы изложения знаний. К недостаткам относятся сложности практической реализации индивидуализации и дифференциации обучения.

Развивающие, проблемные модели обучения направлены на развитие мыслительной активности обучаемых. У истоков развивающей технологии обучения стояли такие выдающиеся педагоги и психологи, как Л.В. Выгодский, Л.В Занков, Д. Б. Эльконин, В.В. Давыдов и др. Решающая роль в развивающей технологии отводится принципу обучения на высоком уровне трудности, тогда перед обучаемым возникает препятствие, которое необходимо преодолеть, что и способствует его ускоренному развитию. В технологии развивающего обучения особое внимание уделяется

понятию «рефлексия». Под рефлексией понимается осознание и осмысление учеником своих действий, приемов и способов учебной деятельности. Большое внимание уделяется и процедуре оценки и самоконтроля. К дискуссионным положениям технологии развивающего обучения следует отнести то, что далеко не все дети в классе способны обучаться быстрым темпом и на высоком уровне сложности. Особенно это касается детей с замедленными динамическими характеристиками личности. [1]

Технология проблемного обучения предполагает организацию под руководством учителя самостоятельной поисковой деятельности учащихся по решению учебных проблем, в ходе которых у учащихся формируются новые знания, умения, навыки,

развиваются способности, познавательная активность, любознательность, эрудиция, творческое мышление и другие личностно значимые качества. Преимущества технологии проблемного обучения в том, что она способствует не только приобретению учащимися необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня их умственного развития, формированию у них способности к самостоятельному добыванию знаний в процессе творческой деятельности, развивает интерес к учебному труду, обеспечивает прочные результаты обучения. Недостатками технологии проблемного обучения являются большие затраты времени на достижение запланированных результатов, слабая управляемость познавательной деятельностью обучаемых.

Список использованной литературы:

1. Мельников, В.П. Информационные технологии: Учебник для студентов высших учебных заведений / В.П. Мельников. - М.: ИЦ Академия, 2009. - 432 с.

© С.Л. Хастаев, 2019

УДК 371

Хастаев С.Л.

Студент 4 - го курса
СВФУ им. М.К. Аммосова
Исторический факультет
Г. Якутск, Российская Федерация
Khastai96@mail.ru@mail.ru

СТРУКТУРА ПОСТРОЕНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Духовное богатство личности зависит от многообразия межличностных взаимоотношений и от уровня коммуникативной культуры обучающихся. Коммуникативная культура - составная часть педагогической культуры учителя, как ведущее требование современного образования.

Ключевые слова:

Коммуникативность, компетенция, образовательный процесс, педагог.

Компетенция, профессионализм, мастерство, успешность профессии - эти и многие другие понятия педагога широко исследуются в современной науке. Выделяется много параметров, определяющих работающего в школе. Это - и умение учителя решать профессиональные проблемы связанные с изучением предмета, и организация эффективного взаимодействия с участниками учебно - воспитательного процесса. Коммуникативная культура учителя в профессиональной сфере выступает одним из основных требований к личности педагога. Формирование готовности к диалогу и способности вести диалог выступает важной педагогической проблемой и основным способом деятельности педагога. Формирование базовых основ педагогической

коммуникации дает возможность педагогу быть успешным в собственной деятельности, осознать личность ребенка во всех ее проявлениях. Это обусловлено тем, что педагог, вступая в коммуникацию с обучающимся, устанавливает личные контакты с ним, осознавая его проявления, может стать на позицию собеседника и понять характер его поведения. Коммуникация позволяет не только понять модель внутреннего мира собеседника, но и перестроить ее, опосредованно влияя на поведение.

Учитель, овладевший коммуникациями, решает многообразные задачи: открывает творческие способности, формирует активную позицию учащегося. Духовное богатство личности зависит от многообразия межличностных взаимоотношений и от уровня коммуникативной культуры обучающихся. Коммуникативная культура - составная часть педагогической культуры учителя, как ведущее требование современного образования.

Коммуникативная культура педагога – это совокупность приемов и умений, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, в данном случае – педагогическом.

