

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

*Материалы Международной
научно-практической конференции
30 мая 2024 года
(г. Нефтекамск, Башкортостан)*

Материалы Международной (заочной) научно-
практической конференции
под общей редакцией **А.И. Вострецова**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

научное (непериодическое) электронное издание

Теоретические и практические аспекты развития современной науки [Электронный ресурс] / Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (3,11 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2024. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки»

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:

УДК 001

ББК 72

Т33

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»

А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

Аннотация: в сборнике представлены материалы Международной (заочной) научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты развития современной науки», где нашли свое отражение доклады студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников вузов Российской Федерации, Казахстана и Республики Беларусь по техническим, историческим, экономическим, педагогическим и другим наукам. Материалы сборника представляют интерес для всех интересующихся указанной проблематикой и могут быть использованы при выполнении научных работ и преподавании соответствующих дисциплин.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание.

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8х или выше; клавиатура, мышь.

© Научно-издательский центр «Мир науки», 2024

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Сведения о программном обеспечении, которое использовано при создании электронного издания: Adobe Acrobat Reader 10.1, Microsoft Office 2010.

Сведения о технической подготовке материалов для электронного издания: материалы электронного издания были предварительно вычитаны филологами и обработаны программными средствами Adobe Acrobat Reader 10.1 и Microsoft Office 2010.

Сведения о лицах, осуществлявших техническую обработку и подготовку материалов: А.И. Вострецов.

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 31 мая 2024 года.

Объем издания: 3,11 Мб.

Комплектация издания: 1 пластиковая коробка, 1 оптический компакт диск.

Наименование и контактные данные юридического лица, осуществившего запись на материальный носитель: Научно-издательский центр «Мир науки»

Адрес: Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, улица Дорожная 15

Телефон: 8-937-333-86-86

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Е.А. Назаров** Влияние корреляционной зависимости на неопределенность результатов косвенных измерений 8

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Р.Ф. Валитова, М.А. Парамонова, Ф.Р. Валитов** Влияние различных генотипов гена бета казеина на технологические свойства молока коров, как фактор, определяющий качественный состав молочного сыра 15
- Е.А. Макаров** Разработка технологии йогурта, обогащенного биологически активными веществами с использованием сухого молока 22
- О.И. Пальчих, Д.В. Маслак, И.А. Гринева** Поиск бактериальных изолятов, обладающих хозяйственно-полезными свойствами и перспективных для использования в агробиотехнологиях 27

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Ю.Н. Антонов, Ю.А. Белякова, Д.В. Растегаев** Создание комфортной среды в помещении кухни 32
- А.А. Быков** Анализ состояния и тенденций решения проблемы утилизации твердых бытовых отходов в мировой практике 41
- А.К. Жунусов, Е.Ж. Канат** Флотационное обогащение лежалых хвостов золотодобычи АО «Майкаинзолото» 50
- М.А. Никифоров** Влияние гиперавтоматизации на рабочие места и занятость в будущем 55
- Я.А. Пакицаев, З.Ю. Сафонов** Тиристорный преобразователь частоты с видоизменяемой топологией 60
- Л.В. Пахомова, А.Е. Белякова, А.В. Евсюков** Методы, средства и технологии проведения экспертизы технического состояния перегрузочных машин 64

Л.В. Пахомова, М.В. Хромова, А.В. Башарена Системы менеджмента для современных предприятий в сфере ИТ	69
З.Ю. Сафонов, Я.А. Пакцаев Продление срока службы автомобильных аккумуляторных батарей	75
А.Ю. Соловьев Методы получения деталей из пластических масс с разработкой технологического маршрута	79
Ғ.Ғ. Хасан, И.Н. Мусеев, Ж.К. Мусина Руководство по контролю качества мелкоштучных материалов с использованием отходов металлопроизводства	85

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

А.Р. Шипкина, О.В. Мастерова Страшная реальность блокады Ленинграда 1941-1944	99
--	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.К. Какимов, Т.Н. Тоқан Финансовая грамотность в эпоху цифровизации	105
С.К. Какимов, Т.Н. Тоқан Онлайн-банкинг и финансовые услуги	109

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.С. Карамышина Наследование как возникновение права собственности	113
Д.С. Рабаева Законотворчество и проблемы его совершенствования в Российской Федерации	117
Д.С. Рабаева Договор суррогатного материнства	121
Д.С. Рабаева Особенности проведения экспертизы в арбитражном процессе	125
Д.С. Рабаева Злоупотребление правом на товарный знак	129

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.В. Бондаренко Актуальность использования методики коллажирования на уроках английского языка в основной школе	133
--	-----

Н.С. Боровик Воспитание речевого этикета у детей 5-6 лет в процессе проекта «В стране вежливых слов»	137
Е.А. Григорьева, О.С. Григорьева Методическое пособие как средство повышения качества обучения	142
Т.С. Лутошкина Развитие межличностного общения детей 5-6 лет в процессе детского совета	147
А.В. Малых Воспитание эмпатии к сверстникам у детей 5-6 лет в процессе тренинговых игр	152
В.С. Рабинчук К вопросу о нарушении осанки у студентов УрФУ	157
Е.С. Яновская, Н.Н. Троценко Значение лечебной физической культуры при остеохондрозе	162

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.С. Ақсұңқар Қазіргі жастардың тәуелділіктерінің түрлері	166
П.А. Макушина Развитие познавательной активности у младших школьников с помощью занятий с элементами тренинга	172
Л.А. Ходос Специфика метапознания в отечественной и зарубежной литературе	177

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.А. Назаров,
студент 3 курса напр. «Экономика»,
науч. рук.: **С.А. Добротин,**
к.э.н., доц.,
Дзержинский филиал РАНХиГС,
г. Дзержинск, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ КОСВЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Аннотация: в работе рассматривается влияние корреляционной зависимости входных переменных на стандартную неопределенность результатов косвенного измерения. Приводится пример расчета.

Ключевые слова: измерения, коэффициент корреляции, стандартная неопределенность результатов косвенного измерения.

Точность измерений является одним из основных критериев, определяющих качество научных исследований. Неточные результаты могут привести к неправильным выводам и неверным интерпретациям данных. Поэтому расчет показателей точности является необходимым условием для достижения достоверных результатов. Необходимость указания показателей точности результатов измерений указывается в ряде документов, например [2].

Косвенные измерения характеризуются наличием уравнения измерения

$$y = f(X), \quad (1)$$

где y – искомая измеряемая величина; X – вектор входных величин; f – функциональная зависимость, связывающая выходную и входные величины;

Вектор входных величин определяется набором

компонентов x_i

$$X = (x_1, \dots, x_m)^T. \quad (2)$$

Наиболее часто результаты измерений записываются в виде точечной оценки с симметричным интервалом

$$Y = \bar{Y} \pm U(y), \quad (3)$$

где $\bar{Y}$ – среднее значение величины y ; $U(y)$ – расширенная неопределенность результата измерения.

Расширенная неопределенность

$$U(y) = k \cdot u(y), \quad (4)$$

где k – коэффициент охвата; $u(y)$ – стандартная неопределенность результатов прямых измерений.

Коэффициент охвата

$$k = t_{p,f}, \quad (5)$$

где $t_{p,f}$ – коэффициент Стьюдента, соответствующий выбранной доверительной вероятности p и числу степеней свободы f оцениваемой статистики.

Стандартная неопределенность результатов косвенного измерения:

$$u(y) = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\frac{\partial f}{\partial x_i} \right)^2 u^2(x_i) + 2 \sum_{i=1}^{m-1} \sum_{j=i+1}^m \frac{\partial f}{\partial x_i} \cdot \frac{\partial f}{\partial x_j} \cdot u(x_i) \cdot u(x_j) \cdot r(x_i, x_j)}, \quad (6)$$

где $u^2(x_i)$ – дисперсия входной величины x_i ;

$r(x_i, x_j)$ – коэффициент корреляции входных величин x_i и

x_j .

Наличие корреляционной зависимости будем оценивать

путем расчета выборочного коэффициента линейной парной корреляции:

$$r_b = \frac{n \cdot \sum x_i \cdot y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{\sqrt{[n \cdot \sum x_i^2 \cdot (\sum x_i)^2] \cdot [n \cdot \sum y_i^2 \cdot (\sum y_i)^2]}}, \quad (7)$$

где n – число элементов выборки;

x_i, y_i – элементы выборки.

Определить зависимость или независимость входных величин не является простой задачей. Зависимые случайные величины определены таким образом, что изменение значения одной величины влияет на значения другой величины. Независимые случайные величины, напротив, не имеют взаимосвязи между собой. Изменение значения одной величины не оказывает влияние на значения другой величины. Например, если рассматриваем две случайные величины – возраст и рост взрослых людей, то можно предположить, что данные величины независимы, так как изменение возраста не влияет на рост и наоборот. Однако не всегда априорно можно выдвинуть обоснованное предположение о зависимости или независимости величин. Для того, чтобы сделать вывод о наличии зависимости между величинами, необходимо оценивать коэффициент корреляции. Приведём несколько примеров, подтверждающих эту необходимость.

Первый пример. Пусть генерируется выборка из десяти элементов стандартного нормального распределения. По ним находится среднее значение $\bar{x}$

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad (8)$$

и стандартное отклонение S_x :

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}. \quad (9)$$

При повторении этой процедуры сто раз формируется следующее поле корреляции и рассчитывается коэффициент

корреляции (рисунок 1).

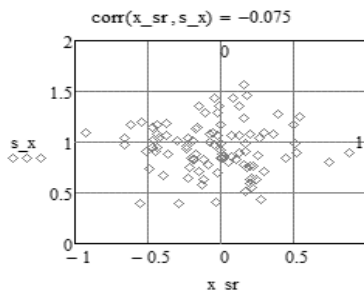


Рисунок 1 – Поле корреляции

Несмотря на то, что среднее значение $\bar{x}$ входит в правую часть формулы для расчета стандартного отклонения S_x , они являются независимыми величинами.

Другим примером может послужить следующая ситуация. В интернете было найдено 100 наименований научных журналов, рецензированных Высшей аттестационной комиссией (ВАК). Из этих журналов были взяты следующие характеристики публикаций: количество страниц и количество печатных листов публикации. Из полученного массива данных было сформировано поле корреляции (Рисунок 2).

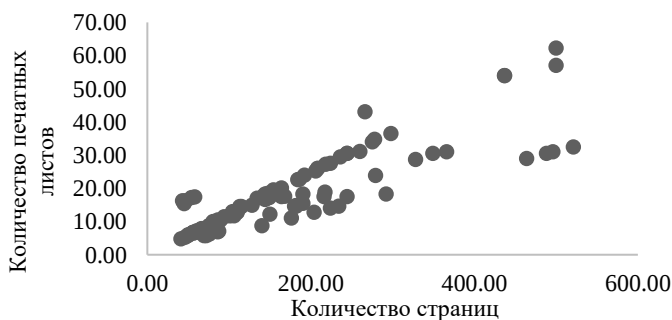


Рисунок 2 – График корреляционного разброса двух характеристик публикаций

Этот пример показывает, что две характеристики объекта, как правило связаны, но надо всегда оценивать коэффициент корреляции.

Определим влияние коэффициента корреляции на величину стандартной неопределенности результата косвенного измерения с использованием формулы (6).

В качестве исходных данных возьмём следующее уравнение измерения

$$z = \frac{1}{x+y} \quad (10)$$

и массив данных (таблица 1).

Таблица 1 – Массив исходных данных

x	3,9	5,0	6,1	7,0	7,9
y	0,92	1,42	1,99	2,42	3,45

Используем формулу (8) для нахождения среднего значения входных переменных, а формулу (7) – для выборочного коэффициента линейной парной корреляции.

Для нахождения стандартной неопределённости используем следующую формулу,

$$u(x) = \frac{s_x}{\sqrt{n}}. \quad (11)$$

Найдем производную первого порядка от исходного уравнения измерения для x и y :

$$\frac{\partial f}{\partial x} = \left(\frac{1}{x+y} \right)'_x = -\frac{1}{(x+y)^2}. \quad (12)$$

Выполним аналогичные действия для переменной y и найдем численные значения указанных характеристик в точке средних значений $\bar{x}$ и $\bar{y}$. Полученные значения сводим в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты промежуточных вычислений

$\bar{x}$	$\bar{y}$	$u(x)$	$u(y)$	r_b	$\frac{\partial f}{\partial x}$	$\frac{\partial f}{\partial y}$
5,98	2,04	0,708	0,434	0,979	-0,016	-0,016

Рассчитав промежуточные вычисления подставим их в формулу стандартной неопределенности результатов косвенного измерения (6). Проведя вычисления получаем, что $u(z) = 0,0182$.

Для оценки влияния коэффициента корреляции рассчитаем стандартную неопределенность результатов косвенного измерения $u(y)$ при нескольких значениях коэффициента линейной парной корреляции. Результаты вычислений занесем в таблицу 3.

Таблица 3 – Значения для построения графика зависимости стандартной неопределенности результатов косвенного измерения от коэффициента линейно парной корреляции

r_{xy}	0	0,25	0,50	0,75	1,00
U	0,0133	0,0147	0,0159	0,0171	0,018

По вычисленным данным построим график зависимости стандартной неопределенности результатов косвенного измерения от коэффициента линейно парной корреляции (рисунок 3).

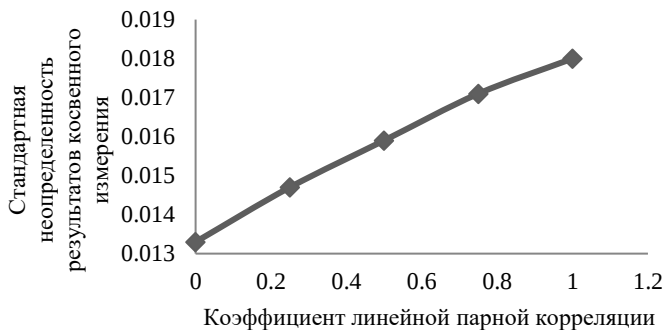


Рисунок 3 – Зависимость стандартной неопределенности результатов косвенного измерения от коэффициента линейно парной корреляции

По полученным данным видно, что изменение коэффициента корреляции от 0 до 1 повлекло за собой увеличение стандартной неопределенности приблизительно на 40 %, что говорит о необходимости его учета при проведении статистических расчетов.

Список использованных источников и литературы:

[1] ГОСТ Р 50779.22– 2005. Статистические методы. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ. Точечная оценка и доверительный интервал для среднего. URL: https://gostassistant.ru/doc/389661dd-17e0-4315-96ae-80c54b764e52?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 19.03.2024). – Текст: электронный.

[2] ПМГ 96-2009. Результаты и характеристики качества измерений. Формы представления. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200079072> (дата обращения 19.03.2024). – Текст: электронный.

[3] ГОСТ 34100.3-2017. НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200146871> (дата обращения 19.03.2024). – Текст: электронный.

© Е.А. Назаров, 2024

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.Ф. Валитова,

студент 4 курса

напр. «Ветеринария»,

М.А. Парамонова,

к с-х. н. мнс,

Ф.Р. Валитов,

д. с-х. н., проф.,

Башкирский ГАУ,

г. Уфа, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ГЕНА БЕТА КАЗЕИНА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЛОКА КОРОВ, КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

Аннотация: в статье представлены результаты исследования влияния генотипов гена бета-казеина на компонентный состав и технологические свойства молока выборки коров черно-пестрой породы, разводимых в условиях Республики Башкортостан. У изучаемых животных ($n = 276$) было обнаружено, что наиболее часто встречался генотип A^1A^1 (63,4%). Дальнейшие исследования показали, что наилучшими технологическими характеристиками обладало молоко коров, содержащее в своем генотипе аллель A^2 по гену бета-казеина. Животные данной группы превосходили своих сверстниц по основным показателям качественного состава молока, а именно: массовая доля жира (3,97%), массовая доля белка (3,27%), СОМО (8,57%) и лактоза (4,76%). По термоустойчивости молока наилучшие показатели наблюдались у животных с генотипом A^1A^2 ; по сычужной свертываемости – у особей с генотипом A^2A^2 . Полученные результаты свидетельствуют о том, что потенциально желательными являются генотипы гена исследуемого молочного белка, имеющими в своём составе аллель A^2 , в том числе и в гетерозиготном состоянии.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, полиморфизм, бета-казеин (CSN2), качественный состав, технологические

свойства молока.

Молоко – это биологическая жидкость, продукт нормальной физиологической секреции молочных желёз самок млекопитающих, предназначенный для грудного вскармливания и питания. Оно содержит около 250 компонентов, включая воду, сухие вещества, жиры, белки, углеводы и минеральные вещества. Белки молока делятся на казеины (около 2,9%) и сывороточные белки (0,5-0,8%). Казеины отвечают за важные технологические качества молока, такие как термоустойчивость и влагоудерживающая способность, а сывороточные белки обладают более высокой питательной ценностью [1].

Технологические свойства молока зависят от следующих факторов:

1) химический состав молока (содержание белка, жира, лактозы, минеральных солей и других компонентов);

2) состояние здоровья животных (наличие заболеваний и инфекций);

3) рационы кормления животных (состав и качество кормов);

4) продолжительность и условия хранения молока;

5) стадия лактации (молоко в разные периоды лактации имеет разные свойства);

6) породные особенности коровы [8].

Отечественными и зарубежными учеными в различных исследованиях установлено, что молочная продуктивность и качество молока контролируются множеством генов. Среди них была выделена группа мажорных генов, которые существенно влияют на формирование этих признаков. К таковым относится ген бета-казеина (CSN2) [1,2,4,7].

Локус бета-казеина относится к синтентной группе находится в 6 хромосоме крупного рогатого скота. Молекула бета-казеина крупного рогатого скота состоит из 209 аминокислот и в ее состав входят 4-5 фосфатных остатков в зависимости от генотипа [8]. Установлено, что бета-казеин построен из одной полипептидной цепи с молекулярной массой около 24000 Да. Ген имеет длину 10338 п.о. и состоит из 9 экзонов и 8 интронов [5].

Впервые генетические варианты гена бета – казеина были описаны в Новой Зеландии. В настоящее время описано 12 вариантов вышеуказанного гена: A1, A2, A3, B, C, D, E, F, G, H1, H2 и I. Наиболее распространёнными вариантами являются бета-казеин A1 и бета-казеин A2 [3,8,9].

Достижения в сфере современной молекулярной генетики позволяют исследовать гены, коррелирующие с полезными признаками крупного рогатого скота. Ряд исследователей доказали положительное влияние варианта A² гена CSN2 на качественный состав и технологические свойства молочного сырья [2,6].

Ранее также было обнаружено, что ген бета-казеина влияет на состав молока, особенно на наличие пептида бета-казеоморфина-7 (BCM-7). Молоко с вариантом бета-казеина A¹ содержит BCM-7, в то время как молоко с вариантом A2 лишено этого пептида. BCM-7 может влиять на физиологию желудочно-кишечного тракта и другие органы организма, например, сердечно-сосудистую, неврологическую и эндокринную системы. Таким образом, молоко коров, содержащих в своем составе аллель A², обладает лучшими характеристиками, и данный аллель является желательным признаком при селекции животных [10].

В связи с этим в различных странах мира, включая Германию и Нидерланды, селекция по гену бета-казеина включена в программы по разведению коров. В Российской Федерации такие программы только начинают свое развитие [4].

Цель исследования – установить степень влияния генотипов гена бета казеина на качественный состав и технологические свойства молока коров черно-пестрой породы Республики Башкортостан.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на базе ООО СПК им. «Калинина» Стерлитамакского района Республики Башкортостан на группе коров черно-пестрой породы (n=276). Изучение генетической структуры стада проводили в «Центре прогрессивных технологий, эмбриологии и генетики» Башкирского ГАУ.

Результаты исследований. Животные были протестированы на полиморфизм гена бета-казеина. Частота

встречаемости аллеля $CSN2^{A1}$ (0,81) превосходит более чем в 4 раза частоту аллеля $CSN2^{A2}$ (0,19). В изученной выборке выявленные генотипы по изученному гену распределились следующим образом: A^1A^1 – 175 голов (63,4%); A^1A^2 – 96 голов (34,8%); A^2A^2 – 5 голов (1,8%).

Был проведен анализ качественного состава молока выборки крупного рогатого скота черно-пестрой породы с разными генотипами по гену $CSN2$, полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Качественный состав молока коров с различными генотипами по гену $CSN2$

Показатель	Генотип			В среднем
	$CSN2^{A1A1}$	$CSN2^{A1A2}$	$CSN2^{A2A2}$	
Количество, головы	175	96	5	276
Массовая доля жира, %	$3,93 \pm 0,01$	$3,94 \pm 0,02$	$3,97 \pm 0,07$	$3,95 \pm 0,03$
Массовая доля белка, %	$3,26 \pm 0,01$	$3,27 \pm 0,01$	$3,21 \pm 0,05$	$3,25 \pm 0,02$
СОМО, %	$8,55 \pm 0,05$	$8,57 \pm 0,08$	$8,50 \pm 0,04$	$8,54 \pm 0,06$
Плотность, кг/м ³	$1032,34 \pm 0,19$	$1031,53 \pm 0,68$	$1032,19 \pm 0,47$	$1032,02 \pm 0,45$
Сухое вещество, %	$12,81 \pm 0,35$	$12,80 \pm 0,24$	$12,77 \pm 0,38$	$12,79 \pm 0,32$
Лактоза, %	$4,71 \pm 0,03$	$4,76 \pm 0,03^*$	$4,68 \pm 0,02$	$4,72 \pm 0,03$
Энергетическая ценность, КДж	$2774,3 \pm 10,2$	$2827,5 \pm 14,0$	$2772,3 \pm 37,9$	$2791,4 \pm 20,7$

* $p < 0,05$

Согласно данным таблицы 1, наибольший процент массовой доли жира зафиксирован у генотипа A^2A^2 (3,97%). По данному показателю животные данного генотипа превосходили своих сверстниц на 0,03-0,04%. Также их молоко характеризовалось самым наибольшим содержанием сухого

вещества и большей плотностью ($p > 0,05$).

В молоке гетерозиготного генотипа по гену CSN2 содержалась наибольшая массовая доля белка. Альтернативные варианты продуцировали молоко с содержанием белка на 0,01-0,06% меньше. Среднее процентное содержание СОМО в молоке животных с генотипом A^1A^2 также было незначительно выше по сравнению с другими группами. Статистически значимые различия выявлены между показателями лактозы, ее содержалось больше на 0,05% в молоке коров с A^1A^1 -генотипом и на 0,08% с генотипом A^2A^2 ($p < 0,05$). Кроме того, молоко гетерозиготного генотипа обладало наибольшей энергетической ценностью (2827,5 кДж).

При производстве кисломолочных продуктов для оценки качества молочного сырья основными показателями сыропригодности являются сычужная свертываемость и термоустойчивость молока. Нами была изучено влияние генотипов гена бета-казеина на технологические свойства молока. Результаты данного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сычужно-бродильная и алкогольная пробы молока коров с разными генотипами по гену CSN2, ($M \pm m$).

Показатель	Генотип			В среднем
	$CSN2^{A1A1}$	$CSN2^{A1A2}$	$CSN2^{A2A2}$	
Сычужная свертываемость, мин	$22,9 \pm 1,4$	$25,4 \pm 2,2$	$22,3 \pm 4,7$	$23,5 \pm 2,8$
Термоустойчивость, %	$75,1 \pm 1,7$	$77,2 \pm 1,6$	$75,7 \pm 1,2$	$76,0 \pm 1,5$

Как видно из данных таблицы 2, различия между показателями термоустойчивости всех проб молока были статистически незначимыми. Все полученное молоко относится ко II группе. Также не обнаружено достоверное влияние генотипов бета-казеина на продолжительность свертывания молока, временной интервал образования плотного сгустка – от 22 до 25 мин.

Таким образом, полученные в результате исследования данные оценки технологических свойств молока коров черно-

пестрой породы разных генотипов по гену бета-казеина свидетельствуют о том, что молоко коров изученной выборки черно-пестрой породы пригодно для производства высококачественной кисломолочной продукции. Наилучшими характеристиками обладает молоко животных, содержащих в своем генотипе аллель A^2 по гену бета-казеина.

Исследования поддержаны Евразийским научно-образовательным центром мирового уровня Республики Башкортостан (проект МНЛ-НОЦ-2).

Список использованных источников и литературы:

[1] Горелик О.В. Молочная продуктивность коров и оценка эффективности их использования // Теория и практика мировой науки. – 2023. – №3. – С. 36-39.

[2] Использование сайт-специфической ПЦР для выявления животных, носителей аллеля $A1$ локуса бета-казеина / Н.В. Ковалюк, Л.И. Якушева, Ю.Ю. Шахназарова, А.А. Кесем // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2019. – Т. 8, №2. – С. 4-8.

[3] Калашников А.Е., Гостева Е.Р. Разработка и использование геномных технологий для генетической экспертизы и племенной оценки молочного и мясного скота, разведения и совершенствования пород мясного и молочного направления продуктивности «Экология, ресурсосбережение и адаптивная селекция» // Сборник докладов 3-й Всероссийской науч. –практ. интернет-конф. молодых ученых и специалистов с междунар. участием. – Саратов: Научная книга, 2019. – С. 256-259.

[4] Мухтарова О.М., Кровикова А.Н. Проблемы генетики в связи с требованиями современного животноводства // Инновационная наука. – 2021. – №4. – С. 85-87.

[5] Парамонова М.А., Валитов Ф.Р. Полиморфизм гена бета-казеина крупного рогатого скота и его практическое значение // Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК: материалы междунар. НПК в рамках XXXI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2021», Уфа, 23–26 марта 2021 года / Том Часть 1. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2021. – С. 198-204.

[6] Троценко И.В., Иванова И.П. Взаимосвязи между признаками продуктивности у молочного скота // Вестник КрасГАУ. – 2022. – №3(180). – С. 93-100.

[7] Тюлькин С.В. Оценка молочной продуктивности и качества молока коров с разными генотипами бета-казеина // Материалы междунаро. НПК, посвященной памяти В.М. Горбатова. – 2018. – №1. С. 256-258.

[8] Хаертдинов Р.А., М.Е. Афанасьев. Сыродельческие свойства молока в зависимости от генотипа коров по бета-казеину // Молочное и мясное скотоводство. – 1997. – №3. – С. 30-34.

[9] Чесноков Ю.В. Генетические маркеры: сравнительная классификация молекулярных маркеров // Овощи России. – 2018. – №3(41). – С. 11-15.

[10] A1 beta-casein milk protein and other environmental predisposing factors for type 1 diabetes / Chia, J.S.J., McRae, J.L., Kukuljan, S., Woodford, K., El-liott, R.B., Swinburn, B., Dwyer, K.M. // Nutr Diabetes – 2017. – Pubmed reference: 28504710. DOI: 10.1038/nutd.2017.16

© Р.Ф. Валитова, М.А. Парамонова, Ф.Р. Валитов, 2024

*Е.А. Макаров,
студент 4 курса
напр. «Биотехнология»,
науч. рук.: С.А. Леонтьева,
к.т.н., ст. преподаватель,
ФГБОУ ВО «УрГЭУ»,
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЙОГУРТА, ОБОГАЩЕННОГО БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУХОГО МОЛОКА

Аннотация: разработана технология йогурта, обогащенного биологически активными веществами с использованием сухого молока. Определены физико-химические, органолептические показатели йогуртов изготовленных из разных видов закваски. В результате исследования отобраны те закваски, которые наиболее перспективные для производства йогурта. Изучено влияние сухого молока на кислотообразование микрофлоры образцов.

Ключевые слова: йогурт, биологически активные вещества, сухое молоко.

Функциональное питание – пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких физиологически функциональных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам с целью предотвращения возникновения или исправления имеющегося в организме человека дефицита питательных веществ. [1]

Функциональными продуктами называют продукты, которые помимо своих вкусовых качеств и содержания витаминов, выполняют дополнительные функции, такие как укрепление иммунитета при добавлении к другим продуктам питания.

Одной из задач функционального питания является увеличение содержания белка. Подобные продукты необходимы не только группам людей с высокой физической нагрузкой, но и

другим группам населения, для предотвращения проблем, связанных с дефицитом белка. [2]

Кисломолочные продукты хорошо подходят для обогащения за счёт высокого спроса и изначально высокого содержания белка.

Основной способ обогатить кисломолочные продукты белком является использование сухого молока. Преимуществом использования такого молока является высокое содержание белка и воздействие на органолептические и реологические свойства продукта. [3]

Для молока допускается добавление сухих веществ, увеличивающих содержания белка в молоке до 5,2 г/100 г. Подобное молоко – хорошее сырьё для производства кисломолочных продуктов. За счёт добавления сухих веществ реологические, органолептические свойства становятся лучше, увеличивается активность стартовых культур за счёт увеличения питательных веществ.

Объекты и методы исследования:

– смеси, в которых добавлены стартовые культуры для производства йогурта «Vivo» из молока питьевого ультрапастеризованного 0,5% производства «Parmalat».

- цитрат натрия 1г.;
- витамины группы В 0,35г.;
- сухое молоко 20г.

Количество добавок на 350 мл йогурта во всех образцах с их наличием одинаково.

Один из главных критериев, определяющих качество процесса сквашивания, – это его эффективность, измеряемая уровнем кислотности. Изменения в уровне кислотности позволяют отслеживать ход сквашивания. Следовательно, на начальном этапе исследований было важно изучить, как сухое молоко влияет на процесс кислотообразования микрофлоры исследуемых объектов.

Измерение титруемой кислотности проводили через каждые два часа в течение 8 часов. Значения титруемой кислотности трех повторностей представлены в таблице 1. Результаты титруемой кислотности представлены на рисунке 1.

Таблица 1 – Влияние добавок на изменение титруемой кислотности в опытных образцах

Наименования образцов	Значение титруемой кислотности				
	После внесения закваски	Через 2 часа	Через 4 часов	Через 6 часов	Через 8 часов
Контроль	0,3	0,4	1,1	1,1	1,35
Образец 1 Молоко + БАДы	0,28	0,36	1,2	1,2	1,35
Образец 2 Молоко + 20г сухого молока	0,32	0,58	1,3	1,26	1,44
Образец 3 Молоко + 20г сухого молока + БАДы	0,3	0,5	1,5	1,8	2,17

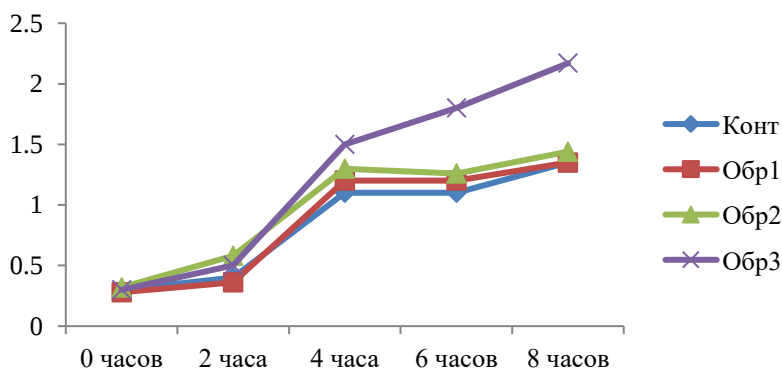


Рисунок 1 – Влияние добавок на изменение титруемой кислотности в опытных образцах

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе сравнивались контрольный образец и образец 2. Добавление сухого молока положительно сказывалось на титруемой кислотности на всём промежутке исследования. Максимальный отрыв по плотности был на 6 часу сквашивания. В конечном продукте вкус у образца 2 был более сливочный, а консистенция более нежная.

На втором этапе сравнивались образцы 1 и 3. В оба образца были добавлены биологически активные вещества. Образец 1 начал показывать незначительное увеличение активности сквашивание только на 4 часу, тогда как образец 3 показал увеличение титруемой кислотности уже на 2 часу. По консистенции образец 1 незначительно отличался от контрольного образца, а образец 3 был существенно гуще чем образец 2. На 6 часу относительная растекаемость образцов 2 и 3 составила 1 и 0,4 соответственно. В конечном продукте вкус у образца 1 был кислый с характерным горьким привкусом витаминов, у образца 3 подобных посторонних привкусов не наблюдалось.

Заключение.

Таким образом по результатам исследования можно сказать, что добавление сухого молока при сквашивании йогурта положительно влияет на процесс, увеличивая активность микробиологических культур. Так же помимо приобретения функциональных свойств йогурт улучшает свои органолептические свойства, что можно использовать для ещё большего обогащения другими функциональными добавками без потери вкусовых свойств.

Список использованных источников и литературы:

[1] «Линич Е.П., Сафонова Э.Э. Функциональное питание» (Линич, Е.П. Функциональное питание: учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – ISBN 978-5-8114-2553-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/213026>– Режим доступа: для авториз. пользователей. – С. 12.).

[2] Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21

"Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации"

[3] ГОСТ 33629-2015 Консервы молочные. Молоко сухое

[4] «Тамим А.Й., Робинсон Р.К. Йогурт и аналогичные кисломолочные продукты: научные основы и технологии»
Текст: электронный // . – URL: <https://microbius.ru/library/a-y-tamim-r-k-robinson-yogurt-i-drugie-kislomolochnye-produkty> – С. 34.

© *Е.А. Макаров, С.А. Леонтьева, 2024*

О.И. Пальчех,
учащийся 10 класса
ГУО «Средняя школа №1 г. п. Шарковицина»
УО «Национальный детский технопарк»
напр. «Биотехнология»,
Д.В. Маслак,
зав. сектором НИЛ кафедры генетики
биологического факультета БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь,
И.А. Гринева,
старший преподаватель кафедры
генетики биологического факультета БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь

ПОИСК БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИЗОЛЯТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫМИ СВОЙСТВАМИ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯХ

Аннотация: данная работа посвящена поиску бактериальных изолятов, обладающих способностью фиксировать атмосферный азот, переводить нерастворимые фосфаты в растворенное состояние и синтезировать ауксины (ИУК). Такие микроорганизмы могут стать основой для экологически безопасных биопрепаратов, повышающих продуктивность сельскохозяйственных растений.

Ключевые слова: агrobiотехнологии, бактерии, ИУК, азотфиксация, фосфатмобилизация.

В современном сельском хозяйстве получение высоких урожаев связано с применением минеральных удобрений и использованием регуляторов роста растений (обычно продуктов химического синтеза). Нарушение регламентов применения агрохимикатов обычно ведет к снижению безопасности получаемой продукции для здоровья человека, а также негативно влияет на экологическую обстановку (приводит к деградации почвы и снижению её плодородия, загрязнению воды и т.д.).

Для снижения нагрузки агрохимикатов в растениеводстве могут быть предложены альтернативные варианты удобрений – биопрепараты на основе эффективных микроорганизмов. Такие микроорганизмы могут стимулировать рост и развитие растений за счет синтеза биологически активных метаболитов, например фитогормонов, а также оптимизировать минеральное питание растений – переводить в форму, доступную для растений, фосфор из нерастворимых почвенных соединений и фиксировать атмосферный азот. Подобные исследования в настоящий момент являются одним из актуальных направлений агробиотехнологий. Это экологически безопасный способ частично или полностью отказаться от химических удобрений, при этом получать высокие урожаи качественной сельскохозяйственной продукции.

Цель работы: исследовать наличие способности к азотфиксации, фосфатмобилизации и синтезу индолил-3-уксусной кислоты (ИУК) у выделенных из природных источников не фитопатогенных бактерий.

Методы.

В работе изучали значимые для растениеводства свойства не фитопатогенных микроорганизмов, выделенных в ходе исследований образовательной смены УО "Национальный детский технопарк", направление «Биотехнология». Источником микроорганизмов послужили биомасса молодых растений кресс-салата (сорт «Обыкновенный»), мелиссы, ромашки и чабреца, выросших в стерильных условиях в вегетационных сосудах на среде Кнопа, а также образцы почвы прикорневой зоны растений, выросших в условиях с повышенной антропогенной нагрузкой (обочина крупной автомагистрали).

Способность бактерий к азотфиксации регистрировали по их способности к росту на безазотной среде Эшби. О способности микроорганизмов переводить нерастворимые соединения фосфора в растворенное состояние судили по формированию прозрачных зон (зон гало) вокруг бактериальной культуры при ее росте на среде Муромцева.

Способность микроорганизмов к синтезу индолил-3-уксусной кислоты определяли при помощи реакции с реактивом Сальковского [1]. Концентрацию ИУК рассчитывали по

калибровочной кривой, построенной в диапазоне концентраций ИУК от 1мкг/мл до 100 мкг/мл.

Результаты.

В работе изучены не фитопатогенные бактерии, ассоциированные с растениями кресс-салата, мяты, ромашки лекарственной и чабреца, а также выделенные из образцов почвы прикорневой зоны растений, выросших около автомагистрали в условиях с повышенным содержанием хлорида натрия из остатков антигололедных реагентов.

Известно, что азот и фосфор являются макроэлементами, необходимыми для жизнедеятельности растений. Без них невозможно образование аминокислот, белков и нуклеиновых кислот, следовательно, угнетается рост, развитие и размножение растений. ИУК стимулирует растяжение клеток, особенно в верхушках растений, способствует образованию корней на черенках, участвует в образовании листьев и цветков. Поэтому в работе было исследовано наличие у изучаемых бактерий таких значимых для растениеводства свойств как способность фиксировать атмосферный азот (азотфиксация), способность переводить в доступную для растений форму нерастворимые почвенные фосфаты (фосфатмобилизация), а также способность к синтезу ИУК. Наличие таких хозяйственно-полезных свойств, делает бактерии перспективным объектом для использования в агrobiотехнологиях при создании биопрепаратов, повышающих продуктивность растений.

Бактериальные изоляты, у которых в ходе проведенных исследований выявлены хозяйственно-полезные свойства, представлены в таблице. Как видно из полученных данных, бактерии изолятов Р7, Л1, Л5 и С11 обладали набором из всех изучаемых хозяйственно-полезных свойств. Изоляты Р1 и Р8 обладали способностью к фосфатмобилизации и синтезу ИУК, а изоляты Л9, С3 и С5 – способностью к азотфиксации и фосфатмобилизации.

У микроорганизмов, показавших способность к синтезу ИУК была изучена динамика накопления этого фитогормона в культуральной жидкости.

Таблица 1 – Бактериальные изоляты, обладающие хозяйственно-полезными свойствами

Изолят	Фосфатмобилизация	Азотофиксация	Синтез ИУК
P1	+	-	+
P7	+	+	+
P8	+	-	+
Л1	+	+	+
Л5	+	+	+
Л9	+	+	-
С3	+	+	-
С5	+	+	-
С11	+	+	+
Примечание: Маркировка «Р» и «Л» – изоляты выделенные из биомассы молодых растений, маркировка «С» – изоляты, выделенные из почвы прикорневой зоны растений с обочины автомагистрали.			

Бактерии выращивали в среде для роста ИУК, содержащей триптофан [1] в течение 72 часов с аэрацией на круговом шейкере (120 об/мин) при температуре 24 °С. Результаты проведенных экспериментов представлены на рисунке.

Как видно из представленных данных, максимальная концентрация ИУК в культуральной жидкости изолятов P1 и P7 была отмечена через 48 часов культивирования и составляла 66,2 мкг/мл и 60,7 мкг/мл соответственно. При дальнейшем культивировании она снижалась, что может быть связано с разрушением фитогормона. У изолятов С11, Л1 и Л5 своего максимума показатель концентрации ИУК в культуральной жидкости достигал через 72 часа культивирования (1,5 мкг/мл, 37,2 мкг/мл и 39,1 мкг/мл соответственно). В культуральной жидкости изолята Р8 максимальное значение концентрации ИУК (2,0 мкг/мл) зафиксировано через 24 часа культивирования. Через сутки этот показатель оставался неизменным, а затем начинал снижаться.

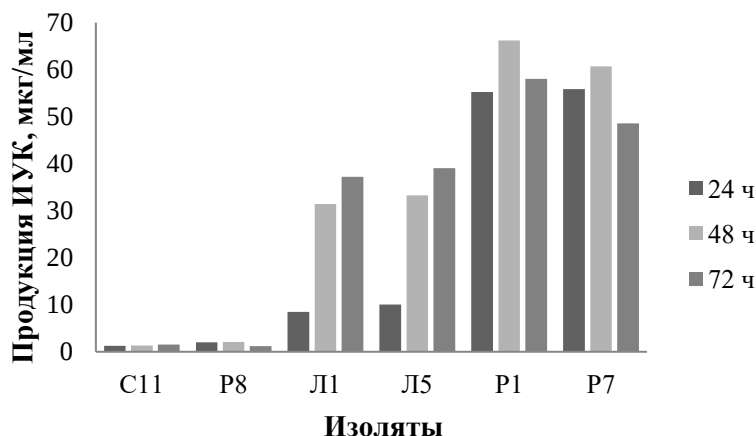


Рисунок 1 – Динамика накопления ИУК в культуральной жидкости исследуемых бактериальных изолятов

Таким образом, в ходе проведенных исследований отобрано девять изолятов не фитопатогенных бактерий, обладающих комбинацией таких полезных для применения в агробиотехнологиях признаков, как способность к азотфиксации, фосфатмобилизации и синтезу ИУК. Наиболее перспективными для дальнейшего исследования с целью создания прототипа биопрепарата фитостимулирующего действия являются изоляты P7, L1 и L5, обладающие всеми изучаемыми свойствами. Концентрация ИУК в культуральной жидкости при выращивании этих изолятов достигала значений 60,7 мкг/мл (P7), 39,1 мкг/мл (L5) и 37,2 мкг/мл (L1).

Список использованных источников и литературы:

[1] Храмова Е.А., Жардецкий С.С., Максимова Н.П. Синтез индол-3-уксусной кислоты ризосферными бактериями *Pseudomonas mendocina*. Характеристика регуляторных мутантов// Вестн. Белорус. гос. ун-та. Сер. 2: Химия. Биология. География. – 2006. – №2. С 69-73.

© О.И. Пальчех, Д.В. Маслак, И.А.Гринева, 2024

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ю.Н. Антонов,

Ю.А. Белякова,

Д.В. Растегаев,

магистры 2 курса

напр. «Технологические

машины и оборудование»,

науч. рук.: Б.М. Горшков,

д.т.н., профессор,

ПВГУС,

г. Тольятти, Российская Федерация

СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ В ПОМЕЩЕНИИ КУХНИ

Аннотация: создание удобной среды в кухонном помещении во многом зависит от нас. Необходимо правильно выбрать и поместить кухонную мебель. Этими вопросами занимается эргономика. Рассмотрены основные схемы размещения оборудования и проанализированы с точки зрения определенного комфорта.

Ключевые слова: комфортная среда, кухонное помещение, домашний очаг, эргономические требования, выбор мебели, тщательная планировка, закрытая кухня.

Домашний очаг – понятие, которое включает в себя все: семью и дом, тепло и уют, покой и счастье. А ведь само выражение «домашний очаг» – не что иное, как печь в доме. Именно она, возвышаясь в центре избы, была источником тепла и гарантом вкусного обеда. К сожалению, в наше время (середина – конец XX века) кухне отводилась совсем маленькая площадь, и все сводилось только к приготовлению пищи и мытью посуды. Давно не встретишь в городской квартире русской печи, а понятие её живет в каждом доме, согревая душу – домашний очаг....

Для любой Хозяйки в своем доме главное – удобство, уют и комфорт. Особенно важна комфортная обстановка на кухне,

ведь с неё начинается каждое утро, на кухне чаевничают вечерами и ведут душевные беседы, принимают гостей и собирают семейные советы. Таким образом, важность правильного обустройства пространства кухни вполне очевидна. На этом настаивает и очень популярная сегодня наука эргономика [1].

Самым первым исследователем эргономики отечества, поистине можно считать императрицу Екатерину Великую. Одно её высказывание о кухне не оставляет в этом сомнений: «В кухне или кладовой для провизии кругом стен должны быть широкие чистые полки. Чтобы хозяйка не теряла времени при выдаче провизии, надобно, чтобы в кладовой каждая вещь стояла на своем месте: мука в кадушечках, накрытых полотном и крышкою с надписью; крупы, макароны, изюм, перец и пр. удобнее всего держать в широком и невысоком простом шкапу с выдвижными ящичками разной величины; на каждом ящике приклеить надпись, что в нем насыпано».

Слово «эргономика» произошло от двух греческих слов: «ergos», что означает «работа», и «nomos» – законы. Эргономика, которую вполне можно назвать «наукой об удобстве», позволяет создать такие условия для человеческой деятельности, которые бы способствовали сохранению здоровья и снижению утомляемости, повышению эффективности труда и отдыха.

Многим хозяйкам, наверное, знакомо чувство усталости от длительной работы на кухне, связанной с бесконечными возвратами к одному и тому же рабочему месту, множеством «физических упражнений» – приседаний и наклонов – в процессе приготовления пищи и мытья посуды. Виновата в этом низкая эргономика кухонного пространства – иначе говоря, плохая его организация. Проводились даже специальные исследования, в ходе которых было установлено, что при неорганизованном обустройстве кухни хозяйка проходит в общей сложности путь в несколько километров, не говоря уже о существенных затратах времени и сил [2].

Прежде чем приступить к выбору предметов кухонной мебели, необходимо тщательно спланировать их расположение, что бы увеличить функциональность этого помещения. Здесь

учет антропологических мер человека крайне важен, что бы создать условия для облегчения выполнения различных видов работ. На этапе проектирования нужно учитывать физические характеристики человека (рост, ширина плеч, линия взгляда), которые повлияют на распределение и структурные характеристики внутренней обстановки. На рисунках 1, 2 и 3 приведены мерки среднего человеческого тела в соответствии с модулем Ле Корбюзье. Антропометрические исследования позволили определить адекватные размеры. Проходы, отталкиваясь от ширины плеч (не менее 60 см). Высота рабочей поверхности, при которой не приходится сильно нагибаться (85-90см). Ширина, высота подвесных шкафов, позволяющая не прибегать к подставкам (140-150см). Высота обеденного стола (72-75см), сидения (42-45см), идеальные размеры столов (ширина и длина) по отношению к числу людей.

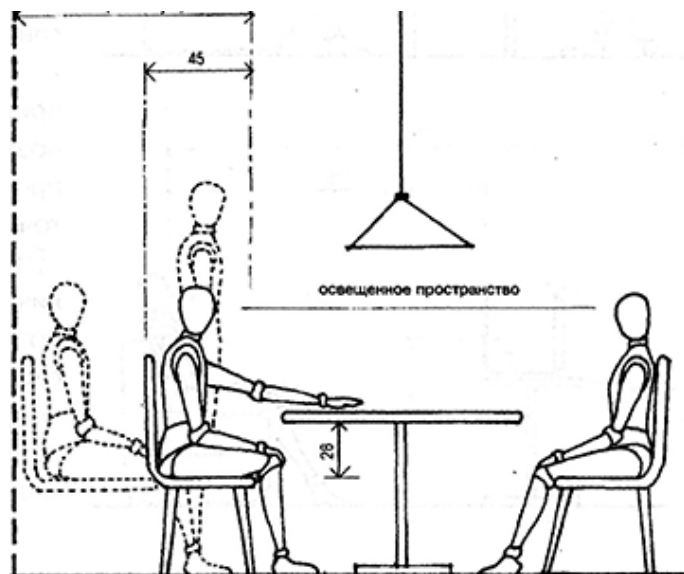


Рисунок 1 – Мерки среднего человеческого тела в соответствии с модельером Ле Корбюзье
(расстояние до стены, высота обеденного стола)

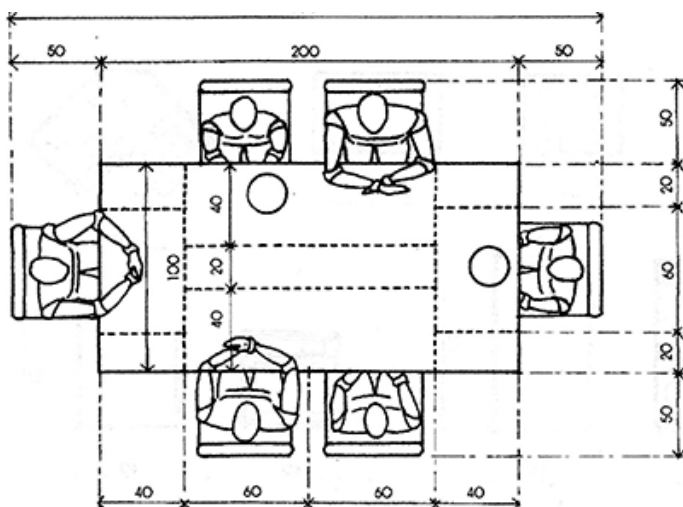


Рисунок 2 – Мерки среднего человеческого тела в соответствии с модулем Ле Корбюзье (проходы)

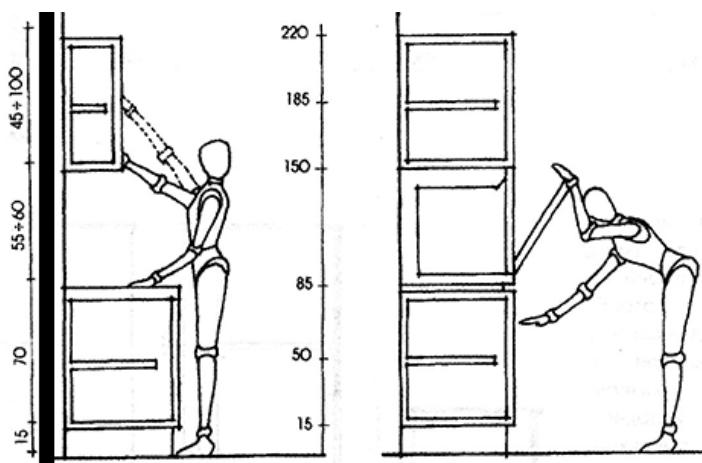


Рисунок 3 – Мерки среднего человеческого тела в соответствии с модельером Ле Корбюзье (высота рабочей поверхности)

Кухонная бытовая техника так же должна быть удобно расположена.

Например, духовой шкаф может быть выше рабочей поверхности, что позволяет, следить за процессом приготовления не приседая.

Чтобы не ошибиться в размерах, обставляя кухню, важным моментом является изучение рынка кухонного оборудования.

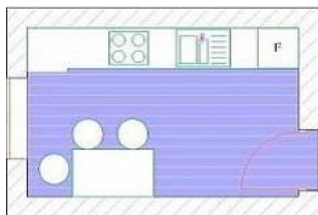
На базе имеющегося пространства вначале надо четко определиться, что мы хотим видеть на данной кухне.