Конструктивная деятельность распадается на конструктивно - содержательную (отбор и композиция учебного материала, планирование и построение педагогического процесса), конструктивно - оперативную (планирование своих действий и действий учащихся) и конструктивно - материальную (проектирование учебно - материальной базы педагогического процесса). Организаторская (управленческая) деятельность предполагает выполнение действий, направленных на включение учащихся в различные виды деятельности, создание коллектива и организацию совместной деятельности. Коммуникативная деятельность направлена на установление педагогически целесообразных отношений педагога с воспитанниками, другими педагогами школы, представителями общественности, родителями. В силу этого в структуре педагогической деятельности выделяют и контрольно - оценочный (рефлексивный) компонент. [1]

Педагогическая техника представляет собой совокупность умений и навыков, необходимых для стимулирования активности как отдельных учащихся, так и коллектива в целом. Сюда входят умения выбрать правильный стиль и тон в общении, управлять их вниманием, темпом деятельности, навыки демонстрации своего отношения к поступкам учащихся.

Особое место в ряду умений и навыков педагогической техники занимает развитие речи педагога как одного из важнейших воспитательных средств - правильная дикция, «поставленный голос», ритмичное дыхание и разумное присоединение к речи мимики и жестикуляции.

Список использованной литературы:

1. Введенский В. Н. Профессиональная компетентность педагога. – Санкт – Петербург, Просвещение, 2004. - 158с.

© С. Л. Хастаев, 2019

ПСИХОЛОГИЯ БИЗНЕСА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация

Говорится о становлении отечественной бизнес - психологии. Затрагивается личностная психология как одна из основных составляющих бизнес - психологии. Подробно описываются современные методы решения проблем в бизнес - психологии и их практическое применение.

Ключевые слова:

Бизнес, предпринимательство, личностная психология, коучинг, мотивация, конфликт.

Бизнес как сфера человеческих коммуникаций подчиняется общепсихологическим законам. Психология бизнеса как отдельная прикладная категория психологической науки является относительно новой и развивается параллельно с возникновением соответствующих потребностей в гуманистических исследованиях в предпринимательской среде.

Психологические аспекты деловых взаимоотношений как внешние, так и внутренние (руководитель - подчиненный, поставщик - покупатель, заказчик - подрядчик, партнер - партнер, бизнес - власть и т.д.) в условиях современного общества приобретают особую актуальность. Они требуют и исследовательской работы, и прикладных рекомендаций. Отдельного внимания заслуживает личностная психологическая работа человека, вовлеченного в бизнес - деятельность [1, 13].

Психология рассматривает бизнес как объект для прикладной работы в нескольких ипостасях сообразно возникающим проблемам. Любой бизнес, представленный в виде предприятия или организации является «мегамашиной». Под машиной подразумевается организованная масса людей, во главе которой стоит лидер, сподвигающий эту массу на деятельность. При ослаблении его власти «мегамашина» распадается на отдельные элементы.

Актуальность научных исследований в области психологии бизнеса подчеркивается созданием в 2004 году на базе НИУ ВШЭ программы «Психология в бизнесе» в магистратуре. Синергетическая составляющая коллективной работы является успешной в становлении и развитии любого бизнес - проекта. В этом контексте грамотно выстроенные с точки зрения законов психологии внешние и внутренние коммуникации играют определяющую роль наряду с профессионализмом руководителя и достаточностью финансового обеспечения.

Психология бизнеса располагает теми же исследовательскими научно - прикладными методами, что и общая психология. Это тестирование, наблюдение, эксперимент, аналитика, коучинг, ситуативное моделирование, прогностические технологии и проч.

Отправной точкой бизнес - психологии всегда является человек, лидер, личность – его бизнес - идеи и личностные качества в совокупности: «Формирование замысла

осуществляется человеком — инициатором. Главным качеством, определяющим его возможность создания организации, выступает субъективная готовность, основанная на ценностях, с помощью которой происходит использование и привлечение ресурсов организации для преодоления условия кризисов и неопределенность. Эти идеи имеют большое значение для развития психологии бизнеса в теоретическом и практическом направлениях».

Появление в конце 90 - х – начале 2000 гг. касты предпринимателей – людей, способных зарабатывать на своей инициативности и профессионализме, развитие и становление российского бизнес - сообщества продемонстрировали тесную связь между эффективностью управления производительными силами и совершенствованием производственных отношений. Бизнес является системным организмом, системой с заданными свойствами и способностями, призванной производить конечный потребительский продукт. И от его коммуникации с внешним миром, как и от внутренних взаимосвязей зависит успешность конечного продукта, его продаваемость и долговечность на рынке.

Важной особенностью психологических методов является их мотивационная составляющая. В жизни любой бизнес - структуры, впрочем, как и структуры некоммерческой равно или поздно возникает ситуация конфликта – внешнего или внутреннего. И без сторонней консультативной помощи конструктивное разрешение проблемной ситуации далеко не всегда достижимо. Бизнес - психология помогает руководителю не только обогатиться необходимыми знаниями в области коммуникативных навыков, но и обрести навыки гибкости, креативности, адаптивности, развить интуицию. Раскрыть внутренний потенциал работников и руководителей, привить им чувство коллективной ответственности и лояльность компании призваны коучинги – мероприятия, в которых консультативная помощь оказывается специалистом при живом участии консультируемого, и поиск оптимальных решений производится совместно.

Долгое время считалось, что методы и приёмы бизнес - психологии «работают» только в рыночной системе и нераспространяемы на некоммерческие структуры. Однако практика показывает, что и в государственном секторе своевременная и качественная психологическая помощь является залогом успешного внедрения инновационных решений, преодоления барьера неприятия нового и объединения разрозненных рабочих единиц ради достижения единой цели.

Главным фактором мотивации в бизнес - психологии выступает ориентация на прибыль. Однако слепое проецирование западных бизнес - психологических методик на российские реалии является ошибочным, поскольку цель зарабатывания для личной выгоды в нашем обществе тесно переплетена с соблюдением общечеловеческих норм морали – честностью, открытостью, синергией, преследование выгоды сопровождается принесением какой - либо общественной пользы. Иначе говоря, любой организации присущ в определённой степени антропоцентрический редукционизм.

Ещё одна важная задача бизнес - психологии – борьба с синдромом «отложенной жизни», характерным для большинства и начинающих, и успешных бизнесменов. В погоне за успехом и прибылью они регулярно откладывают «на потом» семью, увлечения, общение с друзьями, отдых. В результате этот постоянный внешний отказ по законам психологии перерастает во внутреннее состояние неудовлетворённости, нервозности,

фрустрации. И в этом аспекте прививаемая бизнес - психологией организационная гибкость и умение управлять знаниями способствует развитию личности управленца, пересмотру им приоритетов и ценностей и повышению личной результативности при меньших затратах [4, 112].

Каждый из бизнес - психологических методов ориентирован на достижение различных целей и его применимость определяется исследованием конкретно стояще перед специалистом проблемы.

Метод наблюдения помогает выявить стереотипные поведенческие мотивы, что при внутреннем аудите позволяет понять и перестроить коммуникативную сеть, а при внешнем – выработать тактику рыночного взаимодействия с потенциальным потребителем. Обычно речь идет о невербальных стереотипах поведения.

Метод экспертного анализа способствует выявлению схожих отличительных критериев продукта в части удовлетворённости потребителя его характеристиками и качеством, что помогает выработать оптимальную рекламно - маркетинговую стратегию при продвижении.

Метод опроса, анкетирования или структурированного интервью аккумулирует для последующего анализа информацию о потребностях сотрудников, клиентов, потребителей и позволяет делать выводы о динамике спроса и предложения во внешне среде и о необходимых HR - изменениях во внутренней среде.

Метод фокус - группы выявляет отношение потенциальных потребителей к продукту, его рекламе, методам его продвижения и т.п. А во внутренней среде помогает вычлнить слабые звенья в организационной структуре и своевременно принять организационные решения для оптимизации работы компании [3, 13].

Метод психосемантического шкалирования на более тонком уровне выявляет подсознательные установки когнитивной сложности и категориальной структуры восприятия.

Метод экспериментальной аудитории моделирует поведенческие характеристики потребительской аудитории и изучает стереотипы индивидуального сознания.

Метод тестирования наиболее распространен, при правильной постановке вопросов достаточно объективен и оперативен в обработке.

Метод анализа многогранен и применим при наличии репрезентативной выборки объективных данных.

Метод компьютерного моделирования позволяет спрогнозировать бизнес - ситуацию при различных вариантах развития событий заранее выработать пакет решений. Он также оправдан для выявления и оценки личностных особенностей человека, его компетентности, зрелости его решений, его эмоционального интеллекта и т.д.

Метод игры имитирует бизнес - ситуацию и позволяет человеку проявить профессиональные и личностные качества на практике, выявляя его сильные преимущества и слабые стороны.

Метод контент-анализа лежит на пересечении психолингвистики, социологии и психологии и выявляет воздействующую или экспрессивную структуру любого mass media продукта.