Если это маленькое, помещение понятно, что кроме своей функциональной нагрузки вряд ли получится впихнуть в эту кухонку, зону релакса, но иметь все необходимое, отвечающее современным требованиям, надо, причем, что бы не было ощущения тесноты.

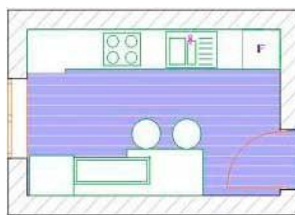
Имея кухню больших размеров, задача все впихнуть, упрощается, но здесь главное не перенагрузить помещение.

К сожалению, часто оборудовать кухню по своему вкусу хозяйке мешают объективные причины: маленькая площадь помещения, неудобная планировка. Отчасти утешает мысль о том, что эта проблема не нова и существует не первое столетие. В первую очередь необходимо решить вопрос, хотите ли вы открытую или закрытую кухню. Открытое решение интересно для тех, кто, находясь в кухне, не хочет чувствовать себя «изолированным» от других в доме. В этом случае обеденный стол может быть установлен на кухне и можно отказаться от отдельной столовой. Для открытых кухонь очень важны чистота и порядок, ведь здесь же нет двери, которую всегда можно закрыть. Другие предпочитают закрытую кухню, где они могут спрятаться и колдовать над обедом, который потом восхитит всю семью. Кроме того, такие знакомые всем кухонные шумы, как стук кастрюль и тарелок, шум воды и неизбежный беспорядок не мешают остальным членам семьи. Небольшой уютный уголок с маленьким столом дополнит всю обстановку. Здесь же можно отдохнуть после домашней работы, а может, даже и почитать.

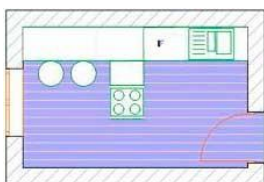
На рисунке 4 показаны схемы различных вариантов закрытой кухни.



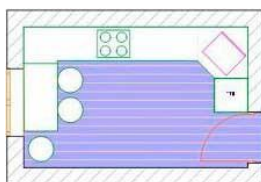
а) Линейное



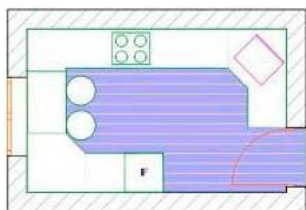
б) Параллельное



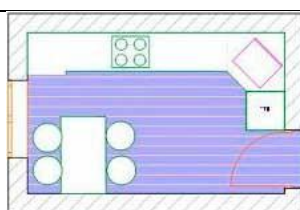
в) Т-образное



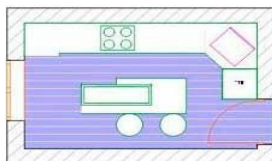
г) П-образное



д) Замкнутое



е) Угловое



ж) Островное

Рисунок 4 – Схемы закрытой кухни



Линейное расположение рабочей зоны обычно используют на небольших кухнях ($S = 6\text{ м}^2$; 9 м^2)



Угловое, П-образное расположение может позволить кухня от $S = 9\text{ м}^2$



Параллельное, Т-образное – применяют на широких кухнях



Замкнутое (по всему периметру) и островное расположение мебели – привилегия просторных кухонь.

Еще 10 лет назад столовая в среднестатистической российской семье считалась непозволительной роскошью. В стандартные 6-9 метров пространства умещались и кухонный гарнитур, и холодильник, и плита, и обеденный стол. Но сегодня даже в типовых квартирах многие не держатся за большое количество комнатушек, а смело ломают стены и раздвигают жизненное пространство. Прежде чем решиться превратить собственную гостиную в кухню-столовую следует взвесить все «за» и «против». Один из аргументов, который приводят противники объединения помещений – это запахи, возникающие при готовке [3]. Плюсов в кухне-столовой гораздо больше. Это новое пространство и простор для воплощения самых смелых дизайнерских решений, возможность оригинально разделить рабочую и столовую зоны

При современном уровне развития искусства строительства и дизайна это легко осуществить даже при наличии небольшого пространства для деятельности. Вариант «кухни-столовой» с выстраиванием всей кухонной мебели вдоль стены хорошо подходит и для «объединенного пространства» квартиры, когда комната является одновременно кухней, столовой и гостиной. В этом случае вся кухонная мебель расположится в одной части комнаты, а другая будет использоваться для приема пищи и отдыха. Такой вариант может оказаться подходящим, например, для семьи, в которой обильные обеды и ужины не являются традицией и кухонное помещение в квартире не главное. Или если Хозяйка не желает быть «оторванной» от домочадцев во время приготовления пищи.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Сергеев С. Ф. Инженерная психология и эргономика. – М.: НИИ школьных технологий, 2008. – 176 с.
- [2] Обеспечение требуемых параметров микроклимата «Чистых помещений». <http://elibrary.ru>
- [3] Bekker A. Sistemy ventilyacii. (2005).djvu. <http://inethub.olvi.net.ua>

© Ю.Н. Антонов, Ю.А. Белякова, Д.В. Растегаев, 2024

А.А. Быков,
магистр 2 курса
напр. «Технологические
машины и оборудование»,
науч. рук.: **Б.М. Горшков,**
д.т.н., профессор,
ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация: тенденции решения проблемы утилизации твердых бытовых отходов во всем мире стоят очень остро.

В работе проанализированы различные методы переработки отходов, отмечены основные направления решения этой сложной задачи. Наиболее перспективным направлением является комплексный подход и дальнейшее совершенствование технологии и оборудования.

Ключевые слова: проблемы утилизации, твердые бытовые отходы, складирование, термическая обработка, аэробное компостирование, сортировка, компостирование.

Проблема твердых бытовых отходов является остро актуальной, поскольку ее решение связано с необходимостью обеспечения нормальной жизнедеятельности населения, санитарной очистки городов, охран окружающей среды и ресурсосбережения [1]. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей, представляют собой гетерогенную смесь сложного морфологического состава. Ежегодно каждый городской житель производит 200-300 кг твердых бытовых отходов, образующих городской мусор. Промедление с его удалением и ликвидацией недопустимо, так как может привести к глобальным эпидемиям (чума, холера и др.), к серьезному загрязнению городов. В то же самое время твердые бытовые отходы содержат ценные компоненты (металлы, органические вещества), а также

являются потенциальным энергетическим источником. В мировой практике до настоящего времени подавляющее количество твердых бытовых отходов все еще продолжают вывозить на свалки (полигоны): в СНГ на свалки вывозят 97% образующихся твердых бытовых отходов, в США – 73%, в Великобритании – 90%, в Германии – 70%, в Швейцарии – 25%, в Японии – около 30%.

Проблема утилизации и переработки пищевых продуктов связано еще и с тем, что по мере старения технологий ЖКХ за услуги этой службы приходится платить все более высокую цену. Ветхость жилья связана в большей степени с большим износом систем жизнеобеспечения: водоснабжения и канализации. Поэтому велика проблема так называемой «точечной» застройки в городах, в которых наряду со строительством новых кварталов современных домов приходится «сажать» их на старые коммуникации.

Удаление твердых бытовых отходов на свалки (полигоны), имеющие глубокие исторические корни, следует рассматривать как вынужденное, сиюминутное решение проблемы, в принципе противоречащее экологическим и ресурсным требованиям. Поскольку свалки все дальше удаляются от городов, а бесконечно плечо вывоза твердых бытовых отходов увеличиваться не может, для всех стран актуальна проблема промышленной переработки твердых бытовых отходов. Именно промышленная переработка, учитывающая требования экологии, ресурсосбережения и экономики, представляет собой кардинальный путь решения проблемы твердых бытовых отходов.

В мировой практике нашли промышленное применение четыре метода переработки твердых бытовых отходов:

- термическая обработка (в основном сжигание);
- биотермическое аэробное компостирование (с получением удобрения или биотоплива);
- анаэробная ферментация (с получением биогаза);
- сортировка (с извлечением тех или иных ценных компонентов для вторичного использования, удалением балластных или вредных компонентов, выделением отдельных

фракций, наиболее пригодных технически, экологически и экономически для переработки тем или иным методом, например, сжиганием или компостированием).

Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, свои оптимальные области применения, зависящие главным образом от морфологического состава твердых бытовых отходов и региональных условий. Одним из наиболее распространенных и технически отработанных методов промышленной обработки твердых бытовых отходов перед их удалением на свалки является *сжигание* (часто с утилизацией тепла). В европейских странах сжиганием перерабатывают 20-25% объема городских отходов, в Японии – около 65%, в США – около 15% (в США мусоросжигание рассматривают как один из основных способов продления срока службы свалок). Судя по зарубежным данным, технология прямого сжигания твердых бытовых отходов представляет экологическую опасность вследствие токсичных выбросов (тяжелые металлы, дибензодиоксины, дибензофураны и др.). Техника и технология сжигания твердых бытовых отходов непрерывно совершенствовались. В 30-е годы были разработаны печи для непрерывного слоевого сжигания твердых бытовых отходов, осуществляемого на колосниковой решетке, установленной в нижней части печи (до настоящего времени слоевое сжигание твердых бытовых отходов при температуре 850-1000 °С в мировой практике применяется наиболее часто). В начале 80-х годов стали появляться котлоагрегаты с топками с псевдоожиженным слоем (система "твердое-газ") в большей степени отвечающие экологическим требованиям.

В начале 90-х годов проведены многообещающие исследования по использованию металлургических печей Ванюкова, в которых сжигание осуществляется при температуре 1350 °С в кипящем слое барботируемого шлакового расплава (образуется из загружаемых совместно с твердыми бытовыми отходами в печь зол шлаковых отходов ТЭЦ); барботаж осуществляется с помощью окислительного кислородно-воздушного дутья, подаваемого через фурмы в нижней части боковых стенок печи (ниже уровня расплава, а достигаемая температура обеспечивает разложение опасных органических

соединений до простейших нейтральных. В середине 80-х начале 90-х годов Институт высоких температур АН разработал научные основы технологии высокотемпературной (200 °С) термообработки твердых бытовых отходов в шахтных печах, в которые непрерывно подается предварительно нагретый до 1000-1100 °С воздух. На большинстве действующих заводов не прямому сжиганию твердых бытовых отходов из шлаков сжигания выделяют черный металлолом (огарки). Более чем вековая практика позволяет достаточно четко сформулировать преимущества и недостатки мусоросжигания. Преимущества этого метода; уменьшение объема отходов в 10 раз; снижение риска загрязнения почвы и воды отходами; возможность рекуперации образующегося тепла. Недостатки мусоросжигания исходных твердых бытовых отходов:

- опасность загрязнения атмосферы; уничтожение ценных компонентов;

- высокий выход золы и шлаков (около 30% по массе);

- низкая эффективность восстановления черных металлов из шлаков; сложность стабилизации процесса сжигания. С 1972 г. в СНГ по проектам института "Гипрокоммунэнерго" построено 11 заводов, работающих по технологии прямого сжигания исходных твердых бытовых отходов (в городах Москва, Мурманск, Владимир, Владивосток. Сочи, Киев, Севастополь, Харьков). Все заводы, за исключением завода в г. Владимире, работают на комплектном импортном оборудовании. Основной вывод по всем построенным заводам – их неудовлетворительная работа и отрицательное экологическое влияние.

Именно по экологическим соображениям, бывший Госкомприроды СССР закрыл все три завода в Москве, из которых два с ликвидацией. Как убедительно показывает многолетняя практика, механический перенос европейского оборудования, технологий, например, в российских условия положительных результатов не дает. Плохая работа завода в г. Владимир, укомплектованного отечественным оборудованием, во многом объясняется несовершенством применяемой технологии, мало учитывающей состав и свойства исходного сырья как объекта для сжигания.

Возможность использования для переработки и ликвидации твердых бытовых отходов термических методов основана на морфологическом составе твердых бытовых отходов, которые содержат до 60-70% органической (горючей) фракции. Вместе с тем специфические свойства органической фракции делают возможным ее использование для получения новой товарной продукции – компоста, биотоплива, корма для скота, спирта и др. Промышленное развитие получили главным образом методы компостирования твердых бытовых отходов, занимающие второе по распространенности (после сжигания) место в мировой практике.

Компостирование – это биохимический процесс разложения органической части твердых бытовых отходов микроорганизмами. В биохимических реакциях взаимодействуют органический материал, кислород и бактерии, а выделяются углекислый газ, вода и тепло. В результате саморазогрева до 60-65 °С происходит уничтожение большинства болезнетворных микроорганизмов, яиц гельминтов и личинок мух. Продуктом компостирования является органическое удобрение – компост или биотопливо (сырой компост). Компостирование твердых бытовых отходов в мировой практике развивалось как альтернатива сжиганию (первый завод в Европе по компостированию твердых бытовых отходов был построен в 1932 г. в Нидерландах), но большого распространения не получило. В Европе с получением компоста перерабатывают около 2% ТБО, в Японии и США – до 2%. В СНГ с 1971 по 1987 годы по проектам института "Гипрокоммунстрой" построено 8 заводов – в городах Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Ташкент, Алма-Ата, Баку, Тбилиси, Минск, Могилев), а в конце 1994 г. – 9-й завод (в Санкт-Петербурге), на которых реализована практически одна и та же технология прямого компостирования исходных твердых бытовых отходов. Некоторым исключением являются Санкт-Петербургские заводы МПБО, на которых реализовано частичное извлечение из исходных твердых бытовых отходов, перед компостированием, черного металлолома. Несмотря на то, что Санкт-Петербургский завод был первым, построенным в бывшем СССР, положительный опыт его функционирования не был учтен при

проектировании заводов в других городах, на которых твердых бытовых отходов подвергают компостированию без какой-либо первичной обработки.

При практически неизменной технологии все действующие в СНГ заводы отличаются лишь схемой цепи аппаратов. Все заводы оснащены оборудованием для трех основных технологических операций, обеспечивающих производство компоста; частичной (в Санкт-Петербурге) предварительной подготовки твердых бытовых отходов, биотермического аэробного компостирования.

На всех компостных заводах в СНГ (за исключением Санкт-Петербурга) получаемый компост имеет весьма плохой товарный вид, характеризуется низким качеством и сбывается с большим трудом. Товарный вид компоста Санкт-Петербургского завода более благоприятен, но, как и на остальных заводах, компост существенно загрязнен тяжелыми металлами. По аналогии с прямым мусоросжиганием, технология прямого компостирования твердых бытовых отходов имеет тот же принципиальный недостаток – мало учитывает состав и свойства исходного сырья, чем и объясняется неудовлетворительная работа заводов и низкое качество готовой продукции.

Третий метод промышленной переработки твердых бытовых отходов – получение и утилизация биогаза, образующегося при разложении органических компонентов твердых бытовых отходов – чаще всего используется непосредственно на полигонах захоронения (в США, например, имеется около 80 установок по сжиганию метана, получаемого за счет гниения мусора на свалках). Вместе с тем в Германии и Японии разработана технология получения биогаза из органической фракции, выделенной из твердых бытовых отходов при их обогащении на специальных заводах. По-видимому, возможность применения анаэробной ферментации органической фракции твердых бытовых отходов следует учитывать в тех случаях, когда имеется практическая потребность в биогазе (с учетом его невысокого качества).

С середины 60 годов находит практическое применение четвертый метод переработки твердых бытовых отходов – их

механизированная сортировка. В настоящее время в различных странах действует несколько десятков заводов, применяющих сортировку твердых бытовых отходов (извлечение металлов, легкой фракции, стекло боя и др.) [2].

Как показывает практика, сортировка сама по себе, как самостоятельная операция, не решает задачу санитарной очистки города и оптимальной переработки твердых бытовых отходов. Вместе с тем важным преимуществом обогащения твердых бытовых отходов является возможность выделения из них тех компонентов, которые в процессе дальнейшей переработки (например, методом сжигания или компостирования) могут угрожать здоровью людей или не удовлетворяют требованиям процессов дальнейшей обработки. Критерии выбора оптимальных технологий, работоспособность которых мало зависит от морфологического состава исходных твердых бытовых отходов, определяются комплексным характером проблемы твердых бытовых отходов и базируются на экологических, ресурсных и экономических требованиях.

Построение промышленной технологии именно по принципу комбинации различных методов переработки твердых бытовых отходов нивелирует недостатки каждого метода, взятого в отдельности. Объединяющим процессом при этом является сортировка (в том числе на основе селективного сбора), изменяющая качественный и количественный состав твердых бытовых отходов. При этом повышается не только доля рецикла ряда компонентов твердых бытовых отходов как прибавки к сырьевому балансу страны, но и во многом решается вопрос удаления опасных бытовых отходов и балластных компонентов, вопрос оптимальной подготовки тех или иных фракций компонентов твердых бытовых отходов к дальнейшей переработке [3].

Предварительная сортировка улучшает и ускоряет процесс компостирования органических веществ твердых бытовых отходов, облегчает очистку компоста от примесей, снижает потребляемую производительность весьма дорогостоящего биотермического и термического оборудования, улучшает состав компоста и отходящие газы, улучшает процесс сжигания. Эта технология, кроме того,

повышает уплотняемость свалок, не утилизируемых отходов и, как следствие, уменьшает их объем и количество проникающих в почву фильтрационных вод. Не случайно в США с 1991 г. вступил в силу закон, в соответствии с которым запрещается доставка твердых бытовых отходов на свалки и мусоросжигательные заводы без предварительной сортировки. Выбор рациональной технологии переработки твердых бытовых отходов применительно к тому или иному городу можно осуществить, исходя из пяти основных условий: потребной производительности; морфологического состава твердых бытовых отходов; числа компонентов, входящих в состав твердых бытовых отходов, которые в данных технико-экономических условиях представляют практическую ценность и должны извлекаться в самостоятельный продукт (очевидно, это, в первую очередь, металлы трех видов – черный металлолом, оловосодержащий лом, лом алюминия); кондиций, предъявляемых к продуктам обогащения; число компонентов, которые являются опасными и должны быть удалены из твердых бытовых отходов либо по экологическим соображениям, либо исходя из требований процессов дальнейшей обработки (к опасным компонентам в первую очередь относятся отработанные люминесцентные лампы и сухие гальвано элементы – батарейки, к балластным – стекло бой, текстильная фракция). В общем виде технология комплексной переработки твердых бытовых отходов должна представлять комбинацию процессов селективного сбора, механизированной сортировки (покомпонентной и пофракционной), биотермической обработки обогащенной органической фракции твердых бытовых отходов, термической обработки отходов обогащения и компостирования с утилизацией продуктов сжигания (шлака и тепла отходящих газов). По-видимому, получить компост из органической фракции твердых бытовых отходов применительно к регионам Севера и Сибири нецелесообразно, более рационально биотермическое компостирование использовать в средних и южных регионах страны. Убедительным подтверждением развития мировой технической политики в направлении именно

комплексной переработки твердых бытовых отходов является подписание в 1993 г. контракта британской фирмой "Henley Birtowes" на строительство комбинированного мусороперерабатывающего завода производительностью 200 тыс. т/год в японском городе Осака, причем тендер выигран в жесткой конкурентной борьбе с фирмами других стран (технологии и оборудование этой фирмы были в 1992 г. предложены. Префектуре Восточного Административного округа г. Москва для строительства соответствующего завода, однако, как показала отечественная экспертиза, набор оборудования не обеспечивает работоспособность технологии в российских условиях. В 1993 г. российская сторона по контракту выполнила работы по адаптации английской технологии к российским условиям.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бобович Б.Б. Переработка отходов производства и потребления. Справочное пособие / Б.Б. Бобович, В.В. Девятин – М.: "Интернет инжиниринг", 2000. 496 с.

[2] Михалева З.А. Методы и оборудования для переработки сыпучих материалов и твердых отходов: Учеб. пособие. / З.А. Михалева, А.А. Коптев, В.П. Таров – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 64 с.

[3] Экскурс в мир измельчителей (<http://www.crush-csi.ru/file/history.htm>).

© А.А. Быков, 2024

*А.К. Жунусов,
к.т.н., ассоциированный профессор,
Е.Ж. Канат,
магистрант 2 курса
напр. «Металлургия»,
Торайгыров университет,
г. Павлодар, Республика Казахстан*

ФЛОТАЦИОННОЕ ОБОГАЩЕНИЕ ЛЕЖАЛЫХ ХВОСТОВ ЗОЛОТОДОБЫЧИ АО «МАЙКАИНЗОЛОТО»

Аннотация: по причине сокращения минеральных запасов благородных металлов таких как серебро и золото все больший интерес вызывают золотосодержащее сырье техногенного происхождения. Темой исследования данной статьи является возможность флотационного обогащения лежалых хвостов обогащения АО «Майкаинзолото» с целью получения золотоконцентрата. С этой целью были проведены опыты. Результаты проведенных исследований показал принципиальную возможность обогащения лежалых хвостов АО «Майкаинзолото». Для достижения более высокого извлечения золота во флотационный концентрат необходимо проводить дальнейшие исследования в этом направлении, поскольку высокое содержание золота в хвостах ($\approx 0,8-0,9$ г/т) и большое количество техногенного сырья в хвостохранилищах делает это направление исследований перспективным с экономической и экологической точек зрения.

Ключевые слова: золото, хвосты, флотация, выщелачивание.

Руды месторождения АО «Майкаинзолото» комплексные. Основные компоненты: золото, серебро, медь, свинец. Содержание золота – до 58,7 г/т, серебра – до 2277 г/т, меди – до 12,8%, свинца – до 11,2%, цинка – до 36,9%. В балансовых рудах золота 2,3-2,53 г/т; серебра 42,8 и 43,2 г/т; меди 1,14 и 0,9%; свинца 0,38 и 0,48%; цинк 2,15 и 2,62%; барита 17,53 и 24,9% [1]. Поскольку на протяжении долгого времени руды подвергались переработке методами которые не исключают

уход части ценных компонентов в хвосты [2], в хвостохранилищах АО «Майкаинзолото» со временем образовались значительные запасы техногенного сырья со средним содержанием золота до 0,96 г/т [3]. Для руд, в которых значительное количество золота тесно связано с минералами сульфидов железа или образует с ними твердые растворы, эти сульфиды необходимо флотировать вместе со свободным золотом [4]. Сульфидные минералы являются минералами-носителями некоторых благородных металлов, таких как золото, серебро и металлы платиновой группы [5]. Флотация применяется для преодоления трудностей с извлечением золота из золотосодержащих сульфидных руд цианидным способом [6, 7]. Предложены соответствующая технологическая схема флотации, основанная на экспериментальных условиях и испытаниях в замкнутом цикле. Золотой концентрат с содержанием золота $25,14 \text{ г} \cdot \text{т}^{-1}$ и извлечением 86,94 % получен после одной грубой, трех очистительных стадий тонкого флотационного процесса [8]. После получения золотого флотоконцентрата производится его переработка традиционными методами. Целью данного исследования является изучение возможности флотационного обогащения лежалых хвостов Майкаинской обогатительной фабрики.

Материалы, методы исследования. В качестве объекта исследования выбраны лежалые хвосты Майкаинской обогатительной фабрики (Рисунок 1). Все эксперименты были проведены на базе лаборатории кафедры «Металлургия» Факультета Инженерии Торайгыров Университета. Химический состав объекта исследования получен с помощью рентгено-флуоресцентного портативного анализатора металлов ProSpector-2 LE (таблица 1). Флотационное обогащение производилось в открытом цикле с помощью флотационной машины ФМЛ (237 ФЛ) с объемом камеры 0,5 л. Вес пробы составил 100 г. Т/Ж = 1/2. Флотацию вели до истощения пенного слоя. В качестве реагентов для флотационного обогащения применялись реагенты: бутилового ксантогената (108 г/т), вспенивателя (флотанол 7.2 г/т), медного купороса (60 г/т) и керосина (100 г/т).



(а)



(б)

Рисунок 1 – Лежалые хвосты Майкаинской обогатительной фабрики

Результаты и обсуждения. Химический состав пробы представлен в таблице 1. Видно что среднее содержание золота составляет до 0,84г/т а серебра до ≈ 18 г/т. Таким образом, переработка лежалых хвостов АО «Майкаинзолото» является перспективной по причине относительно высокого содержания благородных металлов, с учетом того что запасы техногенного сырья АО «Майкаинзолото» составляют более 20 млн. тонн [1, стр. 2].

Таблица 1 – Химический состав лежалых хвостов АО «Майкаинзолото» (масс. %)

Элемент	Au, г/т	Ag, г/т	Fe	Cu	As	Sb	C
Содержание	0,84	18,7	12,7	0,14	0,054	0,78	1,59

После проведения флотации по схеме представленной на рисунке 2 содержание золота в хвостах флотации составило 0,42 г/т, что говорит о принципиальной возможности флотационного обогащения лежалых хвостов АО «Майкаинзолото» и необходимости дальнейших исследований в данном направлении.