В заключении необходимо отметить, что из - за отсутствия системности в планировании и управлении бизнесом, многие российские компании испытывают множество сложностей

в разработке и внедрении бизнес - стратегий. Даже инновационные решения зачастую не позволяют бизнесу совершить качественный рывок в силу косности мышления сотрудников и нехватки знаний менеджмента для его преодоления. И в этом бизнес - психология помогает преодолеть защитное поведение вытеснения новаций, преломить редуцирующую идеологию, замотивировать на результат.

Это сравнительно новое направление в психологической науке является востребованным в качестве психологического сопровождения предпринимательства в тесном контакте с другими научными и практическими отраслями. Неустанный поиск новых психологически обоснованных направлений в управленческом и организационном консультировании позволяет прививать организационную гибкость управленцам и формирует их систему управления знаниями, что, в конечном итоге, позволяет достигать поставленных целей с оптимальными затратами.

Список использованной литературы:

1. Бардиер Г.Л. Бизнес–психология. – М.: Генезис, 2002. 398 с.
2. Болотова, А. К., Мартынова, А. В. Прикладная психология в бизнес - организациях: методы фасилитации. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. 192 с.
3. Дмитриева Е.В. Фокус - группы в маркетинге и социологии. – М.: Центр, 1998. – 212 с.
4. Ньюстром Дж. В, Дэвис К. Организационное поведение. — СПб.: Питер, 2000 . 448 с.
5. Попов Л.М., Климанова Н.Г., Шумилова Е.В. Психологические методы исследования персонала. – Казань: КГАСУ, 2006. 38 с.

© Горбатюк Р.В., 2019

УДК 159.9

Минченко В.В.

курсант ВИ(ИТ) ВА МТО имени А.В. Хрулёва
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПОЛЬЗА СПОРТА

Аннотация

В статье рассматриваются причины, по которым стоит заниматься спортом, а также последние медицинские исследования, доказывающие пользу спортивных занятий.

Ключевые слова:

Спорт, здоровье, тренировки, команда, медицина, исследования.

Несомненно, занятия спортом это лучший способ привести свою физическую форму и здоровье в порядок.

Большинство людей занимаются спортом, чтобы улучшить свое общее самочувствие и здоровье. Существует множество причин, по которым стоит заниматься физической

нагрузкой. К ним относятся, в частности, снижение веса, укрепление мышц и суставов, повышение выносливости и гибкости.

Большая часть видов спорта предполагает определенный уровень физической подготовки. Как правило, при занятиях спортом учащается сердцебиение. Министерство здравоохранения США рекомендует всем взрослым заниматься упражнениями умеренной интенсивности, по меньшей мере, 150 минут в неделю или 75 минут энергичной нагрузки в неделю. Подобные занятия помогут предотвратить хронические заболевания, такие как диабет, артрит и болезни сердца. Конечно, необходимо проконсультироваться с врачом, прежде чем начинать заниматься каким-либо новым видом спорта.

Самая очевидная польза от занятий спортом – это укрепление мускулатуры, суставов. Однако, спорт положительно влияет и на работу мозга. Например, исследователи из Университета Эдинбурга обнаружили, что пожилые люди, которые занимаются спортом и физическими упражнениями, имеют в целом значительно меньшее сокращение мозга – признаков деменции и болезни Альцгеймера, чем те, кто не делает так много физических упражнений.

Также доказана польза спорта для здоровья сердца. Кровообращение улучшается, когда человек начинает заниматься спортом. Кровь насыщается кислородом и, следовательно, тело становится более здоровым и активным. Помимо кровообращения, физическая активность может также увеличить количество гемоглобина и объем крови. Кроме того, давно известно, что регулярные аэробные упражнения увеличивают плотность капилляров и количество митохондрий в работающих мышечных волокнах. Эти два эффекта работают в сочетании с повышенной способностью сердца перекачивать больше крови для усиления способности циркулировать кровь. Увеличение капилляров помогает доставлять больше клеток крови и, следовательно, больше кислорода, а увеличение митохондриальной плотности приводит к тому, что работающие мышцы способны обрабатывать больше кислорода. В результате человек может больше тренироваться при меньшем стрессе и быстрее восстанавливаться после тяжелых тренировок.

Регулярное занятие спортом и физическими упражнениями делает организм невосприимчивым ко многим заболеваниям, которые обычно поражают человека из-за слабого иммунитета. Когда человек тренируется, скорость, с которой лейкоциты достигают каждой части тела, значительно увеличивается. Занятия спортом повышают выработку пота, что также выводит токсины из организма. Из-за повышения температуры тела во время занятий шансы на рост бактерий также уменьшаются.

Многие виды спорта предполагают совместную работу в командной среде. Даже спортивные состязания с индивидуальными результатами, такие как плавание, формируют командный дух, например, когда эта команда по плаванию отправляется на соревнования в другой город. С этим командным чувством приходит больше навыков сотрудничества, больше внимания и больше обязательств, напоминает Медицинская группа Йельского университета. Все это может привести к более здоровым социализированным отношениям с другими людьми и более здоровому взгляду на жизнь.

Многочисленные исследования показали, что участие в спортивной жизни также связано с большим успехом в школе и на работе. Отчет Центра исследований экономической политики, опубликованный в Wall Street Journal, показал, что люди, занимающиеся спортом, получают более высокую заработную плату. Студенты, которые занимаются

спортом, как правило, имеют более высокие средние баллы, лучшую посещаемость и более высокую вероятность поступления в колледж, предполагает доктор Дэвид Гейер, врач по спортивным травмам из Южной Каролины. Спорт может помочь в постановке целей и повысить уровень производительности в других сферах жизни.

Таким образом, положительный опыт, который приносят спорт и активный образ жизни, играют важную роль в жизни любого человека.

Список использованной литературы:

1. Кораблина Е.П., Пашкин С.Б. Самопомощь в процессе профессиональной подготовки психологов - консультантов: учебно - методическое пособие. – СПб.: Изд - во РГПУ им. А.И. Герцена, 2018. – 63 с.

2. Пашкин С.Б., Мозеров С.А., Мозерова Е.С. Психолого - педагогические аспекты изучения индивидуальных особенностей военнослужащих // Военный инженер. – 2018. - №3(9). – С. 48 - 59.

3. Пашкин С.Б., Мозеров С.А., Мозерова Е.С. Эмпирическое изучение ценностно - смысловой сферы личности военнослужащих // Научные проблемы материально - технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации: сборник научных трудов. – СПб.: Изд - во Политехнического университета, Выпуск 4(10) 2018. – С. 306 - 320.

4. Пашкин С.Б. Психологическая культура в профессиональной служебной деятельности как фактор профессионального развития // Вестник «Биомедицина и социология». 2019. Т. 4. №1. С. 32 - 37.

© В.В. Минченко, 2019

УДК 159.9

Нергу Д.С.

Курсант ВИ(ИТ) ВА МТО имени А.В. Хрулева

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

E - mail: turubara - 1979@mail.ru

УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В этой статье рассматриваются уровни управления в организации.

Ключевые слова:

Организация, уровень, управление, задачи.

Что такое организация управления предприятием? Это общий порядок фирмы, определяющий последовательность действий, а также границы, в рамках которых должны выполняться действия. Социально - экономическая среда предприятия является объектом управления организацией. В него входят сотрудники, рабочая сила, финансы, информационные ресурсы.

Чтобы организовать управление предприятием, необходимо выполнить ряд задач:

- Назначать цели;
- создать сообщество людей;

- сформировать организационную структуру;
- создать необходимые условия.

Рассмотрим основные функции, которые присущи организации управления предприятием:

- достижение предприятием поставленных целей;
- сокращение расходов компании;
- Разделение труда, благодаря которому работники выполняют свои обязанности более качественно.

Существуют такие виды разделения труда, как горизонтальное и вертикальное. В первом случае компания создает подразделения, которые выполняют ряд специализированных функций. При вертикальном разделении формируются уровни управления. Руководители каждого из них должны осветить проблемы, найти пути и решения, назначить ответственных лиц и выделить время для выполнения задачи.

Следующие уровни управления отличаются четким разграничением функций:

1. Понижение, или техническое. В него входят менеджеры, которые решают конкретные вопросы, связанные с реализацией поставленных целей (выход, прибыль и т. д.), А также работают напрямую с исполнителями.

2. Средний или управленческий уровень. Сюда входят руководители, которые контролируют несколько структурных подразделений предприятия, а также руководители целевых проектов и программ, обслуживающих и вспомогательные отрасли.

3. Более высокий или институциональный уровень управления. Это администрация предприятия, занимающаяся решением важнейших стратегических задач на уровне предприятия (развитие, выбор рынка сбыта, управление финансами и т. д.).

Специалисты по управлению А. Томпсон и А. Стрикленд разработали следующую теорию управления организациями. Согласно их подходу, существуют такие уровни стратегического управления:

1. Корпоративная стратегия. Это касается общих целей предприятия и всего его пространства. Такие уровни управления выполняют функции принятия наиболее важных технических, производственных и экономических задач. Официально совет директоров принимает решения. К ним относятся топ - менеджеры.