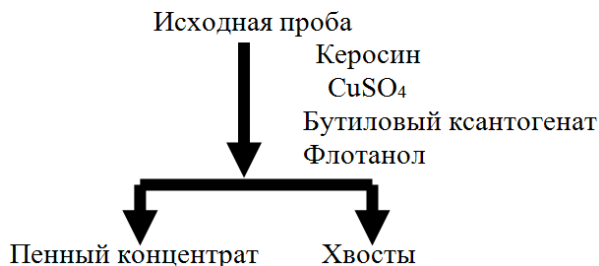


Рисунок 2 – Схема флотационного обогащения лежалых хвостов

Флотационными исследованиями на материале проб хвостохранилища при использовании флотационных реагентов – CuSO_4 , керосина, бутилового ксантогената, и флотанола показана принципиальная возможность флотационного обогащения лежалых хвостов АО «Майкаинзолото». Содержание золота в хвостах флотации составило 0,42 г/т.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Официальный сайт Ecoportal.kz. Геологическое задание <https://ecoportal.kz/Public/PubHearings/LoadFile/35216>. (Дата обращения 21.03.2024)
- [2] Струков К.И., Плотников С.Н., Николаев Ю.Л., Пацкевич П.Г. Совершенствование технологий переработки золотоносных руд на обогатительных фабриках ЮГК // Цветные металлы. – 2017. – №6. – С. 29-35.
- [3] Магомедов Д.Р., Абубакриев А.Т., Койжанова А.К., Камалов Э.М., Ерденова М.Б. Разработка комплексной технологии извлечения золота из хвостов смешанного состава майкаинской обогатительной фабрики «Эффективные технологии производства цветных, редких и благородных металлов»: Материалы Межд. научно-практ. конф. – Алматы, 2018. – 440 с.
- [4] Бочаров В.А., Игнаткина В.А., Юшина Т.И., Чантурия Е.Л. Рациональная переработка пиритно-пиритинового природного и техногенного комплексного сырья цветных металлов // Горный журнал. – 2017. – №9. – С. 77-85.
- [5] Chandra AP, Garson AR. The mechanism of pyrite

oxidation and leaching. Surf Sci Rep. 2010;65(9):293.

[6] Wang DZ, Qin WQ, Yao GC. Flotation and Bio-extraction of Sulfide Minerals and Au-ores-Fundamental Research and Application. Changsha: Central South University Press; 2012. 30.

[7] Forrest K, Yan D, Dunne R. Optimisation of gold recovery by selective gold flotation for copper–gold–pyrite ores. Miner Eng. 2001;14(2):227–41.

[8] Sun, ZM., Sun, CB., Wang, JZ. et al. Optimization and mechanism of gold-bearing sulfide flotation. Rare Met. 33, 363-368 (2014). <https://doi.org/10.1007/s12598-014-0288-1>

© *Е.Ж. Канат, А.К. Жунусов, 2024*

*М.А. Никифоров,
студент 1 курса магистратуры
напр. «Прикладная информатика»,
науч. рук.: Л.Г. Гагарина,
д.т.н., профессор,
Национальный исследовательский
университет «МИЭТ»,
г. Зеленоград, Российская Федерация*

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРАВТОМАТИЗАЦИИ НА РАБОЧЕ МЕСТА И ЗАНЯТОСТЬ В БУДУЩЕМ

Аннотация: в работе рассматривается влияние гиперавтоматизации на рынок труда в будущем. Обсуждаются положительные и негативные аспекты. Приводятся примеры внедрения и предложены меры по адаптации общества к изменениям.

Ключевые слова: гиперавтоматизация, бизнес, IT, RPA, занятость, роботы.

В первую очередь, необходимо определить, что представляет собой гиперавтоматизация и какие перспективы она открывает для общества. Гиперавтоматизация – это ориентированный на бизнес подход, который организации используют для быстрой идентификации, проверки и автоматизации как можно большего числа бизнес и IT-процессов. Этот подход повышает производительность и эффективность компании, но также создает угрозу для рабочих мест и занятости.[1]

Гиперавтоматизация вызывает резонанс в обществе, так как предоставляет уникальные возможности для увеличения производительности и сокращения монотонной работы. С другой стороны, вносит неопределенность и тревогу относительно будущих трудовых отношений и экономической стабильности. Важно рассмотреть этические аспекты внедрения гиперавтоматизации и ее воздействие на общество в целом.

В контексте гиперавтоматизации нужно учитывать последствия для различных слоев населения.

Гиперавтоматизация может увеличить разрыв в доходах между богатыми и бедными, если не будут приняты соответствующие социальные и экономические меры. Также необходимо обратить внимание на вопросы безопасности данных, приватности и контроля за развитием и использованием систем автоматизации бизнес-процессов, особенно с применением искусственного интеллекта.

Рассмотрим пример внедрения системы гиперавтоматизации на конкретном предприятии – ОАО «РЖД». Цель компании – повышение операционной эффективности за счёт увеличения скорости работы и сокращения затрат бэк-офиса благодаря автоматизации рутинных операций. Для достижения этой цели выбрана платформа «ROBIN RPA», позволяющая создавать программные роботы без написания кода, что привлекло к разработке роботов бизнес-пользователей. В результате создан центр компетенций под руководством ООО «РЖД-Технологии». За два года создано более 1200 роботов, которые оказывают техническую поддержку для 500 информационных систем и 240000 пользователей. Более 1500 специалистов заменено программными роботами.[2]

Внедрение систем гиперавтоматизации не ограничивается предприятиями. Рассмотрим пример внедрения RPA в органы государственной власти и местного управления Санкт-Петербурга. Правительство, взаимодействуя с разнообразными органами самоуправления и частными организациями, распространило идеи гиперавтоматизации на широкий круг заинтересованных лиц. Комитет финансов Санкт-Петербурга представил результаты: автоматическая проверка план-графиков по госзакупкам экономит как минимум 163 человеко-часа в день, что эквивалентно 20 сотрудникам.

Замещение такого большого количества специалистов роботами не означает их увольнение. Освобожденные человеческие ресурсы направляются на выполнение более творческих и интересных задач, таких как разработка новых стратегий, поиск инновационных продуктов или услуг, улучшение взаимодействия с клиентами. Монотонные и рутинные процессы выполняются специализированными

инструментами, такими как роботы и искусственный интеллект. Однако в новых условиях меняются требования к навыкам и компетенциям сотрудников.

Новые технологии приносят новые возможности и требования к работникам. Становятся востребованными навыки, такие как цифровая грамотность и умение работать с автоматизированными системами. Быстрое изменение ландшафта требует от сотрудников гибкости, адаптивности и готовности к обучению новым технологиям. Происходит смещение в сторону коммуникативных навыков, возрастает приоритет межличностного общения. Устаевают навыки, такие как ручная обработка данных, монотонная рутинная работа, низкоуровневая техническая экспертиза. Гиперавтоматизация требует постоянного обновления навыков и адаптации к новым технологиям. Работники, готовые к постоянно меняющимся обстоятельствам, будут цениться больше, чем узконаправленные специалисты.[5]

Не все работники готовы к массовой автоматизации. Любые изменения как правило воспринимаются критически. Большинство людей думают, что новые технологии заменят их на рабочих местах, и сопротивляются им. Со временем сотрудники с устаревшими навыками могут оказаться лишними на рынке труда. Отделы, подверженные автоматизации, могут быть сокращены, что приведёт к росту числа безработных или недовольных своей работой. Неготовность к гиперавтоматизации может повысить стресс и тревогу у людей, которые ощущают угрозу для своей занятости и профессионального развития. Те, кто не способен адаптироваться к новым технологиям, рискуют остаться на низкооплачиваемых и менее стабильных работах, что увеличит разрыв между бедными и богатыми.

Гиперавтоматизация может быть благоприятным явлением и потенциальной угрозой для общества. Важно разработать стратегии адаптации, чтобы максимизировать пользу от новых технологий и минимизировать негативные последствия. Эти стратегии могут включать образовательные программы, переквалификацию рабочей силы, разработку новых моделей экономического управления и социальной

поддержки.

Таким образом, вопрос влияния гиперавтоматизации на рабочие места и занятость остаётся актуальным и требует дальнейших исследований и обсуждений. Общество должно оценить сложность вызовов, возникающих в результате гиперавтоматизации, и выработать сбалансированный подход к их решению.

Список использованных источников и литературы:

[1] Hyperautomation [электронный ресурс] // gartner. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/hyperautomation> (дата обращения: 07.05.2024).

[2] РЖД [электронный ресурс] // slsoft. URL: <https://slsoft.ru/cases/rzhd/> (дата обращения: 07.05.2024).

[3] Правительство Санкт-Петербурга внедряет технологии роботизации ROBIN в работу органов власти [электронный ресурс] // гра-robin. URL: <https://гра-robin.ru/spbrzhd> (дата обращения: 07.05.2024).

[4] Understanding the impact of automation on workers, jobs, and wages [электронный ресурс] // Brookings. URL: <https://www.brookings.edu/research/understanding-the-impact-of-automation-on-workers-jobs-and-wages/> (дата обращения: 25.05.2024).

[5] The impact of automation on employment and its social implications: evidence from Chile [электронный ресурс] // Columbia Business School. URL: <https://business.columbia.edu/sites/default/files-efs/imce-uploads/CITI/Articles/The-impact-of-automation-on-employment-and-its-social-implications-evidence-from-Chile-3.pdf> (дата обращения: 25.05.2024).

[6] The Direct and Indirect Effects of Automation on Employment: A Survey [электронный ресурс] // Harvard University. URL: https://scholar.harvard.edu/files/aghion/files/direct_and_indirect_effects_of_automation.pdf (дата обращения: 25.05.2024).

[7] The Impact of Automation on Employment: Just the Usual Structural Change? [электронный ресурс] // MDPI. URL:

<https://www.mdpi.com/2071-1050/10/5/1661> (дата обращения:
25.05.2024).

© *М.А. Никифоров*, 2024

*Я.А. Пакицаев,
З.Ю. Сафонов,
студенты 4 курса
напр. «Технические науки»,
науч. рук.: М.В. Петрова,
к.т.н., доц.,
УлГТУ,
г. Ульяновск, Российская Федерация*

ТИРИСТОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ С ВИДОИЗМЕНЯЕМОЙ ТОПОЛОГИЕЙ

Аннотация: в статье рассматривается принцип функционирования тиристорного преобразователя частоты с изменяемой топологией. Анализируются его преимущества и недостатки относительно с классического преобразователя частоты.

Ключевые слова: тиристорный преобразователь частоты, инвертор, регулирование напряжения, тиристор, конденсатор.

Тиристорные преобразователи – это устройства, предназначенные для преобразования переменного тока в постоянный. Они широко применяются в системах управления современными электроприводами постоянного и переменного тока [3].

Преобразователи состоят из тириستоров, которые выполняют функцию электронных ключей, управляющих потоком электрического тока. Принцип работы тиристорных преобразователей основан на использовании свойств полупроводников, способных проводить ток только в одном направлении. Эта особенность позволяет осуществлять изменение частотной характеристики выходного напряжения в требуемых пределах без потери коэффициента полезного действия (КПД) [2].

Основными преимуществами тиристорных преобразователей являются:

1. высокий коэффициент полезного действия;
2. простота конструкции и низкая стоимость;

3. возможность работы с высокими токами и напряжениями;

4. устойчивость к перегрузкам и коротким замыканиям.

Недостатками могут быть:

1. наличие высших гармоник в выходном напряжении, что может привести к дополнительным потерям и нагреву;

2. сложность регулирования скорости двигателя;

3. необходимость использования дополнительных устройств для обеспечения гальванической развязки между входной и выходной цепями [2].

На рис. 1 изображена блок-схема стандартного тиристорного преобразователя частоты с явно выраженным звеном постоянного тока.

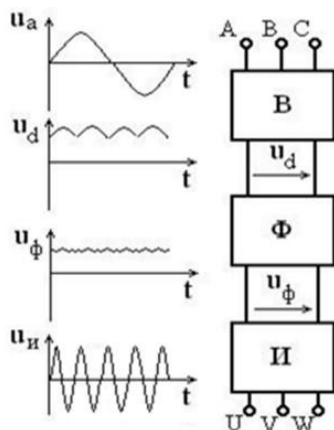


Рисунок 1 – Блок-схема тиристорного преобразователя частоты с явно выраженным звеном постоянного тока: В – выпрямитель; Ф – фильтр; И – инвертор

Входное переменное напряжение сначала выпрямляется, затем сглаживается и фильтруется, после чего снова преобразуется в переменное с возможностью регулирования частоты и амплитуды.

Тиристорные преобразователи частоты имеют некоторые конструктивные особенности, которые усложняют их

использование. Одна из них связана со сложной системой управления [1]. Поскольку тиристор является полууправляемым прибором, ему требуется принудительное переключение, осуществляемое через кратковременное прерывание проходящего через него тока. Кроме того, из-за регулирования выходного напряжения с помощью управляемого выпрямителя снижается качество потребляемой энергии из электросети, а габаритная мощность увеличивается из-за работы на пониженном питающем напряжении при постоянной мощности в нагрузке.

Одно из современных технических решений для устранения этих недостатков – тиристорный преобразователь частоты с изменяемой топологией. Он позволяет настраивать выходные параметры с минимальным влиянием на сеть и обладает высоким электрическим КПД. Его принцип работы основан на методе ступенчатого изменения выходного напряжения на нагрузке, то есть индукторе, путём изменения значения компенсирующей ёмкости конденсаторной батареи и модификации структуры выходного колебательного контура. Раньше этот метод применялся с использованием контакторов, но теперь бесконтактный метод реализуется с помощью дополнительных полупроводниковых вентилей, обеспечивающих нужный эффект [1].

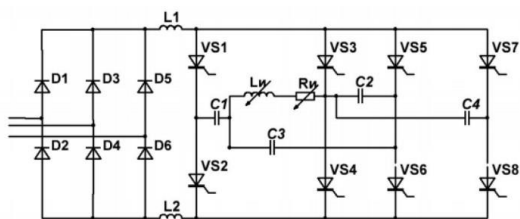


Рисунок 2 – Принципиальная схема перестраиваемого тиристорного преобразователя частоты

Поскольку тиристоры инвертора переключаются с опережением относительно выходного напряжения, то к запираемой паре тириستоров прикладывается обратное

напряжение, что обеспечивает достаточное время для восстановления запирающих свойств клапанов и гарантирует надёжное переключение другой пары в токовом инверторе. Форма тока клапанов близка к прямоугольной, что указывает на сравнительно низкие потери энергии в статическом режиме по сравнению с резонансными схемами инвертирования [1].

Основные преимущества этого технического решения: снижение отрицательного влияния на электросеть благодаря отсутствию фазовой регулировки входного выпрямителя, упрощённый входной фильтр для подавления высокочастотных гармоник, уменьшенная потребляемая мощность входного трансформатора и тиристорных инверторов [1].

Однако тиристорный преобразователь частоты с изменённой топологией имеет свои минусы, такие как увеличение количества тиристорных и конденсаторов. Также существует проблема «фликера», возникающая при релейном регулировании выходных параметров преобразователя.

Таким образом, тиристорный преобразователь частоты с изменённой топологией устраняет основные недостатки своего традиционного аналога, что позволяет инверторам расширить область применения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Степанов В.М., Свистунов Н.А., Михальченко С.Н. Сравнительный анализ тиристорного преобразователя частоты с видоизменяемой топологией // Известия Тульского государственного университета. Технические науки – 2019. – №11. – С. 35-38.

[2] Зеленцов В.И., Сусенко О.С. Полупроводниковые преобразователи энергии: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф. –пед. ун-та, 2005. 59 с.

[3] Красовский А.Б. Исследование на модели режимов работы тиристорных преобразователей в электроприводе: метод. указания – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. – 41 с.

© Я.А. Пакищев, З.Ю. Сафонов, 2024

*Л.В. Пахомова,
к.т.н., доцент,
А.Е. Белякова,
студентка группы СА-221,
А.В. Евсюков,
студент группы ЭП-231,
Сибирский государственный
университет водного транспорта,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

МЕТОДЫ, СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ МАШИН

Аннотация: в современном мире перевозка грузов является одной из ключевых задач, которые стоят перед транспортными компаниями. Одним из важных звеньев в этом процессе являются перегрузочные машины, которые обеспечивают быструю и безопасную погрузку и выгрузку грузов. Однако, как и любое техническое оборудование, перегрузочные машины подвержены износу и необходимости регулярного технического обслуживания. В данной научной статье рассматриваются методы, средства и технология проведения экспертизы технического состояния перегрузочных машин.

Ключевые слова: методы проведения экспертизы технического состояния, периодичность экспертизы, технология проведения экспертизы.

Виды и периодичность обследования.

Согласно Положению по проведению экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются краны экспертное обследование (техническое диагностирование) крана рекомендуется проводить в следующих случаях:

- по окончании срока службы;
- после аварии крана (при необходимости его восстановления);

– при выявлении в процессе эксплуатации крана дефектов, вызывающих сомнение в прочности конструкции, или дефектов, причину которых установить затруднительно.

Срок службы крана устанавливается заводом-изготовителем и указывается в его паспорте. Срок службы крана исчисляется с даты его выпуска.

Предусматриваются следующие виды экспертного обследования крана с истекшим сроком службы: первичное, повторное и внеочередное.

Первичное экспертное обследование крана проводится после выработки срока службы, установленного изготовителем и занесенного в паспорт крана.

Повторное экспертное обследование крана проводится в сроки, установленные экспертной организацией, проводившей предыдущее обследование, и внесенные в заключение, но в соответствии с установившейся практикой не реже 1 раза в два года в зависимости от технического состояния в первую очередь несущих металлоконструкций, узлов и систем, непосредственно влияющих на безопасную эксплуатацию крана.

Внеочередное экспертное обследование крана может проводиться вне зависимости от срока эксплуатации крана:

- по требованию Ростехнадзора или по заявлению заказчика;

- в случаях выявления опасных дефектов в металлоконструкциях крана, вызывающих переход ее в предельное состояние;

- при подготовке дубликата паспорта; после модернизации, реконструкции, ремонта, монтажа, аварии;

- после мероприятий, проведенных на кране, которые могут снизить работоспособность крана или вообще привести к потере работоспособности.

Период, на который продлевается срок службы крана, устанавливается экспертной организацией в соответствии с нормативной документацией и зависит от следующих факторов:

- технического состояния крана на момент экспертизы;

- соответствия фактического режима эксплуатации крана паспортному.

В случае превышения паспортного режима крана

требуется дополнительная проверка (расчет) ее металлоконструкции на сопротивление усталости;

- степени агрессивности окружающей среды;
- количества и качества ремонтов базовых конструкций;
- величины износа, в том числе коррозии элементов

конструкции;

– наличия остаточных деформаций несущих металлоконструкций;

- результатов расчета остаточного ресурса и др.

Перечисленные факты могут служить основанием для сокращения периодичности обследований.

Основные работы при обследовании.

Обследование грузоподъемных машин должно включать следующие виды работ:

– ознакомление с документацией грузоподъемной машины, представленных владельцем;

- проверку состояния металлических конструкций;

– проверку состояния механизмов, канатно-блочной системы и других узлов;

- проверку состояния электро- и гидрооборудования;

- проверку состояния приборов безопасности;

– проверку состояния рельсовых путей (для кранов и тележек, передвигающихся по рельсам);

– проверку химического состава и механических свойств металла несущих элементов металлических;

- поставление ведомости дефектов;

- статические и динамические испытания крана;

- оценку остаточного ресурса;

- оформление результатов.

Методы проведения экспертизы технического состояния перегрузочных машин.

При проведении экспертизы технического состояния перегрузочных машин могут использоваться следующие измерительные приборы: динамометры для измерения силы, которую машина может развивать при подъеме груза; Тахометры для измерения скорости вращения двигателя или других механизмов; Манометры для измерения давления в гидравлических системах; Термометры для контроля

температуры двигателя или других узлов машины; Лазерные уровни для проверки горизонтальности и вертикальности рабочих поверхностей; Электрические мультиметры для проверки напряжения, сопротивления и других электрических параметров; Ультразвуковые толщинометры для измерения толщины структурных элементов машины. Виброметры для измерения уровня вибрации в различных частях машины.

Технологии и методы.

Для проведения экспертизы технического состояния перегрузочных машин используются различные методы, включающие в себя:

1. Визуальный осмотр. Этот метод позволяет выявить очевидные дефекты и повреждения, такие как трещины, износ, коррозию и т.д.

2. Измерение параметров. С помощью специальных приборов и датчиков производится измерение различных параметров, таких как давление, температура, вибрация и т.д.

3. Анализ масла. Метод заключается в анализе масла в двигателе и гидравлических системах на наличие металлических частиц, загрязнений и других примесей.

4. Диагностика электронных систем. С помощью специальных сканеров производится диагностика электронных систем, таких как система управления двигателем, система контроля тормозов и т.д.

5. Тестирование на нагрузку. Этот метод заключается в тестировании перегрузочных машин на максимальную нагрузку для выявления возможных дефектов и повреждений.

Все эти методы используются в комплексе для проведения полноценной экспертизы технического состояния перегрузочных машин. Результаты экспертизы позволяют выявить проблемы и предотвратить возможные аварийные ситуации на перегрузочных станциях.

Заключение.

В проведении экспертизы технического состояния перегрузочных машин используются различные методы, средства и технологии для более точной и всесторонней оценки их работоспособности. Измерительные приборы, такие как динамометры, тахометры, манометры, термометры, лазерные

уровни, электрические мультиметры, ультразвуковые толщинометры и виброметры, позволяют провести комплексное изучение различных параметров машин. Это позволяет выявить потенциальные проблемы и дефекты в работе перегрузочных машин, определить необходимость ремонта или замены отдельных узлов и деталей, а также повысить безопасность эксплуатации оборудования. Таким образом, использование различных методов, средств и технологий при проведении экспертизы технического состояния перегрузочных машин играет ключевую роль в обеспечении их надежной работы, безопасности эксплуатации и увеличении срока службы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Сандлер В.Л. Методические рекомендации по экспертному обследованию грузоподъемных машин / Сандлер В.Л. – Москва: 2009. – 97 с.

[2] Нормативные документы по безопасности, надзорной и... Выпуск 21. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин. М.: ГУП «НТЦ по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003 год

[3] Емельянова Г.А. Методология повышения надежности грузоподъемного оборудования при обеспечении требуемых критериев риска / Емельянова Г.А. – Москва: 2016. – 280 с.

© Л.В. Пахомова, А.Е. Белякова, А.В. Евсюков, 2024

*Л.В. Пахомова,
к.т.н., доцент,
М.В. Хромова,
студентка,
А.В. Башарена,
студентка,
Сибирский государственный
университет водного транспорта,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ИТ

Аннотация: в статье рассмотрены ключевые аспекты осуществления системы менеджмента на предприятии, работающем в сфере информационных технологий. В статье рассмотрены существующие системы менеджмента. Определены риски и стратегия управления рисками на предприятии. И рассмотрено влияние системы менеджмента на развитие.

Ключевые слова: информационная безопасность, ITSM, управление рисками, GRC, системы управления предприятием.

Система управления информационной безопасностью.

Одной из ключевых систем менеджмента, применяемых в сфере ИТ, является система управления информационной безопасностью (ИБ) в соответствии с международным стандартом ISO 27001. Система управления информационной безопасностью (СУИБ) представляет собой структурированный подход к защите информации и информационных ресурсов организации. Основная цель СУИБ состоит в создании и поддержании безопасной среды, в которой информация защищена от несанкционированного доступа, модификации, утраты или уничтожения.

Система управления информационной безопасностью играет важную роль в обеспечении стабильности и надежности информационных систем, обеспечивая защиту от киберугроз и угроз конфиденциальности, целостности и доступности

информации.

Реализация ITSM – ServiceNow.

Одним из самых популярных ITSM-сервисов на рынке является платформа ServiceNow.

За последние годы компания ServiceNow немного изменила вектор развития своего продукта, который теперь выходит за рамки ИТ. Сервис позволяет управлять большинством бизнес-направлений. Процессы, которые бизнес использует для управления, очень похожи на процессы, происходящие в ИТ-отделе. Изменяются лишь задачи, однако архитектура межэлементных взаимосвязей и отношения между исполнителем и потребителем остаются прежними. Это позволяет применить модель ITSM для финансовой службы, HR, службы кадров, маркетинга, а также с помощью единой платформы управлять аналитикой, разработкой, ресурсами, проектами и прочими направлениями бизнеса. А также для типовых ITSM-практик, например, обработки запросов пользователей. Далее, мы рассмотрим несколько решений, которые позволяет применить SaaS-платформа ServiceNow.

Управление ИТ и управление рисками (GRC).

GRC (Governance, Risk, Compliance) – это совокупность процессов и продуктов, участвующих в определении и достижении бизнес-целей и одновременно снижающих риски. GRC в ServiceNow реализована тремя приложениями, полностью интегрированными в основную платформу. Первое приложение называется ServiceNow Risk Management и обеспечивает централизованный процесс выявления, оценки, реагирования и постоянного мониторинга корпоративных и ИТ-рисков, которые могут негативно повлиять на бизнес.

Второе приложение – это Policy and Compliance Management, и оно обеспечивает централизованный процесс создания и управления политиками, стандартами и процедурами внутреннего контроля. Например, модуль Compliance содержит обзорную информацию о соответствиях, а также списки официальных документов и ссылок компании. В официальных документах определяются политики, риски, элементы управления, аудиты и другие процессы. Каждый документ прикрепляется к определенной записи, а соответствующие

списки в записи содержат индивидуальные условия этого документа.

Третьей приложением GRC-комплекса – это Audit Management. Оно дает возможность планировать аудиторские задания, контролировать выполнение и предоставлять отчеты ответственным лицам. Отчетность о взаимодействии гарантирует, что стратегия управления рисками организации и соблюдением законодательства эффективна.