2. Бизнес - стратегия. Это сводится к достижению успеха в конкуренции на рынке отдельного бизнеса. На этом уровне решаются следующие задачи: усиление конкурентоспособности, реагирование на внешние изменения, определение стратегии поведения основных структурных подразделений. Органом, принимающим решения на этом уровне, является совет директоров, а также генеральные директора, руководители департаментов.

3. Функциональная стратегия. Создает последовательность действий для достижения цели в каждом направлении предприятия. Эти уровни управления в организации обеспечивают анализ, пересмотр, обобщение предложений, сделанных менеджерами на местах, а также действия для достижения целей этого подразделения и поддержки выбранной стратегии. Эти уровни включают менеджеров среднего звена. Решения принимаются руководителями отделов.

4. Операционная стратегия. Содержит конкретные стратегии для отдельных структурных подразделений предприятия, уровней управления, в том числе руководителей на местах.

Проблемы, специфичные для данного конкретного блока, решаются. Решения здесь принимаются руководителями отделов функциональных служб.

Список использованной литературы:

1. Пашкин С.Б. Влияние психологической культуры руководителя на эффективность функционирования организации // Научные проблемы материально - технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации: сборник научных трудов. – СПб.: Изд - во Политехн. Ун - та, 2017. - С. 257 - 277.
2. Пашкин С.Б. Психологическая культура в профессиональной служебной деятельности как фактор профессионального развития // Вестник «Биомедицина и социология». - 2019. - Т. 4. - №1. - С. 32 - 37.
3. Саркисов С.В., Обвинцев В.А. Определение аварии в сети водоснабжения по результатам анализа информации полученной системой сбора данных неравномерности потребления воды // Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции «актуальные вопросы перспективных научных исследований». – СПб., 2016. - С. 160 - 164.

© Д.С. Неру, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гестрин С.Г., Старавойтова Е. В., Морозов А. А. ЗВУКОВЫЕ КОЛЕБАНИЯ В КРИСТАЛЛЕ С АНГАРМОНИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКОЙ АТОМОВ В ЯДРЕ ДИСЛОКАЦИИ	6
Гестрин С.Г., Старавойтова Е. В., Морозов А.А. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИОННЫЙ КРИСТАЛЛЕ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ	8

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.М. Архипов, Daniil M. Arkhipov ТИПЫ ЭЛЕКТРОЛИТОВ И ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОНСТРУКЦИИ СИММЕТРИЧНЫХ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ	12
---	----

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лебедев И.К., Кучина Т. Г. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	18
---	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Я.О. Дедова, В.Ю. Карпова ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ЩЕБЕНОЧНОГО БАЛЛАСТНОГО СЛОЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ	22
Куликов Н.Н. ОФШОРНЫЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В ПРИКАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ	24
Т.Д. Мирзонабогов ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА WEB – РЕСУРСАХ	26
А.О. Гаврилов БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ	29
А. Е. Рукосуев, Д. А. Сысоев, А. В. Севертока ПОЛНЫЕ ЧИСЛОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ: СКВОЗНАЯ И ОДНОСТОРОННЯЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ	31
Седых С.В., Толкачев К.В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ СКАЛЯРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА С АСИНХРОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ	37

Седых С. В., Чуприна Н. В.
ОЦЕНКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ 40

И.М.Сурков
ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ТИПА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ 43

Толкачев К.В., Седых С. В.
МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛЕДЯЩЕГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА
СО СКАЛЯРНОЙ СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ 45

Толкачев К. В., Чуприна Н. В.
ИССЛЕДОВАНИЕ ТИРИСТОРНОГО РЕГУЛЯТОРА НАПРЯЖЕНИЯ
С ТРЕХ - И ОДНОФАЗНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ 47

Чуприна Н.В., Седых С. В.
УПРАВЛЯЕМЫЙ ПОЗИЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 49

Чуприна Н.В., Толкачев К.В.
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
УСТРОЙСТВ ПЛАВНОГО ПУСКА
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ НАСОСОВ 52

Бондарев Д. В., Шелестова Н.А., Каргузова Т.Д.
ИХТИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ
ВОДОЗАБОРА АСТРАХАНСКОЙ ГРЭС НА ПРОТОКЕ ПРЯМАЯ БОЛДА 55

Бондарев Д.В., Шелестова Н. А., Каргузова Т. Д.
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА КОНЦЕНТРАЦИЮ МОЛОДИ РЫБ
У ВОДОЗАБОРА АСТРАХАНСКОЙ ГРЭС 61