Процесс аудита включает в себя создание, планирование, определение области охвата и проведение аудиторских заданий, а также отчетность о результатах. GRC в ServiceNow, являясь частью мощной платформы автоматизации бизнеса, помогает решать большое количество важных задач за счет интеграции с существующими процессами и использования общих данных с основными сервисами управления. Внедрение системы управления сервисами по стандарту ITIL помогает организациям в области ИТ повысить качество предоставляемых услуг, оптимизировать процессы и уменьшить риски сбоев в работе ИТ-инфраструктуры. Более того, современные предприятия в сфере ИТ все чаще обращают внимание на системы управления проектами, такие как PMBOK (Project Management Body of Knowledge) и PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments).

На современном уровне развития информационных технологий, предприятия не ограничиваются внедрением информационных систем, ориентированных на решение одной или нескольких типовых задач для снижения нагрузки от рутинных операций. Применение информационных технологий в управлении предполагает комплексную программно-аппаратную реализацию [3]. В результате любая информационная система, рассматривается как комплекс, состоящий из нескольких крупных подсистем, позволяющих реализовать требуемый функционал наиболее объективным способом.

Сущность и значение системного менеджмента.

В условиях конкуренции развитые страны мира воспринимают высокое качество как основной коммерческий потенциал и самый значимый источник национального

богатства. Качество во многом определяет престиж государства, служит основой для удовлетворения потребностей каждого человека и общества в целом, является важнейшей составляющей конкурентоспособности. Только на его основе организация может выжить в условиях глобальной конкуренции и получать необходимую прибыль, поэтому очевидно, что деятельность по повышению и обеспечению качества в условиях рыночных отношений становится приоритетной.

Сокращение временных или транспортных затрат, достижения в области логистики привели к тому, что конкуренция в отношении рынков, товаров, трудовых затрат и цен ведется в глобальных масштабах.

В условиях глобализации экономики происходят интеграционные процессы, меняющие соотношение между спросом и предложением на рынке продукции, работ и услуг, что приводит к изменению роли качества в обеспечении конкурентоспособности продукта и деятельности самой организации. Сегодня у потребителей появляются расширенные возможности выбора производителей, что приводит к обострению «выживания» организаций на рынке. Конкурентоспособность организаций становится главным фактором, определяющим успехи в бизнесе, а, следовательно, ее будущее. В таких условиях обеспечение качества становится стратегической задачей организации. Эффективно работать на отечественном рынке сегодня уже недостаточно, организация должна обеспечивать свое конкурентное преимущество, в первую очередь, на международном рынке. А это требует учета и применения правил сложившихся международных систем стандартизации и подтверждения соответствия. Единственным выходом в сложившихся условиях для организации является разработка системы менеджмента, способной управлять всеми аспектами (отраслями) менеджмента.

Система менеджмента организации может включать различные системы (чаще их называют подсистемами) менеджмента, такие, как система менеджмента качества, система экологического менеджмента, система менеджмента производственной безопасности и здоровья, система энергетического менеджмента на соответствие международным

стандартам. Особенностью любой системы менеджмента является то, что она регламентирует процесс производства и управления только в одном конкретном аспекте деятельности организации.

Другими словами, в общей системе менеджмента организации выделяются конкретные системы (подсистемы) управления. Качество управления каждой отдельной подсистемой выстраивается в соответствии с требованиями международных стандартов. В итоге эффективность каждой подсистемы повышается, и вместе с этим повышается качество управления и эффективность работы всей системы менеджмента организации [2].

В настоящее время в сфере информационных технологий все большую роль играют системы менеджмента. Они помогают современным предприятиям эффективно управлять своими проектами и ресурсами, повышая производительность и улучшая качество работ [4]. Одной из наиболее популярных систем менеджмента в IT-сфере является Agile. Эта методология позволяет предприятиям быстро приспособиться к изменяющимся условиям рынка и требованиям клиентов. Системы Agile акцентируют внимание на гибкости и вовлеченности команды разработчиков, способствуя более эффективному и качественному выполнению проектов. Другой важной системой менеджмента в сфере ИТ является ITIL (Information Technology Infrastructure Library). ITIL предлагает набор рекомендаций и методов для управления ИТ-инфраструктурой и услугами. Она помогает предприятиям оптимизировать свои процессы, улучшая обслуживание клиентов и повышая уровень удовлетворенности. Все эти системы менеджмента имеют свои преимущества и подходят для различных ситуаций. Онлайн-платформы и инструменты также предлагают широкий спектр возможностей для автоматизации процессов управления на современных предприятиях в сфере ИТ.

В итоге получаем, что системы менеджмента играют ключевую роль в современных предприятиях в сфере ИТ, помогая им стать более гибкими, эффективными и успешными. Выбор оптимальной системы зависит от конкретных

потребностей и особенностей каждого предприятия, однако имеет большое значение для достижения успеха в динамичной и конкурентной индустрии информационных технологий.

Список использованных источников и литературы:

[1] ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2021 информационные технологии. Менеджмент сервисов. Часть 1. Требования к системе менеджмента сервисов: утвержден и введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.12.2021 г. №1718

[2] Крюков И. Система менеджмента качества и информационные технологии / И. Крюков, В. Матюшин, А. Шадрин. // «Век качества», №3, 2003.

[3] Дзедик В.А. Важный вектор развития систем менеджмента – применение информационных технологий и искусственного интеллекта // «Методы менеджмента качества» / В.А. Дзедик. – 2022.

[4] Использование информационных технологий и систем для повышения эффективности управления бизнес-процессами организации // «менеджмент в России и за рубежом», №5 год / 2007.

© Л.В. Пахомова, М.В. Хромова, А.В. Башарена, 2024

**З.Ю. Сафонов,
Я.А. Пакицаев,**
студенты 4 курса
напр. «Технические науки»,
науч. рук.: **М.В. Петрова,**
к.т.н., доц.,
УлГТУ,
г. Ульяновск, Российская Федерация

ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ АВТОМОБИЛЬНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Аннотация: в данной статье рассмотрены причины выхода из строя ячеек аккумуляторной батареи, их потенциальные неисправности, а также представлены методы продления срока службы батареи.

Ключевые слова: сульфатация, десульфатация, аккумулятор, цикл заряд-разряд.

С момента создания и до сих пор свинцово-кислотный аккумулятор является самым распространенным видом аккумуляторов, используемых автомобилях. Имея относительно небольшие габариты при большом выходном пиковом токе, они стали выбором большинства автопроизводителей в качестве источника питания бортовой сети. Однако их ресурс весьма невелик. Способствует этому износ электродов, их коррозия и деформация, разрушение пронизаемого изолятора между положительным и отрицательным электродом – сепаратора. Но как показывает практика разрушение происходит постепенно, и аккумулятор к моменту полной потере работоспособности успевает отработать порядка 1000–1500 циклов заряда – разряда. Но существует куда более скоротечная проблема, приводящая к выходу из строя аккумуляторной батареи (АКБ) всего через год простоя – сульфатация.

Сульфатация аккумулятора – процесс образования кристаллов сульфата свинца на аккумуляторных электродах. Объясняется это взаимодействием свинца в аккумуляторных пластинах с концентрированной серной кислотой. В результате

на пластинах образуется диэлектрик сульфат свинца $PbSO_4$, который препятствует прохождению электрического тока не только во время разряда аккумуляторной батареи, но и в процессе зарядки [2].

Образование кристаллов сульфата свинца может происходить по следующим причинам [1]:

- 1) в результате длительного хранения аккумулятора в разряжённом состоянии;
- 2) в результате систематического применения глубоких разрядов;
- 3) при эксплуатации аккумуляторов в условиях постоянного недозаряда;
- 4) при повышении концентрации кислоты;
- 5) при хранении аккумуляторов при повышенных температурах;
- 6) при образовании в аккумуляторах коротких замыканий.

Сульфаты внутри АКБ образуются постоянно, это неизбежный процесс. Однако при правильном заряде с соблюдением уровня тока и времени заряда, установленным производителем, происходит процесс электрохимического разложения сульфата свинца. Но при большом количестве кристаллов они не смогут полностью перейти обратно в раствор кислоты, а соответственно происходит их дальнейшее накопление на электродах.

Для удаления толстых слоев сульфатов применяют разные методы с общим названием – десульфатация. Цель этой процедуры – разрушить нерастворимые образования на токопроводящих пластинах, увеличить площадь свинца, контактирующего и взаимодействующего с электролитом [3].

Существует множество способов десульфатации АКБ. В данной статье будут рассмотрены 3 основных.

Первый способ основан на проведении нескольких полных циклов заряд-разряд. Данный метод помогает, когда сульфатация не глубокая. Если сульфатов совсем немного, то в большинстве случаев этого достаточно для полного восстановления аккумуляторной батареи. Для восстановления потребуется провести 2-4 цикла, при этом емкость АКБ становится близкой к изначальной.

Второй способ устранения сульфатации выполняется посредством перезаряда аккумуляторов слабым током. Чрезмерная сульфатация сопровождается перекристаллизацией мелкозернистого, рассредоточенного по всей активной массе сульфата в кристаллы крупной величины. При заряде аккумулятора первым этапом является переход сульфата из пластин в раствор, где уже он подвергается химическому разложению. Интенсивное растворение тем слабее, чем меньше поверхность кристаллов по сравнению с их массой. В связи с этим переход сульфата в раствор и, следовательно, сам процесс десульфатации – это процесс относительно медленный, и потому его надо вести, посылая в аккумулятор очень длительное время (исчисляемое несколькими сутками) ток небольшой величины.

Третий способ представляет собой заряд АКБ реверсивным током. Реверсивный ток – переменный ток с различной амплитудой и длительностью импульсов обеих полярностей. Соответственно, аккумулятор заряжается и разряжается частично за каждый период повторения импульсов. В соответствии с теорией электрохимических процессов такая форма напряжения позволяет производить реакцию восстановления и структурное изменение активного электродного материала. При низкой или умеренной сульфации процесс осуществляется при значении обратного тока в $(0,5 \div 2)$ А.

Однако старые аккумуляторы, которые отслужили срок службы, указанный на упаковке, все же следует заменить, так как в устаревшем аккумуляторе свинцовые пластины изнашиваются, образуя осадок на дне батареи. Соответственно емкость батареи снижается, как и падает КПД его отдачи. Решение в таком случае существует только одно – замена устаревшей АКБ на новую.

Список использованных источников и литературы:

[1] Каменев Ю.Б. Потенциодинамическое исследование процесса сульфатации отрицательных активных масс свинцово-кислотного аккумулятора / Ю.Б. Каменев, Н.И. Чунц, С.Р. Балущкина // Электрохимическая энергетика. – 2010. – №2. – С.

72-78.

[2] Косарева М.А. Десульфатация кислотно-свинцовых аккумуляторов импульсным током – первые опыты и предложения / Косарева М.А. // Международный школьный научный вестник. – 2019. – №4. – С. 366-375.

[3] Захаров И.А. Зарядное устройство для свинцово-кислотных автомобильных аккумуляторов 40 Ач / Захаров И.А. // Инновационная наука. – 2022. – С. 1-3.

© З.Ю. Сафонов, Я.А. Пакицаев, 2024

*А.Ю. Соловьев,
магистр 2 курса
напр. «Технологические
машины и оборудование»,
науч. рук.: Б.М. Горшков,
д.т.н., профессор,
ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация*

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПЛАСТИЧЕСКИХ МАСС С РАЗРАБОТКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МАРШРУТА

Аннотация: в работе рассматриваются методы получения деталей из пластической массы с описанием технологического маршрута. Кратко описаны два вида переработки пластических масс: литье под давлением термопластов и реактопластов с помощью машин литья под давлением (экструдеров), а также прессование термоактивных композиций. В качестве детали-представителя рассмотрен технологический процесс изготовления крышки нижнего вещевого ящика панели приборов, которая имеет сложную конфигурацию, для ее изготовления применяется метод литья под давлением.

Ключевые слова: детали из пластических масс, литье под давлением, экструдер, экструзия, пресс форма, технологический маршрут, последовательность выполнения операций, установка пресс-формы, начало работы, наладка термопласт автомата, литье.

В настоящее время на промышленных предприятиях применяются два вида переработки пластических масс: литье под давлением термопластов и реактопластов с помощью машин литья под давлением (экструдеров), а также прессование термоактивных композиций [1].

Метод прессования заключается в следующем: подготовленную по массе или объему дозу пресс-порошка или таблетированного материала загружают в подогретую форму, где под действием температуры и давления материал принимает

заданную форму и выдерживается до отверждения. Недостатком данного метода является невозможность его применения для изделий сложной конфигурации и толстостенных изделий.

Другим методом переработки пластмасс является метод литья под давлением или экструзия. Экструзия – метод формования в экструдере изделий или полуфабрикатов заданной формы посредством инъекции расплава полимера через блок впрыска в пресс-форму. Этот метод позволяет изготавливать изделия сложной формы с лучшими качественными показателями. К недостаткам формы следует отнести повышенный износ формообразующих поверхностей по линии смыкания формы.

Поскольку деталь типа «крышка нижнего вещевого ящика панели приборов» имеет сложную конфигурацию, для ее изготовления применяется метод литья под давлением.

Установка пресс форм [2]:

- включить наладочный режим с малыми скоростями и давлением;
- установить расстояние между плитами узла смыкания немного большим, чем монтажный размер формы, которая будет устанавливаться;
- отодвинуть подвижную плиту формы на максимальный ход открытия;
- закрепить форму на подъемном устройстве, форма должна висеть прямо;
- подвести форму к неподвижной крепежной плите, ввести в центрирующее отверстие и закрепить, при фиксировании формы прихватами проследить, чтобы прихваты прилегли плотно;
- подвести подвижную плиту машины к форме;
- прочно закрепить полу форму, находящуюся на стороне выталкивателя;
- фиксировать точку касания сопла узла впрыска, проконтролировать центровку и глубину погружения сопла;
- открыть форму достаточно широко, чтобы обеспечить последующее выпадение из нее формованных деталей;
- при необходимости форму предварительно нагреть;
- приступить к наладке литейной машины и оптимизации

процесса литья.

Перед началом работы:

1. Поставить отметку в журнале передачи смен о начале и окончании переработки очередной партии сырья и о ее номере.

2. Установить паллету с бочками, наполненными сырьем (полипропилен М-122) в отведенное для этого место внутри периметра ограждения участка литья под давлением.

3. Вставить патрубок шланга пропорционального клапана на сушилке в приемный бункер дробилки.

4. Вставить патрубок шланга устройства выгрузки сушилки в приемный бункер машины литья под давлением.

5. Подсоединить к электрошлиту управления и контроля пропорционального клапана клавиатуру для введения данных.

6. Ввести с клавиатуры при работе с «дробленкой», подачу вторичного сырья не более 20%, подачу первичного сырья не менее 80%. При отсутствии вторичного сырья установить подачу вторичного сырья – 0%, первичного сырья – 100%.

7. Включить выключатель пропорционального клапана на электрошлиту управления и контроля.

8. Выставить на пульте управления сушильной установки параметры сушки сырья: температура сушки – 80 °С, время сушки – 1 час.

Наладка термопласт автомата:

Наладку литевой машины следует производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации данной машины и технологической карте, с целью полной подготовки машины для обеспечения процесса литья данной детали.

Работа выполняется наладчиком цеха литья [3].

1. Загрузить программу литья детали, хранящуюся в памяти ТПА или с архивного диска.

2. Получить годную деталь.

3. Полученные в процессе чистки материального цилиндра безвозвратные отходы сложить в тару для отправки на место хранения до отправки на захоронение.

4. Полученные бракованные детали («серебро», пригары, пузыри, расслаивания) сложить в тару для отправки на место хранения до отправки на захоронение (безвозвратные отходы).

Допустимое количество безвозвратных отходов на переналадку – 2%.

5. Полученные бракованные детали (пустоты, недоливы, облой) и литники бросить в дробилку. Допустимое количество возвратных отходов на переналадку – 2%.

6. После получения 5 подряд годных отливок включить ТПА в автоматическом режиме (с записью в «бортовом журнале»).

При необходимости смазать формообразующие поверхности литейной формы силиконовой смазкой.

В случае отливки некачественных деталей использование дробленки исключить. Вызвать технолога.

Литье в автоматическом режиме.

1. Контроль за ходом технологического процесса и выполнение программы осуществляется по показаниям на мониторе пульта управления термопластавтоматом. При нарушении режимов, срабатывании светового сигнала или получении бракованной детали нажать кнопку останова насоса и вызвать наладчика.

2. В автоматическом режиме производится:

- смыкание формы;
- впрыск;
- выдержка под давлением;
- выдержка под охлаждением;
- размыкание формы;
- выталкивание детали из пресс-формы.

Внимание! Остановка термопластавтомата при установившемся процессе получения годных деталей до выполнения установленной программы запрещается.

Контроль качества.

После выталкивания из пресс-формы деталь попадает в контейнер, который после заполнения вывозится с помощью автопогрузчика.

«Контроль режима литья под давлением проводить три раза в смену:

– в начале смены, через два часа после начала смены, после обеденного перерыва. Контроль качества и размеров деталей проводить, согласно конструкторской и технической

документации, при необходимости производить сравнение без применения увеличительных приборов с образцом-эталоном, утверждённым в установленном порядке. Контроль размеров деталей производить измерительным инструментом или специальными средствами контроля (шаблоны) в объёме, установленном в операционной карте технического контроля на изделие.

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

Маркировку пластмассовых деталей производить в соответствии с техническими требованиями чертежа. Упаковка должна обеспечивать сохранность деталей от загрязнения, повреждений, воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков при хранении на складе и транспортировании. Изделия, потребляемые внутри предприятия» [4], должны «укладываться в технологическую тару (ящики, картонные коробки, мешки и др.). Изделия транспортируются любым видом транспорта.

Упакованные детали хранить в крытых помещениях при температуре 5...80°C, с относительной влажностью воздуха не более 80% и на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов» [4].

Обработка изделия.

Работа выполняется слесарем МСР.

1. Отмотать от рулона с бумагой кусок длиной 4000мм. и отрезать ножом.

2. Положить среднюю часть отрезанного куска бумаги на дно тары и выложить им изнутри длинные стенки тары, завернув наружу стенок оставшиеся концы отрезка.

3. Отмотать и отрезать ножом от рулона с бумагой два куска по 1200мм. выложить ими изнутри короткие стенки контейнера, завернув наружу оставшиеся части.

4. Взять деталь с рабочего стола, освободить от литников, бросить литники в дробилку.

5. Удалить, при необходимости, остатки литников и облой слесарным ножом. Не направлять усилие резания ножа на себя.

6. Проверить качество обработанных деталей визуально в соответствии с контрольным образцом.

7. Поставить на детали штамп личного клейма.

8. Упаковать годные детали в пакеты полиэтиленовые фасовочные.

9. Уложить упакованные детали в тару вертикально, рядами не выше 100мм. от верхнего уровня борта тары.

10. По окончании укладки деталей, края бумаги завернуть внутрь тары.

11. Заполнить 2 талона качества и приклеить их липкой лентой на тару с двух боковых сторон.

По окончании работ провести уборку рабочего места.

Список использованных источников и литературы:

[1] Ревяко М.М. Расчет и конструирование пластмассовых изделий и форм / М.М. Ревяко, О.М. Касперович – Мн.: БГТУ, 2002г.

[2] Мирзоев Р.Г., Кугушев И.Д. и др. Основы конструирования и расчета деталей из пластмасс и технологической оснастки для их изготовления / Р.Г. Мирзоев, И.Д. Кугушев – М., Машиностроение, 1972г.

[3] Швецов Г.А. Технология переработки пластических масс / Г.А. Швецов, Д.У. Алимова, М.Д. Барышникова – М.: Химия, 1988. – 512с.

[4] Освальд Т.А. Литье пластмасс под давлением (Injection Molding Handbook)/ – М.: ЦОП Профессия, 2023. – 712 с.

© А.Ю. Соловьев, 2024

Ғ.Ғ. Хасан,
магистрант 2 курса
напр. «Стандартизация и сертификация»,
И.Н. Моисеев,
магистр,
напр. «Машиностроение»,
Ж.К. Мусина,
к.т.н, профессор,
НАО «Торайгыров Университет»,
г. Павлодар, Республика Казахстан

РУКОВОДСТВО ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА МЕЛКОШТУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ МЕТАЛЛОПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: в статье рассматривается проблема обращения с отходами металлопроизводства и их использование в качестве сырья для производства мелкоштучных материалов. Обсуждаются различные варианты обращения с отходами, приоритеты и цели утилизации, а также важность контроля качества и безопасности для окружающей среды и здоровья человека. Представлены данные о статистике обращения с металлургическими отходами в мировом масштабе и их значимости для экономики Казахстана. Особое внимание уделяется необходимости использования инновационных подходов и технологий для повышения эффективности контроля качества и утилизации металлургических отходов.

Ключевые слова: отходы металлопроизводства, обращение с отходами, утилизация, контроль качества, экология.

Рост мирового потребления цемента и стали означает, что ежегодно выбрасывается значительное количество парниковых газов и металлургических отходов. Использование металлургических отходов в качестве дополнительных вяжущих материалов (СКМ) является многообещающей стратегией сокращения выбросов парниковых газов за счет сокращения

производства цемента. Эта стратегия также способствует использованию и управлению отходами. На долю цементной промышленности приходится около 5–9% мировых выбросов CO₂. Таким образом, сокращение выбросов CO₂ за счет сокращения использования цемента за счет использования дополнительных вяжущих материалов (SCM) в последние годы стало важной областью исследований в промышленности строительных материалов [1, с. 251].

Металлургические отходы – это твердые отходы металлургической промышленности. В условиях все более быстрой глобальной урбанизации и индустриализации постоянно растущий спрос на продукцию на основе металлов неизбежно привел к образованию большого количества отходов металлургической промышленности. Кроме того, все более строгие законы и правила, налоги и нехватка мест для свалок означают, что стоимость переработки остатков металлургических отходов увеличивается с каждым годом. Простая утилизация на свалках может привести к тому, что некоторые токсичные и вредные компоненты шлаков металлургических отходов станут угрожать экологической среде. Таким образом, повышение эффективности использования ресурсов и эффективное управление металлургическим шлаком является неотложной целью, которую необходимо решить для повышения степени извлечения этих материалов. Многие исследования изучали использование шлаков металлургических отходов в качестве ресурса, и были успешно зарегистрированы некоторые достижения. К ним относятся извлечение ценных металлических элементов из шлаковых отходов, возврат шлаковых отходов в доменные печи для повторного спекания, а также использование шлака для ремонта и улучшения почвенной среды, приготовления цемента и получения геополимеров [2, с. 251].

Металлургическая промышленность является одним из наиболее значительных источников отходов. В металлургической промышленности образуются следующие виды отходов: агломерационная пыль и шламы процесса агломерации; доменная пыль и шламы доменного процесса;

сталеплавильная пыль и шламы от производства стали в конвертерах; сталеплавильная пыль от производства стали в электродуговых печах; шлаки доменные и сталеплавильные; керамический мусор; шламы от мокрого обеспыливания продуктов сгорания и потерь при плавке. Огромное количество металлургических отходов выбрасывается из-за быстрого роста нескольких промышленных секторов. Безопасное удаление этих металлургических отходов имеет жизненно важное значение, поскольку они могут создать серьезную угрозу экосистемам и качеству жизни и ухудшить важнейшие природные ресурсы, преимущественно воду и почву. Знания о характеристиках этих отходов помогают нам найти логичный способ их переработки или захоронения [3, с. 11].

Захоронение металлургических отходов в шлаковых отвалах предполагает потенциальное загрязнение всех факторов окружающей среды: воздуха, воды и почвы; это также приводит к выводу земельных участков из-под контроля; ухудшение качества почвы; мониторинг всех факторов окружающей среды вблизи свалки; неблагоприятное воздействие на здоровье человека; безвозвратная утрата природных ресурсов, имеющих в составе металлургических отходов.

Из-за содержания тяжелых металлов в отходах металлургии они могут представлять опасность загрязнения окружающей среды и здоровья человека. Тяжелые металлы необходимы в небольших количествах для поддержания хорошего здоровья, но в больших количествах они могут стать токсичными или опасными. Токсичность тяжелых металлов может снизить уровень энергии и повредить функционирование мозга, легких, почек, печени, состава крови и других важных органов. Длительное воздействие может привести к постепенному прогрессированию физических, мышечных и неврологических дегенеративных процессов, имитирующих такие заболевания, как рассеянный склероз, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера и мышечную дистрофию. Повторяющееся длительное воздействие некоторых металлов и их соединений может даже вызвать рак.

В современном мире контроль качества продукции является важной составляющей успешной деятельности

предприятий в любой отрасли. Особенно актуальной проблемой становится эффективный контроль качества мелкоштучных материалов, включая отходы металлургии, в связи с их широким использованием в различных отраслях промышленности. В данном контексте особенно важным становится использование инновационных подходов и технологий для обеспечения высокого качества продукции и повышения конкурентоспособности предприятий [4, с. 127].

Металлургические отходы, образующиеся во всем мире, оцениваются в 400 Мт/год. Статистические данные подтверждают значимость вопроса контроля качества в Казахстане. Согласно отчету Национального статистического комитета Республики Казахстан, объем промышленного производства в стране в 2023 году составил более 35 триллионов тенге, что свидетельствует о значительной доле промышленности в экономике страны. При этом эффективность производства напрямую зависит от качества используемых материалов, в том числе мелкоштучных, и от правильно организованного контроля за этим качеством [5, с. 11].

Одним из способов повышения эффективности контроля качества мелкоштучных материалов является использование отходов металлургии в качестве сырья. В Казахстане металлургическая промышленность играет значительную роль и вносит значительный вклад в экономику страны. Однако, несмотря на большой потенциал, эффективное использование отходов металлургии в качестве сырья требует внимательного контроля качества и соблюдения всех необходимых норм и стандартов.

Мелкоштучные материалы, получаемые из отходов металлургии, представляют собой важный и перспективный источник сырья для многих отраслей промышленности. Они обладают рядом преимуществ, таких как более низкая стоимость по сравнению с первичными материалами, уменьшение негативного воздействия на окружающую среду за счет снижения объемов отходов, а также возможность диверсификации источников сырья для предприятий.

Важным аспектом использования мелкоштучных материалов из отходов металлургии является их качество.

Контроль качества таких материалов должен быть осуществлен на всех этапах производства, начиная с отбора и подготовки исходного сырья и заканчивая контролем качества готовой продукции. Это позволит избежать появления дефектов в продукции и обеспечить ее соответствие установленным стандартам [6, с. 117].

Также одним из важных аспектов контроля качества мелкоштучных материалов из отходов металлургии является также обеспечение их безопасности для здоровья человека и окружающей среды. При производстве и использовании таких материалов необходимо соблюдать все требования и нормативы, предусмотренные законодательством, чтобы минимизировать возможные риски и угрозы.

Таким образом, использование отходов металлургии в качестве сырья для производства мелкоштучных материалов требует комплексного подхода к контролю качества. Только при соблюдении всех необходимых условий можно гарантировать высокое качество продукции и устойчивое развитие отрасли.

Варианты обращения с металлургическими отходами необходимо рассматривать в порядке убывания следующих приоритетов:

- предотвращение образования отходов – путем применения «чистых технологий»;
- минимизация отходов – путем внедрения лучших практик в каждую деятельность, связанную с образованием отходов;
- валоризация – путем повторного использования, переработки материалов и рекуперации энергии;
- утилизация – путем сжигания и захоронения.

Основной целью обращения с отходами является содействие обращению с отходами для обеспечения рационального управления окружающей средой, а вспомогательной целью является поощрение обращения с отходами с целью [7, с. 2]:

- улучшение восстановления;
- снижение опасного характера отходов;
- сокращение окончательной утилизации отходов таким образом, чтобы защитить здоровье человека и окружающую

среду.

Основной целью утилизации отходов является утилизация отходов в соответствии с требованиями законодательства об обращении с отходами с целью защиты здоровья человека и окружающей среды. Дополнительными целями утилизации являются:

- обеспечение необходимых мощностей по удалению отходов, отдавая приоритет установкам по удалению отходов на районном уровне;
- закрытие свалок отходов, не соответствующих требованиям ЕС.

Часть твердых отходов металлургического производства восстанавливается, повторно используется, перерабатывается или восстанавливается (4R), а другая часть складирована в выкопанных землях, образуя отвалы [8, с. 7].

Во всем мире ведется активная деятельность по поиску решений по утилизации металлургических отходов. Их использование обусловлено как экономическими, так и экологическими соображениями, направленными на ликвидацию отвалов металлургических шлаков. Идеальная цель – разработать устойчивый системный цикл, который сможет преобразовать все ценные ресурсы, выбрасываемые на свалку в качестве отходов, в полезные продукты. Из-за большого количества металлургических отходов и ужесточения экологических норм переработка и утилизация этих отходов являются привлекательной альтернативой для: минимизации и, в конечном итоге, устранения затрат на утилизацию; минимизировать загрязнение почвы, воздуха и воды; сохранить природные ресурсы.

Материалы и методы.

Исследованы технические характеристики мелкодисперсных материалов, полученных из переработки стальных отходов. Для анализа качества этих материалов использовались стальной шлак, портландцемент, вода и песок.

Спецификации материалов следующие:

- шлаки, полученные в результате выплавки, стали на предприятии АО «АрселорМиттал Темиртау», обладают удельным весом 2,09 и удельной электропроводностью 1087

мкСм/см;

- чистые сточные воды;
- стандартный песок модели НМ-108 «Гилсон», соответствующий стандартам ASTM C 778;
- портландцемент типа 1 стандарта «Лафарж», соответствующий требованиям ASTM C150. В его составе содержится 8% воздуха, тонкость помола составляет 372 м²/кг, а автоклавное расширение равно 0,05%;

Для проведения исследования был использован следующий метод комплексного анализа мелкодисперсных материалов, полученных из переработки отходов металлургического производства:

1. Подготовка образцов:

Мелкодисперсные материалы были подвергнуты предварительной обработке согласно стандартным процедурам для удаления примесей и улучшения дисперсности.

2. Метод математического моделирования:

Создание математических моделей взаимодействия компонентов материалов с использованием программного обеспечения для моделирования.

3. Метод точности измерений:

Использование высокоточного оборудования (например, лазерных дифрактометров) для измерения размеров частиц и других физических параметров материалов.

4. Применение методов лазерной дифракции для определения размеров частиц и их распределения в материалах.

5. Метод определения количества воды в цементных смесях:

Использование весового метода для точного определения количества воды, добавляемой в цементные смеси с полученным шлаком.

6. Статистический анализ данных:

Обработка полученных результатов с использованием статистических методов для оценки достоверности и надежности полученных данных.

7. Интерпретация результатов:

Анализ полученных данных с целью выявления связей между различными параметрами материалов и их свойствами, а

также оценки влияния различных факторов на качество материалов.

Таким образом, использование данной методики позволило провести полный и всесторонний анализ мелкодисперсных материалов и получить достоверные результаты исследования.

Объектом исследования стали шлаки, образующиеся в процессе выплавки стали на предприятии

Шлак, полученный из установки жидкого азота "Микропоудерсистема", был измельчен до размера частиц 70-80 микрон.

Измельчение материалов до размеров частиц 70-80 мкм реализуется путем охлаждения шлака, что обусловлено способностью охлажденных шлаков легко разлагаться и образовывать материал с однородной структурой. Этот процесс осуществляется при использовании жидкого азота. В процессе измельчения выделяется небольшое количество тепла, а в некоторых случаях его выделение отсутствует полностью. Особенностью данного процесса является увеличение производительности материала при его измельчении.

Метод анализа химического состава материала с использованием рентгенофлуоресценции является важным аналитическим методом для определения элементного состава шлаков. Он основан на явлении излучения флуоресценции при облучении образца рентгеновским излучением. Этот метод позволяет определить содержание различных элементов в шлаке с высокой точностью.

Рентгенофлуоресцентный анализ шлаков часто используется в исследованиях материалов и металлургии для определения состава и свойств материалов. Результаты анализа представлены в таблице 1 и могут быть использованы для оценки качества и состава стального шлака, что важно для его дальнейшего использования в различных производственных процессах.

Таблица 1 – Химический состав стального шлака (масса, %)

Материал	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	MgO	MnO	SO ₃	TiO ₂	LOI
шлак	12,03	1,53	46,17	21,66	2,52	4,53	5,1	0,77	0,58	2,3

Из анализа структуры стальных шлаков видно, что основным компонентом в их химическом составе является оксид кальция (CaO) с содержанием 46,17%. Кроме того, было обнаружено присутствие других химических соединений, таких как оксид магния (MgO), оксид алюминия (Al₂O₃) и диоксид кремния (SiO₂). Эти соединения играют важную роль в обеспечении прочности материала.

Из результатов анализа видно, что значительные изменения коэффициента пропускания были обнаружены в диапазоне размеров частиц от 1 до 100 микрометров для сталешлака и портландцемента.

Материалы, произведенные из переработки отходов металлургии, были подвергнуты анализу с использованием метода рентгеновской спектроскопии. Этот метод является стандартным для определения элементного состава мелких материалов благодаря его высокой чувствительности к даже небольшим количествам элементов. В процессе исследования материал подвергался микроскопическому анализу для получения точных данных о его составе.

Результаты рентгеновской спектроскопии для шлака, образовавшегося в результате процесса выплавки стали, позволили выявить присутствие различных элементов в материале. Это важно для оценки его качества и потенциального использования в других производственных процессах. Представленные данные позволяют провести дальнейший анализ и сделать выводы о составе и структуре шлака.

Микроскопическое исследование шлака, полученного в процессе выплавки стали, выявило преобладание химических элементов кальция (Ca), кислорода (O) и кремния (Si) в его составе. Эти элементы, характерные для шлаков, образующихся в процессе металлургических операций, играют важную роль в формировании структуры и свойств материала.

Кроме того, на поверхности шлака были обнаружены элементы магния (Mg), железа (Fe) и марганца (Mn). Присутствие этих элементов может быть связано с взаимодействием шлака с окружающей средой или с использованием добавок в процессе выплавки стали.

Эти результаты могут быть полезны для более глубокого понимания химического состава и структуры шлака, а также для оптимизации его использования в производственных процессах и утилизации.

Было установлено, что соотношение материалов для приготовления смесевых растворов составляет 2,75 части стандартного песка на 1 часть цемента. Эта информация представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Пропорции цементного раствора, содержащего различное процентное содержание сталеплавильного шлака

Тип образца	Цемент, г	Шлак, г	Песок, г	Соотношение, W/C	Определение расхода, мм
ПЦ	740	0	2035	0:485	185
ПЦ-СПШ1	732.6	7.4	2035	0:485	185
ПЦ-СПШ3	717.8	22.2	2035	0:490	185
ПЦ-СПШ5	703	37	2035	0:490	185
ПЦ-СПШ10	666	74	2035	0:520	185
ПЦ-СПШ15	555	111	2035	0.520	185

Смеси были перемешаны одновременно, затем разрезаны на кубики и запечатаны. Сформированные образцы выдерживали при комнатной температуре в течение 3, 7 и 28 суток. Размеры затвердевших образцов измерялись. Для проверки качества материала образец подвергался сушке в печи при температуре 120°C перед проведением испытаний.

На аппарате «Вика» осуществлялось изучение начального

и конечного состояния полученного образца. С помощью этого прибора можно определить время начального и конечного схватывания шлака и цемента при различных их сочетаниях. Понятие схватывания относится к степени твердости и прочности образца, сформированного из шлака и цемента. Высокие показатели твердости и прочности готового изделия свидетельствуют о высоком качестве шлака, полученного в результате процесса выплавки стали. При проведении метода образец помещают во влажный шкаф.

Время схватывания образцов цементных растворов с добавкой сталеплавильного шлака в концентрациях 1, 3, 5, 10 и 15% определяется с использованием той же методики, что и для стандартной цементной раствора. Результаты проведенных испытаний представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Время начального и конечного схватывания испытываемых образцов

Тип образца	В/Ц Водоцементное соотношений	Начальное время схватывания (мин)	Конечное время схватывания (мин)
ПЦ	0:26	150	255
ПЦ-СПШ1	0:26	152	257
ПЦ-СПШ3	0:26	212	380
ПЦ-СПШ5	0:27	277	500
ПЦ-СПШ10	0:28	342	620
ПЦ-СПШ15	0:28	407	741

Анализ результатов показал, что увеличение процента шлака в образце приводит к более быстрому затвердеванию. Это указывает на высокое качество шлака, полученного при выплавке стали. Прочность образца может быть проверена с использованием метода гидравлического сжатия, который

предназначен для оценки влияния процентного содержания шлака на прочность образца. Полученные результаты приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Прочность готового образца

Тип образца	Цемент, г	Шлак, г	Песок, г	Соотношение, W/C	Определение расхода, мм
ПЦ	740	0	2035	359	185
ПЦ-СПШ1	732.6	7.4	2035	359	185
ПЦ-СПШ3	717.8	22.2	2035	359	185
ПЦ-СПШ5	703	37	2035	359	185
ПЦ-СПШ10	666	74	2035	359	185
ПЦ-СПШ15	555	111	2035	359	185

Из таблицы 4 следует, что размер частиц шлака играет ключевую роль в процессе затвердевания смеси. Для повышения прочности готового образца рекомендуется тщательно измельчить шлак и просеять через сито №200. Кроме того, важно иметь высокое содержание шлака в смеси, чтобы обеспечить необходимую прочность образца.

Заключение

Изучено качество мелкозернистых материалов, полученных из отходов металлургии, включая шлаки из выплавки стали. Для оценки качества шлака использовался метод добавления его в портландцемент и изучения прочности образца. Физико-химический анализ шлака позволил определить его материальные свойства, включая тонкость помола и консистенцию при добавлении в цемент. Время затвердевания смеси было исследовано при добавлении различных процентных содержаний шлака (1%, 5%, 10%, 15%), показав, что увеличение процента шлака ускоряет затвердевание. Оптимальное добавление 5% сталеплавильного

шлака улучшает механические характеристики цемента, включая прочность при сжатии и изгибе. Новый цементный композит, содержащий обширные силикаты кальция из сталеплавильного шлака, представляет собой эффективную альтернативу портландцементу, обладая преимуществами снижения выбросов CO₂ и улучшения механических свойств цемента. Разработан оптимальный состав цементной ремонтной смеси с добавлением 5% сталеплавильного шлака и определены его технические характеристики. Применение инновационных строительных смесей с добавкой сталеплавильных отходов демонстрирует экономию ресурсов и решает проблемы хранения и утилизации отходов металлургии, что способствует повышению конкурентоспособности и эффективности в производстве материалов. Новый нормативно-технический документ, регулирующий использование строительных смесей с добавкой сталеплавильных отходов, обеспечивает соответствие запросам в сфере строительства, ремонта и модернизации объектов различного назначения.

Список использованных источников и литературы:

[1] Wu H., Huang B.S., Shu X., Yin J. Utilization of solid wastes/byproducts from paper mills in Controlled Low Strength Material (CLSM) Constr. Build. Mater. 2016; 118:155-163.

[2] Singh J., Singh S.P. Geopolymerization of solid waste of non-ferrous metallurgy – A review. J. Environ. Manag. 2019; 251: 109571.

[3] Pribulová A., Futas P., Baricová D. Processing and utilization of metallurgical slags. Prod. Eng. Arch. 2016; 11:2-5.

[4] Giannopoulou I., Dimas D., Maragkos I., Panias D. Utilization of metallurgical solid by-products for the development of inorganic polymeric construction materials. Glob. Nest J. 2009; 11: 127-136.

[5] Gholizadeh Vayghan A., Horckmans L., Snellings R., Peys A., Teck P., Maier J., Friedrich B., Klejnowska K. Use of Treated Non-Ferrous Metallurgical Slags as Supplementary Cementitious Materials in Cementitious Mixtures. Appl. Sci. 2021; 11:4028.

[6] Zhang Y.Y., Zhang S.Q., Ni W., Yan Q.H., Gao W., Li Y.Y. Immobilisation of high-arsenic-containing tailings by using

metallurgical slag-cementing materials. Chemosphere. 2019; 223: 117-123.

[7] National Waste Management Strategy–Ministry of Environment and Water Management, Romania. 2014.

[8] World Commission on Environment and Development (WCED). Our Common Future; Oxford University Press: Oxford, UK; New York, NY, USA, 1987.

© *F.Г. Хасан, И.Н. Момсеев, Ж.К. Мусина, 2024*

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ И АРХЕОЛОГИЯ

А.Р. Шипкина,

студент 1 курса,

О.В. Мастерова,

*Уфимский государственный
нефтяной технический университет,*

г. Уфа, Российская Федерация

СТРАШНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА 1941-1944

Аннотация: в статье рассказывается о блокаде Ленинграда, одной из самых трагических страниц Великой Отечественной войны. Начиная с 8 сентября 1941 года, когда немецкие войска окружили город, и на протяжении почти 900 дней ленинградцы жили в условиях голода, холода и постоянных бомбардировок. Текст описывает бесчеловечные методы ведения войны, применяемые фашистами, огромные разрушения и потери, которые понесла Северная столица. Особое внимание уделяется "Дороге жизни" и сводящему с ума голоду. Статья подчеркивает героизм и стойкость жителей города, которые смогли выжить и победить в нечеловеческих условиях.

Ключевые слова: блокада Ленинграда, Великая Отечественная Война, голод, военное время, каннибализм.

Блокада Ленинграда, одна из самых трагических страниц Великой Отечественной войны, началась 8 сентября 1941 года. В этот день немецкие войска захватили город Шлиссельбург, расположенный на южном берегу Ладожского озера, и тем самым перерезали сухопутные коммуникации, связывавшие Ленинград со страной. Так началась почти 900-дневная блокада города, связь с которым все это время поддерживалось только по Ладожскому озеру и по воздуху. Несмотря на все усилия немцев прорвать защитные линии, они не добились успеха, после чего приняли решение осторожно опустошить город. 8

сентября, с началом осады, город подвергся первому мощному воздушному удару. Около 200 очагов пламени разгорелись по городу, в том числе один, который разрушил Бадаевские склады продовольствия. В течение 8 и 10 сентября на этот крупный в то время логистический центр было сброшено 280 зажигательных бомб, что привело к уничтожению около 3 000 тонн муки и 2 500 тонн сахара. Фашисты поставили перед собой цель полностью разрушить город и истребить его население, в связи с чем каждый день осуществляли бесчеловечные бомбардировки и артиллерийские обстрелы. В период с сентября по октябрь 1941 года вражеская авиация осуществляла несколько воздушных налетов за один день. За почти 900 дней количество жителей Ленинграда сократилось на численность от 640 тысяч до полутора миллионов по различным оценкам. Более 700 тысяч горожан остались без еды. Одной из причин массовых утрат жизней стал голод. Когда Ленинград был окружен, в городе не хватало продовольствия и топлива [1].

Единственной дорогой, которую впоследствии именовали "дорогой жизни". По Ладожскому водоему, пробивались буксиры с биржами, однако их путь затрудняли штормы и обледенение. Движение продолжалось до конца 1941 года. В тот период на Ладоге долгое время не образовывался прочный лед, и нормы выдачи продуктов снова были уменьшены. 22 ноября по образовавшейся ледовой трассе начали двигаться автомобили, и с самого начала она получила название "Дорога жизни".

В январе 1942 года движение по ней стало постоянным, несмотря на ежедневные авиаудары. Это позволило эвакуировать из блокированного Ленинграда женщин, детей, больных и пожилых – всего около миллиона человек. После этого количество хлеба удалось немного увеличить. Запасов продовольствия не хватало, с начала введения карточной системы нормы выдачи продовольствия неоднократно сокращались. В ноябре-декабре 1941 года рабочий мог получить лишь 250 граммов хлеба в день, а служащие, дети и старики – всего 125 граммов. Когда 25 декабря 1941 года впервые была сделана прибавка хлебного пайка (рабочим – на 100 граммов,

остальным – на 75), истощенные и измученные люди массово выходили на улицы, чтобы поделиться своей радостью. С начала ноября 1941 года количество хлеба, выдаваемого населению, было сокращено. Теперь рабочие и специалисты получали по 300 граммов хлеба, в то время как остальные жители – лишь по 150 граммов. К 20 ноября этот уже небольшой рацион пришлось еще сократить. Жители города стали получать самую минимальную норму за весь период блокады – 250 граммов на рабочую карточку и 125 граммов – на остальные. В Ленинграде началась настоящая нужда. Эти "125 блокадных грамм с огнём и кровью пополам" стали одним из символов тех страшных дней, хотя такие нормы длились недолго. 125 граммов хлеба в день на человека были введены 20 ноября 1941 года и заменены более щедрыми только через месяц. Но для горожан это было настоящим испытанием – многие из них, не имевшие привычки копить продукты, имели только этот кусочек хлеба с отрубями и примесями. Но даже этот небольшой кусочек не удавалось получить всегда. В городе резко возросло количество краж, убийств ради продовольственных карточек. Начались нападения на хлебные фургоны и пекарни.

Состав блокадного хлеба каждый раз менялся. Еще в начале блокады в городе приостановили производство пива – солод, ячмень, соевые бобы и отруби были направлены на хлебозаводы. Используя эти ингредиенты, производители старались тем самым снизить количество расходуемой муки. Хлеб старались готовить с большим обогащением витаминами и важными макроэлементами, чтобы маленькие порции могли принести хоть какие-то полезные вещества в организм. Для этого в него добавляли муку из березовых ветвей, подгорья сосны или семян разного рода трав. Позже же стали использовать гидроцеллюлозу – она придавала буханке объем, но не несла в себе практически никакой энергетической ценности. Иногда получалось достать сахар еще реже, но удавалось достать мясные консервы или головы сельди, из которых готовили паштет, перетирая их в мясорубке несколько раз. Особенным событием считался редкий день, когда удавалось достать немного рыбьего жира, которым старались

угостить детей. Люди могли найти что-то съестное даже буквально на пепелище. Немцы быстро сожгли Бадаевские склады, на которых хранились практически все продовольственные запасы города. На месте пожара позже жители собирали пепел там, где, например, сторел сахар. Эту субстанцию процеживали с водой, а затем варили. Получалось мутная, но сладковатая вода [1]. Обычную же воду люди брали из пробоин от обстрелов, топили снег. Из-за ужасного голода в пищу шло все. Страшный голод, которым овладели обезумевшие люди. Первыми были съедены домашние животные. Люди отдирали обои, на обратной стороне которых сохранились остатки клеястера.

Чтобы заполнить пустые желудки, заглушить ни с чем не сравнимые страдания от голода, жители прибегали к различным способам изыскания пищи: ловили грачей, яростно охотились за уцелевшей кошкой или собакой, из домашних аптек выбирали всё, что можно употребить в пищу: касторку, вазелин, глицерин; из столярного клея варили суп, студень. Голод не только убивает людей, но и сводит их с ума. Одним из проявлений такого голодного безумия и является людоедство. В «Блокадной книге» собраны воспоминания очевидцев, а именно Данила Гранина и Алексея Адамовича. Вот какую страшную правду довелось узнать в книге: «Голод, я вам скажу, сдерживающих преград лишает: уходят нравственные запреты. Голод – это невероятное чувство, не отпускающее ни на миг, но, к удивлению моему и Адамовича, работая над книгой, мы поняли: Ленинград не «расчеловечился», и это чудо! Но да, людоедство имело место ...» [2]. Особенно ползала история о том, что ели детей, матерям приходилось скармливать собственного ребенка, другому, чтобы хоть как ни будь избежать голодной смерти. Считается, что первый случай людоедства был зафиксирован в Ленинграде 15 ноября 1941 года, когда органы охраны правопорядка задержали женщину, которая задушила полуторамесячную дочь, чтобы накормить троих детей. Как правило, арестованные по таким делам проходили психиатрическую экспертизу. Почти все они были признаны вменяемыми. В Уголовном кодексе РСФСР статьи за каннибализм не было. В обычное время преступления такого

рода исключительно редки, но в Ленинграде была «особая обстановка». Выход нашли и все убийства с целью поедания мяса убитых, в силу их особой опасности, квалифицировались как бандитизм (ст. 59-3 УК РСФСР). Вместе с тем, учитывая, что подавляющее большинство указанного выше вида преступлений касалось поедания трупного мяса, прокуратура г. Ленинграда, руководствуясь тем, что по своему характеру эти преступления являются особо опасными против порядка управления, квалифицировала их по аналогии с бандитизмом (по ст. 16-59-3 УК)» [3]. Приравнивание к бандитизму означало для людоедов, которые убивали людей, только одно: безжалостное преследование и смерть. Похитителей трупов приговаривали к различным срокам заключения, но вряд ли они выжили в блокадных тюрьмах. Между прочим, в ряде документов каннибализм значился как «бандитизм (особая категория)». С ноября 1941 по декабрь 1942 гг. за убийство с целью людоедства, каннибализм и продажу человеческого мяса было арестовано 2057 человек. К марту 1942 года "всего за людоедство арестовано 1171 человек". 14 апреля арестованных было 1557 человек, 3 мая – 1739, 2 июня – 1965 [4]. К сентябрю 1942 года, когда снабжение ленинградцев наладилось, и их питание стало уже пришло в норму, случаи каннибализма почти не фиксировались, а в марте 1943 года вообще не было отмечено убийств с целью употребления в пищу человеческого мяса. В СССР тема каннибализма в Ленинграде была жестко табуирована.

Список использованных источников и литературы:

[1] Статья Гаврилова Я. «Чем занимались и как выживали в блокадном Ленинграде» [электронный ресурс] https://weekend.rambler.ru/read/52164152/?utm_content=weekend_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

[2] Адамичич А., Гранин Д. Книга «Блокадная книга» – 2017. – С.48.

[3] Статья «О каннибализме в блокадном Ленинграде» [электронный ресурс] <https://5rim.ru/text-news/o-kannibalizme-v-blokadnom-leningrade/>

[4] Смирнов. А. Нелюди блокадного Ленинграда / А.

Смирнов // Наша история. – 2024. – №3. – С. 36-37.

© *А.Р. Шипкина, О.В. Мастерова, 2024*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.К. Какимов,

к.э.н., профессор,

Т.Н. Тоқан,

магистрант 2 курса

ОП 7М04116 «Финансы»,

Кокиетауский университет

им А. Мырзахметова,

г. Кокиетау, Казахстан

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация: в данной статье исследуется влияние цифровизации на финансовую грамотность. Описываются основные компоненты финансовой грамотности, включая знание финансовых концепций, навыки составления бюджета, экономию и инвестирование, управление долгами и финансовое планирование. Также рассматривается важность цифровой финансовой грамотности, которая включает в себя использование онлайн-банкинга и мобильных платежных систем, а также методы обеспечения кибербезопасности. Авторы подчеркивают необходимость обучения и повышения финансовой грамотности в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: финансовая грамотность, цифровизация, управление личными финансами, составление бюджета, инвестирование, управление долгами, финансовое планирование, кибербезопасность, онлайн-банкинг, мобильные платежные системы.