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.С.Каракаджиев, А.Р. Лозовский
БРЕНДИРОВАНИЕ БИОЙОГУРТА
С ПИЩЕВОЙ ДОБАВКОЙ ИЗ ТЫКВЫ 69

О.В. Свитенко, З.В. Стадник
КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ СУХИХ КОРМОВ ДЛЯ КОШЕК 72

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.А. Акимов
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ 76

Алиева К.Р., Меркулова И.В.
СПЕЦИФИКА КЛИРИНГОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РЫНКА
ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА МОСКОВСКОЙ БИРЖЕ 80

Арапова А.Е. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФОНДОВЫХ БИРЖ	84
Арапова А.Е. ФОРМИРОВАНИЕ ПЛОЩАДКИ ММВТ – РТС	86
Арапова А.Е. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БИРЖИ ММВБ	87
Арапова А.Е. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФОНДОВОЙ БИРЖИ	89
Арапова А.Е. СТРУКТУРА ФОНДОВОЙ БИРЖИ	91
Береговая М.П. ПОНЯТИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	92
Береговая М.П. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ	93
Береговая М.П. ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕННЫХ БУМАГ	95
Береговая М.П. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ	96
Береговая М.П. ФОРМЫ АКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ	98
Н.Н. Брызгунова ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ	99
Казьмина И.В. РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	101
Какалия Л. А., Денисов М. В., Толмачев К.В. ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	103
Н.Н. Климова КРАТКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	105
О.С. Кртян, А.П. Размаев КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАК МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РФ	107

Ю.А. Серегина
ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА
В ПРОЦЕДУРАХ БАНКРОТСТВА 111

К. Б. Шайсултанова
УЧЕТНО - АНАЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
И БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИЙ 113

Н.В. Спешилова, Юмакаева Г.И.
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА ПЕРСОНАЛА
НА ПРЕДПРИЯТИИ 116

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е. О. Борыко
РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА 121

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.А. Масловская
РОЛЬ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ 125

П.Н. Мосина
ДОВЕРИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
НАСЛЕДСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ ПОСЛЕ ВЫДАЧИ
СВИДЕТЕЛЬСТВА О ПРАВЕ НА НАСЛЕДСТВО 128

О.А. Салаев, М.А. Манджиев, Ч.Н. Горяев
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АДВОКАТУРЫ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ 130

Юрченкова О.Н.
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ
КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ 133

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андриенко Ю.Е.
ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА 138

Н.К. Анохина, Е.Н. Захаров
РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ
СПЕЦИАЛИСТОВ КОММУНАЛЬНОЙ СФЕРЫ 141

Н.К. Анохина, Е.В. Малашенко
ПСИХОЛОГ - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СПОРТА
В ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 143

И.Г.Болтвина, Н.Г.Чепурная, И.М.Малков ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ И МУЗЫКИ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	145
Ю.А. Боцман РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИГРЫ В ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ	148
Гончаров М.О. ФАСИЛИТАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	150
О.В. Кеслер, Е.А. Злыгостьева СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВКУСА У ВОСПИТАННИКОВ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ «КАРНАВАЛ»	153
А.Г. Кравченко МОТИВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	156
Маркелов В.И. ПРОБЛЕМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОСТРОЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ	159
М.В Мурашева КОМПЛЕКС БРОСКОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ КОПЬЕМАТЕЛЕЙ ГРУППЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА	162
Т.П. Прохорова ПОДВИЖНАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТИРОВКИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	166
Н. А. Ровенских, Г. Ю. Стрекозова ВЛИЯНИЕ КРЕАТИВНОЙ СРЕДЫ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В КОЛЛЕДЖЕ	169
Сазонова М. П. КАК ПОМОГАЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ В РАБОТЕ СТАРШЕГО ВОСПИТАТЕЛЯ ДОО	171
А.А.Синёва, Е.А.Исаев СТРУКТУРНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБУЧЕНИЯ	173
Федорова К.К. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУВЕНИРОВ ИЗ ДЕРЕВА	174

Федорова К.К. ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	176
--	-----

Федорова К.К. АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	177
--	-----

Е.В. Филимонова, И.В. Бакунова СОЗДАНИЕ ВОСПИТЫВАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА КАК УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	179
---	-----

Хастаев С.Л. ПУТИ ПЕРЕХОДА ОТ МЕТОДИЧЕСКИХ К ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ОБУЧЕНИЯ	183
---	-----

Хастаев С.Л. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ	184
--	-----

Хастаев С.Л. СТРУКТУРА ПОСТРОЕНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	186
---	-----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.В. Горбатюк ПСИХОЛОГИЯ БИЗНЕСА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ	189
---	-----

Минченко В.В. ПОЛЬЗА СПОРТА	192
--------------------------------	-----

Негру Д.С. УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ	194
---	-----

Международные научно-практические конференции

По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника.