Финансовая грамотность – это способность понимать и эффективно использовать различные финансовые навыки, включая управление личными финансами, составление бюджета и инвестирование. Это важнейший аспект принятия обоснованных и эффективных решений в отношении финансовых ресурсов [1]. В эпоху цифровизации важность финансовой грамотности стала еще более очевидной в связи с

ростом доступности и сложности финансовых продуктов и услуг.

Основные компоненты финансовой грамотности включают:

1) Знание финансовых концепций: Это включает в себя понимание основных финансовых концепций, таких как сбережения, инвестиции, долг, процентные ставки, инфляция и диверсификация рисков. Глубокое понимание этих понятий позволяет людям принимать обоснованные решения в отношении своих финансов.

2) Навыки составления бюджета: Умение составлять и вести бюджет является основой финансовой грамотности. Это включает в себя отслеживание доходов и расходов, постановку финансовых целей и внесение корректировок, чтобы расходы не превышали доходы. Эффективное составление бюджета помогает людям планировать будущее и избегать ненужных долгов.

3) Экономия и инвестирование: Понимание важности сбережений и различных вариантов инвестирования – еще один важный компонент. Сюда входят знания о различных типах сберегательных счетов, инвестиционных инструментах, таких как акции, облигации, взаимные фонды и пенсионные счета [2]. Это также включает в себя понимание принципов сложных процентов и временной стоимости денег.

4) Управление долгами: Это включает в себя понимание того, как ответственно использовать кредит, осознание затрат, связанных с заимствованием, а также умение управлять долгами и погашать их. Это включает в себя знакомство с кредитными баллами, процентными ставками и влиянием долга на общее финансовое состояние [3].

5) Финансовое планирование: Финансовая грамотность также включает в себя умение планировать долгосрочные финансовые цели, такие как покупка жилья, финансирование образования и планирование выхода на пенсию. Это предполагает постановку достижимых финансовых целей, составление плана их достижения, а также регулярный пересмотр и корректировку плана по мере необходимости.

6) Управление рисками и страхование: Знание того, как

защитить себя от финансовых рисков, – важнейший аспект финансовой грамотности. Это включает в себя понимание различных видов страхования (здоровья, жизни, имущества и потери трудоспособности) и того, как они могут смягчить финансовые потери в результате непредвиденных событий.

7) Цифровая финансовая грамотность: в эпоху цифровых технологий важно понимать, как безопасно и эффективно использовать онлайн-банкинг, мобильные платежные системы и другие цифровые финансовые инструменты [4]. Это включает в себя знание методов кибербезопасности для защиты личной финансовой информации, а также умение ориентироваться и использовать цифровые финансовые платформы.

Все эти компоненты в совокупности составляют основу финансовой грамотности, позволяя людям принимать взвешенные финансовые решения, достигать своих финансовых целей и сохранять финансовую стабильность. Поскольку цифровизация продолжает трансформировать финансовый ландшафт, повышение финансовой грамотности является обязательным условием для того, чтобы люди могли эффективно ориентироваться в сложностях современных финансовых систем.

Повышение финансовой грамотности требует многогранного подхода, включающего согласованные усилия государственных органов, образовательных учреждений и финансовых организаций. Каждая из этих организаций играет уникальную роль в развитии финансового образования и формировании у людей навыков и знаний, необходимых им для эффективного управления своими финансами. Правительство играет важную роль в создании благоприятной среды для инициатив по повышению финансовой грамотности [5]. Одним из основных способов, которым правительство может способствовать этому, является включение финансового образования в национальную учебную программу. Раннее начало финансового образования, начиная с начальной школы и заканчивая средним образованием, гарантирует, что молодые люди приобретут прочные основы навыков управления финансами.

Список использованных источников и литературы:

[1] Кузнецова, А.А. Модель управления ростом стоимости компании на основе стратегического анализа корпоративной стратегии // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №3 (104). – С. 938-942.

[2] Ивашковская И.В., Волотовская О.А. Устойчивость роста компаний с развивающихся рынков капитала: эмпирический анализ // Корпоративные финансы. 2020. – №2(24). – С. 5-31.

[3] Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н. Управление инвестиционными и инновационными процессами в отраслях экономики: учеб. пособие. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2013. – 218 с.

[4] Эскиндаров М.А., Федотова М.А. Оценка стоимости бизнеса: учебник – М.: КНОРУС, 2015. – 320 с.

[5] Хлебная Е.А. Система финансового контроллинга бизнес-процессов в промышленных холдингах: монография. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 289 с.

© С.К. Какимов, Т.Н. Тоқан, 2024

С.К. Какимов,
к.э.н., профессор,
Т.Н. Тоқан,
магистрант 2 курса
ОП 7М04116 «Финансы»,
Кокшетауский университет
им А. Мырзахметова,
г. Кокшетау, Казахстан

ОНЛАЙН-БАНКИНГ И ФИНАНСОВЫЕ УСЛУГИ

Аннотация: в статье рассмотрены преимущества, безопасность и трансформационное влияние онлайн-банкинга на финансовые услуги. Онлайн-банкинг предоставляет круглосуточный доступ к различным банковским операциям через интернет, что значительно повышает удобство и доступность для пользователей. Особое внимание уделено мерам безопасности, таким как шифрование и многофакторная аутентификация, а также влиянию цифровых технологий на банковскую деятельность.

Ключевые слова: онлайн-банкинг, финансовые услуги, цифровые технологии, безопасность, удобство, интернет-банкинг, мобильный банкинг, цифровая трансформация, финансовая доступность.

Онлайн-банкинг, также известный как интернет-банкинг или электронный банкинг, представляет собой интеграцию цифровых технологий в сферу финансовых услуг. Он позволяет клиентам выполнять различные банковские операции через Интернет, используя веб-сайт банка или специальное мобильное приложение [1]. Эти действия охватывают широкий спектр услуг, которые традиционно осуществлялись в физических помещениях банка. Клиенты могут проверять баланс своих счетов, просматривать историю операций, переводить деньги между счетами, оплачивать счета, подавать заявки на кредиты и управлять своими инвестициями – и все это не выходя из своего персонального устройства [2].

Суть онлайн-банкинга заключается в том, что он

обеспечивает круглосуточный доступ к банковским услугам, избавляя клиентов от необходимости посещать отделение банка в определенные часы. Такая круглосуточная доступность является одним из ключевых преимуществ, поскольку значительно повышает удобство и доступность для пользователей. С технологической точки зрения в интернет-банкинге используются безопасные веб-технологии, обеспечивающие конфиденциальность и целостность пользовательских данных. Это включает в себя протоколы шифрования, многофакторную аутентификацию и другие меры кибербезопасности, направленные на защиту от несанкционированного доступа и мошенничества. Таким образом, онлайн-банкинг не только обеспечивает удобство, но и стремится поддерживать высокий уровень безопасности и доверия. В последние годы распространение смартфонов и высокоскоростного интернета еще больше ускорило внедрение онлайн-банкинга [3]. Мобильные банковские приложения, в частности, стали краеугольным камнем этой цифровой трансформации, предлагая повышенное удобство и функциональность, адаптированные под образ жизни "на ходу". Эти приложения обеспечивают оптимизированный пользовательский опыт, облегчая проведение операций, мониторинг своих счетов и доступ к службе поддержки непосредственно со своих мобильных устройств.

Развитие онлайн-банкинга – это путь преобразований, который длится несколько десятилетий. Он начался со скромных экспериментов в области электронного банкинга в 1980-х годах и превратился в надежную и сложную систему, широко используемую сегодня.

- Первые шаги (1980-е – начало 1990-х годов)
- Истоки онлайн-банкинга можно проследить до начала 1980-х годов, когда банки начали экспериментировать с электронными банковскими услугами.
- Появление Интернета (середина 1990-х годов)
- Середина 1990-х годов ознаменовалась значительным переломом с появлением Интернета. Банки США и Европы одними из первых начали предоставлять банковские услуги в режиме онлайн.

- Расширение и инновации (2000-е годы).
- По мере того как доступ в Интернет становился все более распространенным, а технологии развивались, услуги онлайн-банкинга значительно расширились. Развитие широкополосного интернета сделало эти услуги более доступными и надежными, что привело к росту числа пользователей.
- Революция в мобильном банкинге (2010-е годы)
- В 2010-х годах с распространением смартфонов и мобильного интернета произошли кардинальные изменения[4]. Появились мобильные банковские приложения, которые предложили пользователям возможность управлять своими финансами на ходу.
- Современные тенденции и будущие направления (2020-е и последующие годы)

Сегодня онлайн-банкинг продолжает развиваться благодаря интеграции передовых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и биометрическая аутентификация. Банки все чаще используют искусственный интеллект для предоставления персонализированных финансовых консультаций, выявления мошеннических действий и оптимизации обслуживания клиентов.

Будущее онлайн-банкинга выглядит многообещающим, поскольку технологический прогресс продолжает изменять финансовый ландшафт [5]. Ожидается, что благодаря постоянным инновациям онлайн-банкинг станет еще более интегрированным в повседневную жизнь, предлагая все более сложные услуги, отвечающие самым разнообразным потребностям потребителей.

Список использованных источников и литературы:

- [1] Кузнецова, А.А. Модель управления ростом стоимости компании на основе стратегического анализа корпоративной стратегии // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №3 (104). – С. 938-942.
- [2] Ивашковская И.В., Волотовская О.А. Устойчивость роста компаний с развивающихся рынков капитала: эмпирический анализ // Корпоративные финансы. 2020. –

№2(24). – С. 5-31.

[3] Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н. Управление инвестиционными и инновационными процессами в отраслях экономики: учеб. пособие. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013. – 218 с.

[4] Эскиндаров М.А., Федотова М.А. Оценка стоимости бизнеса: учебник – М.: КНОРУС, 2015. – 320 с.

[5] Хлебная Е.А. Система финансового контроллинга бизнес-процессов в промышленных холдингах: монография. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 289 с.

© С.К. Какимов, Т.Н. Тоқан, 2024

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.С. Карамышина,
студент группы МЮЗ-12,
«Гражданское право»,
науч. рук.: О.В. Яценко,
к.ю.н. доц.,
ТИУЭ,

г. Таганрог, Российская Федерация

НАСЛЕДОВАНИЕ КАК ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

Аннотация: в статье идет речь об особенностях возникновения права собственности. Автор статьи приходит к выводу о том, что наследование как основания возникновения права собственности гарантирует реализацию естественного, неотчуждаемого права человека – права собственности.

Ключевые слова: собственность, Гражданский кодекс, наследование, имущество, трансмиссия.

Наследование представляет собой способ возникновения права на чужое имущество. Таким образом, у имущества, у которого есть собственник, после смерти последнего появляется новый владелец. Основанием для этого могут быть:

- закон;
- договор;
- завещание.

В него включаются имущество и вещи, принадлежащие наследодателю, а также имущественные права и обязанности.

Согласно закону для того, чтобы получить наследуемое имущество, наследнику нужно совершить действия, которые связаны с принятием наследства или отказом от него. Исключением из этого правила является наследование выморочного имущества, для приобретения которого принятие не требуется (п. 1 ст. 1152 ГК РФ). [2]

Принятие наследства представляет собой одностороннее волевое действие лица, призванного к наследованию,

направленное на приобретение причитающегося ему наследства, совершаемое в установленном порядке в сроки и способами, определенными законодательством.

Г.Г. Черемных отмечает, что наследник получает завещанное ему целиком. Иными словами, он не может отказаться от части наследства, а обязан принять его полностью, каким бы разнородным оно не было. [4]

Однако согласно п. 2 ст. 1152 ГК РФ указывает на то, что если наследник призывается сразу по нескольким основаниям (по завещанию, по закону, в порядке наследственной трансмиссии), то он может выбрать часть, перешедшую по одному из них, в случае, если не хочет полностью получить все наследство. Это сингулярным (частичным) правопреемством.

Односторонний характер завещания заключается в том, что определяющей для него становится воля наследодателя. Именно он определяет, кто из лиц должен наследовать имущество, а при множественности наследников – кто и что наследует. Наследодатель также может отозвать завещание или изменить его, не объясняя причин.

Если наследник не знал о своем праве на наследство и не мог его принять в установленный срок, то он может подать заявление о восстановлении пропущенного срока. Однако, если наследство уже было передано другим наследникам или продано государству, то восстановление срока уже невозможно.

. Согласно статье 1155 Гражданского кодекса Российской Федерации, срок восстанавливается тогда, когда наследник пропустил срок по уважительным, по мнению суда, причинам.

В Постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной практике по делам о наследовании» [3] к таковым относятся (рис. 1):



Рисунок 1 – Уважительные и неуважительные причины
непринятия наследства

Исходя из анализа современной литературы и судебной практики судов общей юрисдикции сегодня к вопросам, определяющим дальнейшее развитие наследственного права, стоит добавить еще и такие:

– в каком объеме наследники должны отвечать по долгам наследодателя, должна ли их ответственность перед кредиторами наследодателя быть ограниченной или же нет?

– каким образом воля наследников должна быть выражена, чтобы получить ясное представление о том, что они приняли наследство и стали новыми собственниками или же они отказались от наследств, и право собственности у них не возникло (вместе с обременяющими его обязанностями)?

– в чем особенность выморочного имущества, как должно приобретаться право собственности на такое имущество?

– что должно подтверждать возникшее право собственности на имущество, имущественные права, перешедшие по наследству? Обязан ли наследник обозначать себя в качестве нового собственника публично путем внесения изменения в различные реестры имущества и реестры прав?

Итак, наследование выступает правовой возможностью передачи права собственности в таких особых обстоятельствах как смерть предыдущего собственника и тем самым гарантирует реализацию естественного, неотчуждаемого права человека – права собственности.

Список использованных источников и литературы:

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 №2-ФКЗ, от 01.07.2020 №11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, №31, ст. 4398.

[2] Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации" от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 24.06.2023, с изм. от 20.11.2023) // Собрание законодательства РФ, 11.18.2002, №46, ст. 4532.

[3] Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.05.2012 N 9 (ред. от 24.12.2020) "О судебной практике по делам о наследовании" / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: СПС «Консультант плюс»

[4] Черемных, Г.Г. Наследственное право России: учебник / Г.Г. Черемных. – М.: Эксмо, 2009. – 510 с.

© Д.С. Карамышина, 2024

*Д.С. Рабаева,
магистрант 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: О.В. Яценко,
канд. юрид. наук, доцент,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ЗАКОНОТВОРЧЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: являясь одной из основных проблем правовой культуры российского общества, низкое качество законодательства и неопределенность существующих нормативных правовых актов могут рассматриваться как проявления юридической аномии в действиях отечественного законодателя. Проблемы недостаточно эффективной законодательской деятельности связываются обычно с рядом объективных и субъективных причин, хотя системный подход к возникновению подобного рода нормативных недостатков наблюдается в специальной литературе довольно редко. Однако представляется, что низкое качество нормативного материала, как и многие другие проблемы в сфере организации государственной деятельности по управлению обществом, могут быть связаны с изначальной дезорганизацией подобного рода отношений, их неорганизованностью и недостаточной урегулированностью, что может быть рассмотрено в качестве отдельных проявлений аномии в правотворческом процессе.

Ключевые слова: закон, законодательский процесс, качество законодательской деятельности, Совет Федерации, законодательство

Законодательство Российской Федерации не даёт понятия законодательства, не раскрывает юридической сущности законодательской деятельности. Это обстоятельство создаёт неограниченную возможность научного толкования данной

правовой категории.

В связи с многообразием подходов в понимании законотворчества А.М. Дроздова, констатируя наличие исследовательской проблемы, замечает, что «законотворчество порой рассматривается как способ создания норм права; как форма государственной деятельности; как законотворчество; как нормотворчество; ведомственное нормотворчество и т.д.» [1].

Как справедливо пишет С.В. Синюков, правотворчество – многоаспектный институт современного правового регулирования, который имеет сложную разнородную организацию, включающую элементы правообразования, нормообразования, законотворчества, правореализации, правосознания, анализ которых в данном контексте предполагает применение системного подхода [2]. Другими словами, содержание понятия правотворчества возможно уяснить только путём познания сущности всех признаков, входящих в его комплекс.

Учитывая эти обстоятельства, М.А. Матвеева обоснованно указывает на «необходимость обобщения накопленных научных знаний в этой сфере, систематизации теоретических представлений о правотворчестве как одном из самых сложных социально-правовых процессов» [3].

Между тем в доктрине пока нет определённости, какие именно свойства законотворчества следует брать за основу при выработке его определения.

При этом бесспорным является то, что законотворчество – одна из важнейших функций государства, особенно актуальных на современном этапе. Законотворчество – это стержень правотворчества, его важнейшая составляющая часть, поэтому законотворчеству присущи свойства, общие для всех разновидностей правотворчества.

Существует необходимость научного обеспечения законотворческого процесса на разных его стадиях: на стадии законотворческой деятельности, на стадии внесения законопроекта. В этой связи значение экспертизы актуализируется, тем более, что исследователи пишут о количественном росте законодательных инициатив. Необходимо

учесть то, что традиционно в России главным принципиальным свойством закона считается следующее:

- 1) закон должен быть понятен народу;
- 2) закон должен соответствовать обычаям и традициям государства.

Говоря о качестве законотворческой деятельности, предлагаем остановиться на сугубо прагматических вопросах законотворческого процесса.

Во-первых, обратим внимание на то, что Совету Федерации и членам Совета Федерации согласно ст. 104 Конституции РФ принадлежит право законодательной инициативы.

Согласно Конституции РФ, Совет Федерации имеет право отклонить принятый Думой федеральный закон и палаты могут создать согласительную комиссию для преодоления возникших разногласий. Но в случае несогласия Государственной Думы с решением Совета Федерации федеральный закон считается принятым, если при повторном голосовании за него проголосовало не менее двух третей от общего числа депутатов Государственной Думы. Иными словами, Государственная Дума может обойти решение Совета Федерации. Однако даже такую малую возможность Совет Федерации не использует.

Таким образом, проблемы неэффективности деятельности Совета Федерации заключаются в том, что:

- члены Совета Федерации свободны в выборе предмета законотворческой инициативы, независимо от компетентности;
- не участвуют равноправно в законотворческом процессе с Государственной Думой;
- менее всех иных субъектов инициативы выступают авторами принимаемых законов;
- предусмотрена возможность прохождения закона вообще без рассмотрения Советом Федерации;
- минимально используют на практике право отклонения принятого Думой закона.

Решением обозначенных выше проблем могло бы послужить следующее:

- 1) внесение требований об инициативе члена Совета Федерации преимущественно по вопросам, отнесенным к его

компетенции;

2) увеличение срока для рассмотрения принятого Государственной Думой федерального закона Советом Федерации до 21 дня;

3) предусмотреть право участия Совета Федерации в рассмотрении законопроектов совместно с нижней палатой.

Помимо этого, бесспорно, что построению эффективного и качественного законодательства служит, в том числе, и законодательная техника, которая одновременно является одним из показателей уровня правосознания и правовой культуры правотворческих органов. Насколько понятны и доступны правовые нормы, логичны, последовательны и справедливы, настолько и высока степень реализации проводимой государственно-правовой политики.

Предложенные меры могут существенно повысить результативность и эффективность Совета Федерации как инициатора и участника законодательного процесса и вместе с тем повысить качество подготовки законопроектов.

Список использованных источников и литературы:

[1] Дроздова А.М. Процесс правообразования: правотворчество, законотворчество, нормотворчество// Юридическая мысль. 2015. №4 (90). С. 25.

[2] Синюков С.В. Механизм правотворчества. Автореферат дис... к.ю.н. Саратов. 2013. С. 8.

[3] Матвеева М.А. Теория правотворчества: методологические и концептуальные аспекты / Дис... к.ю.н. М. 2017. С. 54.

© Д.С. Рабаева, О.В. Яценко, 2024

*Д.С. Рабаева,
магистрант 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: А.Н. Камышанова,
канд. юрид. наук, доцент,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ДОГОВОР СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА

Аннотация: в России суррогатное материнство является законным способом лечения бесплодия. Однако процедура правового оформления договора суррогатного материнства не закреплена. Это порождает массу вопросов практического и юридического характера, в том числе к договорному регулированию. И речь здесь не столько о том, кто и при каких обстоятельствах вправе обратиться к такой методике, сколько о необходимости гарантировать законность возникающих между генетическими родителями и суррогатной матерью отношений и защиту прав всех участников процесса.

Ключевые слова: договор о суррогатном материнстве, суррогатная мать, генетические родители, биологические родители, вспомогательные репродуктивные технологии

Демографическая политика России направлена на повышение рождаемости. С начала 2000-х годов рождаемость фактически увеличилась в связи со стабилизацией экономической ситуации, всесторонней государственной поддержкой семей и введением различных мер социальной защиты. Но, к сожалению, не каждая пара может стать родителями по состоянию своего здоровья.

Вопрос определения правовой природы договоров о суррогатном материнстве воспринимается в науке как наиболее спорный. Одни эксперты относят это соглашение к семейно-правовым, другие – к гражданско-правовым. Следует отметить, что как у одной, так и у другой стороны есть серьезные аргументы в поддержку отстаиваемой позиции.

Например, Т.В. Краснова считает, что в результате анализа норм семейного права суррогатная мать не упоминается как субъект правоотношений в семье, следовательно, договор о суррогатном материнстве следует классифицировать как гражданско-правовой договор и строить на договоре о предоставлении возмездных услуг. [1, с.264].

Кроме того, возникают вопросы о юридической ответственности как суррогатной матери, так и биологического родителя ребенка, если договор о суррогатном материнстве классифицируется как гражданско-правовой договор. Согласно действующему гражданскому законодательству можно отметить, что договор о суррогатном материнстве в чистом виде нельзя отнести к гражданско-правовому договору, поскольку в случае нарушения договора лицо несет гражданско-правовую ответственность.

Поэтому И.Е. Борисова предлагает выделить договор суррогатного материнства в отдельный вид договоров [2]. На наш взгляд, это также представляется наилучшим решением данной проблемы.

Представляется необходимым урегулировать обязанности как суррогатной матери, так и будущих родителей в случае одностороннего отказа от исполнения договора. Эти меры ответственности должны быть очень строгими, поскольку проблемы материнства, отцовства и детства имеют первостепенное значение как для отдельного человека, так и для государства и общества в целом. Новорожденные дети беспомощны и требуют особого ухода, заботливости и попечительской заботы.

На сегодняшний день в законодательстве Российской Федерации не закреплены необходимые признаки самого договора о суррогатном материнстве, такие как существенные условия, форма, ответственность и прочие. Действующие нормы права, которыми устанавливаются стороны данного договора и требования к каждой из сторон желающих воспользоваться услугой суррогатного материнства, правовые требования к заключению и оформлению самого договора не раскрывают. При этом Федеральным законом от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

определено, что оказание услуги суррогатного материнства осуществляется на основании договора, что не позволяет сторонам данные взаимоотношения построить в другой форме. Участниками договора о суррогатном материнстве законодателем определены женщина, вынашивающая плод – суррогатная мать, потенциальные родители, видится что данный состав лиц участвующих в данных правоотношениях не является исчерпывающим. Нормы ограничивающей заключение договора с привлечением третьей стороны, к примеру медицинского учреждения, или иного гаранта выполнения сторонами своих обязательств нет. При этом нигде не определены и требования к возможным иным участникам договора.

Немаловажным для сторон договора является конфиденциальность. Наличие данного пункта в договоре, предусматривающего ответственность сторон за разглашение, позволит сохранить тайну рождения ребенка. При этом более существенным данный пункт воспринимался бы сторонами при включении третьей стороной медицинского учреждения, ведь данное лицо тоже должно соблюдать конфиденциальность, и наличие нотариального заверения договора. Нотариус проверит условия договора выяснит истинные намерения сторон, и засвидетельствует добровольность волеизъявления сторон при заключении договора о суррогатном материнстве.

По договору о суррогатном материнстве предметом выступает не ребенок, эмбрион, поскольку человек априори не может быть объектом следки. В данном договоре предметом сделки является конкретная услуга по вынашиванию и рождению ребенка суррогатной матерью. Договор может быть как возмездным, так и безвозмездным. Безвозмездные договоры с суррогатной матерью, скорее всего исключение из общего правила, и это единичные случаи, вызванные какими-либо произошедшими жизненными обстоятельствами. В большинстве своем договоры о суррогатном материнстве заключаются на возмездной основе, когда суррогатной матери компенсируется ее время, здоровье, труд. Получение вознаграждения предусматривается суррогатной матерью не зависимо от рождения здорового или нет ребенка, при условии

соблюдения всех условий договора и показаний лечащего врача суррогатной матерью. На практике предусмотрены следующие выплаты:

- определенная сторонами договора сумма вознаграждения, которое выплачивается ежемесячно, ежеквартально или в иной периодичности в ходе беременности;
- единовременная оплата после процедуры родов;
- выплаты на покупку вещей для беременных, необходимых в быту, оплата медицинских и реабилитационных услуг после родов;
- выплаты на лекарства и витамины, назначаемые по указанию лечебного учреждения.

Суррогатное материнство в связи с увеличением количества лиц, имеющих заболевания репродуктивной системы, становится более распространенным. Граждане, заключая данный договор, должны быть уверены в том, что контрагент будет действовать законно и добросовестно, что можно обеспечить благодаря реформированию действующего правового регулирования.