В течение 7 рабочих дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте aeterna-ufa.ru в разделе «Архив конференций» и отправляются в почтовые отделения для рассылки заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru

по договору 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы

Печатный сборник, сертификат и почтовая доставка - бесплатно

С полным списком актуальных конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации

СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Все статьи индексируются системой **Google Scholar**.

Рецензируемый междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука»

Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01

Размещение в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №103-02/2015

Периодичность: ежемесячно до 18 числа

Минимальный объем – 3 страницы

Стоимость – 150 руб. за страницу

Формат: печатный журнал формата А4

Публикация: в течение 10 рабочих дней

Рассылка: в течение 15 рабочих дней (заказной бандеролью с трек-номером). Один авторский экземпляр бесплатно

Эл. версия: сайт издателя, elibrary.ru, КиберЛенинка



ISSN 2541-8076 (electron)

Рецензируемый междисциплинарный научный электронный журнал «Академическая публицистика»

Периодичность: ежемесячно до 30 числа

Минимальный объем – 3 страницы

Стоимость – 80 руб. за страницу

Формат: электронное научное издание

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Эл. версия: сайт издателя, e-library.ru

Книжное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя **полный цикл полиграфического производства**, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Позвоните нам, либо пришлите нас по электронной почте заявку на публикацию научного издания, и мы выполним предварительный расчет.

Научное издание

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
СОВРЕМЕННОЙ
НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
25 июня 2019 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 27.06.2019 г. Формат 60х84/16.

Усл. печ. л. 12,03. Тираж 500. Заказ 1018.



**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+ 7 347 266 60 68

+7 987 1000 333

450076, г. Уфа, ул. Гафури 27/2

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении

25 июня 2019 г.

Международной научно-практической конференции ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Научно-издательского центра «Аэтерна»

1. Международная научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

2. Цель конференции:

- 1) Пропаганда научных знаний
- 2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
- 3) Апробация результатов научно-практической деятельности

3. Задачи конференции:

- 1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
- 2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
- 3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

4. Редакционная коллегия и организационный комитет.

Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен в лице:

- 1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН
- 2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
- 3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
- 4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
- 5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
- 6) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
- 7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
- 8) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 9) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
- 10) Винецкая Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
- 11) Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук, академик Академии Наук Высшего Образования Украины, академик Международной академии науки и образования
- 12) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
- 13) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
- 14) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
- 15) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
- 16) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
- 17) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии социальных технологий, профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
- 18) Епихова Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ
- 19) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
- 20) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
- 21) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
- 22) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
- 23) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
- 24) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
- 25) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
- 26) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент

- 27) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА, почетный работник высшей школы МО РФ
- 28) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
- 29) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
- 30) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
- 31) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
- 32) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
- 33) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
- 34) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
- 35) Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
- 36) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
- 37) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
- 38) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
- 39) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 40) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
- 41) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
- 42) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
- 43) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
- 44) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
- 45) Терзиев Венеллин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук, профессор,
- 46) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор
- 47) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
- 48) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
- 49) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
- 50) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
- 51) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
- 52) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
- 53) Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

- 1) Асабина Катерина Сергеевна
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Зырянова Мария Александровна
- 4) Носков Олег Николаевич
- 5) Носкова Регина Нильевна
- 6) Габдуллина Карина Рафаиловна
- 7) Ганиева Гузель Венеровна
- 8) Тюрина Наиля Рашидовна

6. Порядок работы конференции

В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

7. Подведение итогов конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

В течение 10 рабочих дней после проведения конференции издать сборник статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор НИЦ «Азтерна»

к.э.н., доцент



Сукиасян

Асатур Альбертович

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ»,

состоявшейся 25 июня 2019

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

2. На конференцию было прислано 89 статей, из них в результате проверки материалов, была отобрана 70 статей.

3. Участниками конференции стали 105 делегатов из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии.

4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции.

5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор НИЦ «Аэтерна»
К.Э.Н., доцент



Сукиасян
Асатур Альбертович