Список использованных источников и литературы:

[1] Краснова Т.В. Основания возникновения семейных правоотношений // Современное состояние российского законодательства: проблемы и пути совершенствования: тезисы докладов Междунар. науч-практ. конф. (Пермь, 23 октября 2003). Пермь, 2009.

[2] Борисова Т.Е. Суррогатное материнство в РФ: проблемы теории и практики: Монография. М., 2012.

[3] Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 16.05.2017 №16 (ред. от 26.12.2017) «О применении судами законодательства при рассмотрении дел, связанных с установлением происхождения детей» // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/ (Дата обращения: 21.05.2024).

© Д.С Рабаева, А.Н. Камышанова 2024

*Д.С. Рабаева,
магистрант 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: П.В. Каменева,
канд. юрид. наук, доцент,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация: в статье идет речь об особенностях назначения экспертизы в гражданском процессе. В статье рассмотрены особенности назначения экспертиз, содержание определения о назначении экспертизы. Автором статьи перечислены основные права и гарантии эксперта в процессе производства экспертизы по назначению арбитражного суда. Автор статьи приходит к выводу о том, что экспертиза является особым процессуальным действием, требующим применения специальных познаний эксперта.

Ключевые слова: арбитражный суд, экспертиза, эксперт, определение, объект.

Актуальность темы исследования. В настоящее время перечень экспертных специальностей расширяется, появляются новые виды экспертиз, появление которых продиктовано современным уровнем развития науки и техники, а также гуманитарных отраслей знания.

При этом доказательственное значение экспертизы, а также показаний эксперта в суде, куда он вызывается для дачи пояснений к своему заключению, является неоспоримым в случае ее правильного процессуального назначения и оформления.

Назначение судебных экономических экспертиз и использование их результатов в качестве доказательств получают все большее распространение в деятельности арбитражных судов при рассмотрении гражданско-правовых

споров. При этом, несмотря на стремительный рост количества негосударственных экспертных организаций, производство таких экспертиз поручается в государственные судебно-экспертные учреждения, прежде всего экспертам-экономистам региональных лабораторий судебных экспертиз Министерства юстиции Российской Федерации.

Объект исследования: общественные отношения, возникающие в гражданском и арбитражном судопроизводстве в связи с процессуальным порядком назначения судебно-экономической экспертизы, получения заключения и показаний эксперта и их использованием.

Предмет исследования: процессуальные нормы, регламентирующие деятельность органов предварительного расследования и суда по собиранию, проверке, оценке и использованию таких доказательств, как заключения и показания эксперта.

Цель исследования: рассмотреть понятие «заключение эксперта» и его роль в процессе доказывания в арбитражном процессе.

При возникновении в процессе рассмотрения дела вопросов, требующих применения специальных знаний, суд, назначает экспертизу, производство которой может быть поручено судебно-экспертному учреждению, конкретному эксперту или нескольким экспертам. Любая из сторон может ходатайствовать о привлечении конкретного эксперта или назначения экспертизы в конкретное учреждение, либо заявлять отвод эксперту.

Порядок назначения судебных экспертиз в арбитражном процессе близок к порядку их назначения в гражданском процессе. Арбитражный суд может назначить экспертизу по своей инициативе только в случаях, если назначение экспертизы предписано законом или предусмотрено договором, необходимо для проверки заявления о фальсификации представленного доказательства или требуется проведение дополнительной или повторной экспертизы.

Данная экспертиза часто назначается при разрешении экономических споров в Арбитражном процессе, когда для разъяснения возникающих при рассмотрении дела вопросов,

требуются специальные познания. Но она носит не обязательный характер, она должна вытекать из конкретных обстоятельств дела.

Любая из сторон может ходатайствовать о привлечении конкретного эксперта или назначения экспертизы в конкретное учреждение, либо заявлять отвод эксперту (ч. 3 ст. 82 АПК РФ) [1].

Для того, чтобы определиться с тем, в какое экспертное учреждение и какому эксперту поручить экспертизу, суд предварительно направляет запросы о возможности проведения экспертизы и ее стоимости. Также в данном запросе суд просит указать кандидатуру эксперта и сведения о его образовании.

Предоставление вещественных доказательств не отличается от гражданского процесса, однако, если объектом исследования являются указанные в документе сведения, то суд предоставляет эксперту заверенную копию такого документа.

Суд также обязан обеспечить доступ эксперту к исследуемому объекту в случае, если доступ затруднен. Согласно части 4 статьи 66 АПК РФ суд может истребовать вещественное доказательство у лица ходатайством [1]. При удовлетворении ходатайства суд истребует соответствующее доказательство от лица, у которого оно находится.

В определении суд обозначает сроки проведения экспертизы с учетом времени, необходимого для доставки вещественных доказательств эксперту и времени их исследования.

Н.А. Сينيцын указывает, что экспертиза проводится в несколько этапов:

1. На первом этапе в соответствии со ст. 55 АПК РФ, эксперт обязан в течение 5 дней ознакомиться с материалами, которые предоставлены на исследование. По необходимости задать вопросы участникам и свидетелям или запросить у суда дополнительные материалы для исследования, если ему не хватает предоставленных материалов для полной и объективной оценки. Эксперт вправе отказать в даче заключения по вопросам, выходящим за пределы его специальных знаний, а также в случае, если представленные ему материалы недостаточны для дачи заключения (ч. 4 ст. 55 АПК РФ).

2. На втором этапе эксперт проводит экспертные процедуры. Проверяет документацию и другие материалы дела по вопросам, которые поставлены на рассмотрение.

3. На третьем этапе эксперт систематизирует результаты исследования и выдает письменное экспертное заключение (ч. 1 ст. 86 АПК РФ) [2].

Таким образом заключение эксперта может быть источником, как прямых, так и косвенных доказательств, в зависимости от того какие обстоятельства подлежат доказыванию по конкретному делу. Заключение эксперта имеет большое доказательственное значение, т.к. в нем зафиксированы обстоятельства, имеющие решающее значение, от них зависит судьба дела. Экспертиза имеет свои особенности, которые отличают ее от других процессуальных действий, имеет свои принципы, структуру и содержание. Экспертиза имеет процессуальное закрепление: все действия эксперта должны быть процессуально оформлены, т.е. изложены в заключении эксперта. Чтобы заключение эксперта приобрело доказательственное значение необходимо подвергнуть его оценке, которая осуществляется на всех этапах рассмотрения дела в суде. Законодательство Российской Федерации уделяет большое внимание значению заключения эксперта и его показаний при осуществлении, экспертных действий, которые гарантируются рядом процессуальных норм.

Список использованных источников и литературы:

[1] Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ (ред. от 08.06.2020) // Собр. законодательства РФ. – 2002. №30, ст. 3012

[2] Синицын Н.А., Карпухина А.А. Судебная финансово-экономическая экспертиза в арбитражном процессе в Российской Федерации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №12-2 (51). – С. 72-74.

© Д.С Рабаева, П.В. Каменева 2024

*Д.С. Рабаева,
магистрант 1 курса
напр. «Юриспруденция»,
науч. рук.: П.В. Каменева,
канд. юрид. наук, доцент,
Таганрогский институт
управления и экономики,
г. Таганрог, Российская Федерация*

ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ ПРАВОМ НА ТОВАРНЫЙ ЗНАК

Аннотация: в статье идет речь об особенностях использования товарного знака и защите исключительных прав владельцев на товарный знак. В статье рассмотрена сущность и субъекты ответственности за злоупотреблением товарного знака, а также приведены критерии, по которым возможно выделять случаи злоупотребления товарных знаком. Автор статьи приходит к выводу о том, что неиспользование знака не обозначает злоупотребления им, поскольку злоупотребление возможно лишь при использовании знака в недобросовестных целях.

Ключевые слова: арбитражный суд, экспертиза, эксперт, определение, объект.

Актуальность темы исследования. Борьба с подделками, незаконным использованием торговых марок и распространением фальсификата является одной из важнейших задач нашей правоохранительной системы, поскольку такие товары и услуги наносят вред как правообладателю знака, так и экономике нашего государства.

Причина данного негативного влияния на экономику заключается в том, что продавцы и производители контрафактной продукции не платят налоги от ее реализации. Кроме того, никогда нельзя с уверенностью сказать, насколько безопасна контрафактная продукция, особенно когда речь идет о продуктах питания, бытовой химии и лекарствах.

Объектом нашего исследования являются отношения, складывающиеся между правообладателями товарного знака и

контролирующими органами.

Предметом является правовая регламентация и порядок защиты прав на товарный знак.

Цель исследования – изучение правовой природы и правового регулирования защиты прав на товарный знак.

Под товарными знаками и знаками обслуживания понимают зарегистрированные в установленном порядке обозначения, служащие для отличия товаров и услуг одних предприятий от аналогичных товаров и услуг других предприятий.

Товарный знак как средство индивидуализации служит для обозначения товаров, при этом он должен обладать различительной способностью, благодаря которой потребитель сможет идентифицировать конкретный товар. Товарный знак подлежит обязательной государственной регистрации и учитывается в специальном реестре. Только с момента государственной регистрации осуществляется правовая охрана товарного знака. Таким образом, товарный знак является эффективным средством для защиты деловой репутации производителей товаров, работ, услуг.

Защита товарного знака необходима для пресечения его незаконного использования, увеличения контрафактной продукции, а также для защиты прав производителя товара.

В маркетинге используется большое количество различных клейм, эмблем, сигнатур, пиктограмм, знаков и других обозначений. Однако товарным знаком называется только такое обозначение, исключительное (эксклюзивное) право владения которым принадлежит субъекту хозяйствования.

Сущность права на товарные знаки и знаки обслуживания состоит в том, что владелец приобретает исключительное право на товарный знак, т.е. может пользоваться товарным знаком, знаком обслуживания и распоряжаться им, а также запрещать его использование другими лицами.

Нормативной правовой основой защиты прав на товарные знаки при трансграничном перемещении товаров являются нормы международного, наднационального и национального законодательства.

Согласно ст. 1484 ГК РФ лицу, на имя которого

зарегистрирован товарный знак (правообладателю), принадлежит исключительное право использования товарного знака в соответствии со статьей 1229 настоящего Кодекса любым не противоречащим закону способом (исключительное право на товарный знак). Правообладатель может распоряжаться исключительным правом на товарный знак [1].

Нарушение исключительных прав является юридическим фактом, порождающим разнообразные юридические последствия, в том числе – ответственность нарушителя, которая является основным, хотя и не единственным, последствием правонарушения. Поскольку ответственность – это всегда обязанность претерпеть определенные лишения в виде умаления прав или имущества, то наиболее распространенной формой гражданско-правовой ответственности за нарушение исключительных прав является возмещение причиненного вреда.

Однако, гражданско-правовая ответственность за нарушение исключительных прав может наступать и в форме конфискации или уничтожения изделий, изготовленных с незаконным использованием результатов интеллектуальной деятельности, поскольку в этом случае также имеет место умаление имущества нарушителя.

Учитывая, что гражданско-правовая ответственность за причинение вреда строится по принципу полного возмещения причиненного вреда, имущественная ответственность за нарушение исключительных прав выполняет, главным образом, компенсаторную функцию. Гражданско-правовая ответственность отличается от уголовной (и административной) ответственности, прежде всего, тем, что правонарушитель несет ответственность не перед государством, а перед правообладателем. В рамках гражданско-правовой ответственности правообладатель и нарушитель выступают как юридически равные субъекты. При этом основной целью гражданско-правовой ответственности является компенсация причиненного вреда, а не наказание за несоблюдение установленного правопорядка. В связи с этим при привлечении к гражданско-правовой ответственности основную роль играют имущественные санкции, а не меры, направленные против

личности нарушителя [2].

Т.Н. Сангаджиев предлагает следующие основные критерии, которые могут указывать на злоупотребление правом в условиях неиспользования товарного знака: 1) наличие или отсутствие законного интереса лица в защите своего товарного знака путем устранения иных лиц от использования сходных обозначений; 2) истинная цель регистрации товарного знака; 3) наличие или отсутствие реального намерения использования товарного знака самостоятельно либо с привлечением третьих лиц; 4) причины и срок неиспользования товарного знака [3].

Руководствуясь приведенными выше критериями, можно прийти к выводу, что само по себе неиспользование товарных знаков ещё не свидетельствует о злоупотреблении. Предъявление при таких условиях исков к третьим лицам может быть лишь проявлением коммерциализации частной инициативы на средства индивидуализации, в частности, способом пресечения паразитирования на известном бренде правообладателя. Так или иначе, представляется, что правомерной следует признать защиту прав того лица, который приложил реальные усилия для продвижения обозначения на рынке, а не того, который лишь получил регистрацию данного знака с недобросовестной целью либо не доказал наличие своего законного интереса в сохранении прав на товарный знак.

Список использованных источников и литературы:

[1] Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) // Российская газета. 22.12.2006. №289; СЗ РФ. 2006. №52 (ч.1). Ст. 5496.

[2] Кириллов Н.Г. Современные тенденции правового определения субъектов права на товарный знак // Молодой ученый. – 2020. – №15 (305). – С. 199-203.

[3] Сангаджиев Т.Н. Злоупотребление правом на товарный знак // Молодой ученый. – 2019. – №47 (285). – С. 380-382.

© Д.С Рабаева, П.В. Каменева 2024

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.В. Бондаренко,
студент 5 курса
напр. «Педагогическое образование»,
науч. рук.: **Ю.Н. Неудахина,**
к.филол.н., доц.,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, Российская Федерация

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ КОЛЛАЖИРОВАНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация: в статье описывается эффективность и значимость применения методики коллажирования для обучения английскому языку учащихся. Исследование выявляет преимущества использования коллажей, описывает основные этапы процесса коллажирования и определяет его роль в развитии умений учащихся. Акцент делается на важности пошагового подхода, привлечении интереса к изучаемой теме, и развитии умения выделять главную идею и устанавливать связи между концепциями.

Ключевые слова: методика коллажирования, коллаж, обучение английскому языку, культурологический аспект.

В современном мире английский язык играет важную роль в международных коммуникациях, требуя от учащихся не только овладения лексическими, грамматическими и фонетическими навыками, но и их успешного применения. В связи с этим возникает постоянная потребность в поиске новых методик обучения, которые сделали бы процесс изучения английского языка более привлекательным, соответствующим современным потребностям учеников и высоким образовательным стандартам. Поэтому изучение эффективности методики коллажирования играет существенную роль в поиске новых подходов к обучению иностранному языку, стимулируя интерес к этой проблематике.

Подход с использованием коллажей открывает новые возможности для улучшения мотивации учащихся и сделанных учебных процессов более интересными. Оптимальное интегрирование коллажей может повысить эффективность обучения английскому языку в современной школьной среде.

В основе методического термина «коллажирование» лежит французское слово «collage», в переводе означающее «склеивание». Исходя из основополагающих значений слова, лежащих в его этимологии, коллажирование определяется как создание нового полноценного объекта путем соотнесения и объединения составляющих его отдельных частей.

Коллажирование как методический прием первым определил Б. –Д. Мюллер. Им же была сформулирована типология коллажей, включающая следующие виды: простая солнечная система, слепое пятно, слепое ядро, вспышка, чередующееся ядро. Анализ всех типов коллажей позволяет определить и выделить их основные составляющие как методического средства. Каждый коллаж содержит смысловое ядро, ближнюю и дальнюю периферии, через которые происходит предоставление информации.

Специфика коллажирования как методического приема состоит в первую очередь в том, что процесс создания коллажа – это арт-технология. Данный термин происходит от психологического направления арт-терапия, которая представляет собой совокупность научных и художественных подходов. Арт-технология, в свою очередь, является совокупностью средств искусства и методов художественно-творческой деятельности, целенаправленно применяемых для достижения намеченной педагогической цели.

Преимущества применения коллажирования как арт-технологии в учебном процессе состоит в активизации у учащихся одновременно рецептивных, репродуктивных и продуктивных действий. Так как сам коллаж является совокупностью изобразительных, знаковых и вербальных компонентов, при создании коллажа и последующей работе с ним учащиеся обращаются к таким приемам, как имитация, подстановка, комбинирование, идентификация и вызов модели образования форм по аналогии. Вместе с тем учащиеся

осознанно используют материалы для создания коллажа, а также воспринимают и понимают его визуальные и текстовые элементы.

Процесс коллажирования включает ряд этапов, начиная с моделирования и сбора материалов, заканчивая подбором и обсуждением ключевой информации, созданием коллажа, его презентацией и оценкой проектной работы.

Методика коллажирования акцентирует внимание на пошаговом подходе, стимулировании словарного запаса, привлечении интереса к обсуждаемой теме, и развитии умения выделять главную идею и устанавливать связи между концепциями. Учителю при этом приходится играть важную роль в формировании установок и мотивации учеников, учете их индивидуальных особенностей и внешних условий обучения.

На уроках английского языка методика коллажирования применяется с различными целями в зависимости от этапа обучения. На начальном этапе создание коллажа помогает визуализировать предметы и явления, что способствует лучшему запоминанию образов и помогает усвоить новые слова более эффективно. Также коллаж можно использовать для презентации тем и вопросов для обсуждения, развития навыков описания и идентификации предметов.

На этапе закрепления новой лексики коллаж может служить основой для более глубокого понимания и формирования основы для создания высказывания, стимулируя монологическую и диалогическую речь.

Среди преимуществ использования метода в процессе обучения иностранному языку можно выделить:

- простоту освоения учащимися как конкретных, так и абстрактных понятий и умение формулировать их.
- формирование навыка самостоятельного поиска языковых решений в процессе работы над коллажем.
- обращение к культурологическому аспекту, позволяющее рассматривать абстрактные понятия с точки зрения различных культур и раскрывать культурную специфику разных стран, а также структурировать информацию об устройстве общественных институтов.
- приобретение в ходе работы навыков кодирования и

декодирования информации различного рода.

Таким образом, изучение особенностей и преимуществ использования методики коллажирования в образовательном процессе позволяет сделать вывод о значительной роли коллажирования как методического приема для обучения английскому языку. Разнообразие типов коллажей дает учителям возможность выбора в зависимости от поставленных учебных целей. Этот метод способствует развитию у учащихся навыков самостоятельного поиска языковых решений, а также обогащению их культурных знаний и коммуникативных навыков. Коллажирование как технология позволяет ученикам узнавать конкретные и абстрактные понятия, успешно усваивать новую лексику путем ее систематизации и использования в создаваемых ими коллажах в рамках учебного и творческого процесса.

Список использованных источников и литературы:

[1] Кунгурова И.М. Арт-технологии в преподавании дисциплины «Технологии и методики обучения иностранным языкам» в вузе [Текст] / И.М. Кунгурова // Вестник Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова. – 2013. – №5 (11). – С. 46-51.

[2] Рыжкина И.Б. Коллаж как средство формирования субъекта диалога культур // ПНиО. – 2014. – №6 (12). – С. 91-98.

[3] Рыжкина И.Б. Образовательные возможности использования коллажа как средства зрительной наглядности на уроках иностранного языка // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета, 2010. №3. – С. 350-353.

[4] Семенюченко Н.В. Коллаж как средство обучения иностранному языку: методическое пособие: [16+] / Н.В. Семенюченко, И.Б. Рыжкина. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 240 с.: ил. – (Педагогический взгляд). – Режим доступа: по подписке.

URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462598> (дата обращения: 12.05.2024). – Текст: электронный.

© В.В Бондаренко, Ю.Н. Неудахина, 2024

Н.С. Боровик,
студент 3 курса
напр. «Педагогика и психология
дошкольного образования»,
науч. рук.: **С.В. Савинова,**
к.п.н., доц.,
Вятский государственный университет,
г. Киров, Российская Федерация

ВОСПИТАНИЕ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТА «В СТРАНЕ ВЕЖЛИВЫХ СЛОВ»

Аннотация: в статье рассматривается проблема воспитания речевого этикета у детей старшего дошкольного возраста, а также возможности использования метода проектов в процессе воспитания речевого этикета у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: речевой этикет, проект, старший дошкольный возраст, особенности воспитания речевого этикета, проект как средство воспитания речевого этикета.

Во все времена этикет являлся неотъемлемой частью поведенческой культуры человека. Данная культура позволяет нам легко находить общий язык с другими людьми, без проблем проходит период адаптации, что является важными составляющими современного быстропрогрессирующего мира.

Начиная уже с дошкольного возраста, следует формировать навык к определённым нормам речевого поведения. Введение словесных формул речевого этикета в общую систему речевого взаимодействия дошкольника с окружающими взрослыми и сверстниками способствует формированию комфортного коммуникативного поля и оказывает безусловное влияние на духовный мир ребёнка.

Многие дети дошкольного возраста испытывают трудности в общении из-за незнания формул речевого этикета. Вследствие чего они не прибегают к речевому действию, а предпочитают обойтись без помощи взрослого; молча ждать помощи; с помощью жестов и невнятных реплик обратиться на

себя внимание взрослого. Также есть другая сторона, когда дети дошкольного возраста владеют речевым этикетом повседневного обихода, но при этом в малознакомых ситуациях проявляют ранее описанные особенности.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения общей культуры общения детей дошкольного возраста, в частности речевого этикета, для успешной социализации детей, то есть адаптации их к окружающему миру.

Как мы знаем, в настоящее время воспитание и обучение детей дошкольного возраста осуществляется в соответствии с «Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования», а также с «Федеральной рабочей программой воспитания».

Основываясь на данном стандарте, педагоги дошкольного образовательного учреждения должны стремиться к тому, чтобы к концу дошкольного возраста ребёнок использовал формулы речевого этикета в соответствии с ситуацией общения [1].

Анализируя «Федеральную образовательную программу» дошкольного образования, мы видим, что задачи по воспитанию речевого этикета начинается с младшего дошкольного возраста (2–3 года), где только начинают формировать элементарные этикетные формулы общения. Работа продолжается на протяжении всего дошкольного возраста, вплоть до подготовительной к школе группе (6–7 лет), в которой педагог подводит детей к осознанному выбору этикетной формы в зависимости от ситуации общения, возраста собеседника, цели взаимодействия, формирует умение употреблять вариативные этикетные формулы эмоционального взаимодействия с людьми, правила этикета в новых ситуациях [1].

Этикет, по мнению И.Н. Курочкиной, порядок поведения между людьми разного происхождения и положения, способствующий наилучшему взаимопониманию между ними. Знание этикета помогает быть приятным для окружающих. Он также определяет несколько аспектов понимания речевого этикета: правила, регулирующие поведение и речевые правила [2].

Н.И. Формановская рассматривала речевой этикет

дошкольников, как выработанные обществом правила речевого поведения, обязательные для всех членов общества, национально-специфические, устойчиво закреплённые в системе речевых формул, но все же исторически изменчивые [3].

По определению Н.И. Формановской, «речевой этикет – это регулирующие правила речевого поведения, система национально специфических стереотипных, устойчивых формул общения, принятых и предписанных обществом для установления контакта собеседников, поддержания и прерывания контакта в избранной тональности» [3].

И.Н. Курочкина считает, что формирование речевого этикета у старших дошкольников будет эффективным в процессе воспитания, если придерживаться следующих педагогических условий: применение образцов этикетной лексики, которая представлена в ходе ознакомления с художественной литературой; создание педагогических ситуаций, способствующих позитивному применению этикетной лексики в практике речевого сотрудничества старших дошкольников со сверстниками и взрослыми; использование культуросообразных методов (стимулирующих, активизирующих и обучающих), позитивный настрой в процессе НОД и в повседневной жизни; педагогическое взаимодействие, которое характеризуется этической коммуникативной направленностью; пример взрослых; оценивание своей позиции; связь с семьёй; использование родного языка в процессе воспитания и обучения; проведение словарной работы [2].

Уровень развития данного феномена находится в прямой зависимости от воспитательной работы по ознакомлению детей с речевым этикетом. В данном случае мы считаем, что отлично подойдёт метод проектов, который раскрывает в детях самостоятельность выполнения работы, творческий подход, новые идеи, а также развивает речевой этикет.

Метод проектов – это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой ребёнок познаёт окружающий мир и воплощает новые

знания в реальные продукты [4].

Суть метода проектов состоит в такой организации образовательного процесса, при которой обучающиеся приобретают знания и умения, опыт творческой деятельности, эмоционально-ценностного отношения к действительности в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий, проектов, имеющих не только познавательную, но и прагматичную ценность [4].

В основу метода проектов заложена идея о направленности познавательной деятельности дошкольников на результат, который достигается в процессе совместной работы педагога и детей над определённой практической проблемой, темой.

Внедрение проектной деятельности в ДОУ позволяет:

1. Обеспечить индивидуализацию развития для каждого ребёнка и участие родителей в этом процессе.

2. Образовательный процесс строится на основе баланса самостоятельной деятельности детей и совместной деятельности взрослого с детьми.

3. Взрослый привлекает детей к проектной деятельности, опираясь на их интерес к её содержанию и формам, дополнительно мотивируя детей своим партнёрским участием

4. Обеспечиваются эмоционально-личностное и социально-нравственное развитие.

5. Обеспечиваются самоопределение личности и самореализация детей с разным уровнем развития.

6. Формируются положительные взаимоотношения между сверстниками и сотрудничество между детьми и взрослыми.

7. Реализуется право на свободный выбор деятельности, мнений и рассуждений.

Таким образом, из всего вышесказанного, следует вывод о том, что воспитание речевого этикета нужно начинать с дошкольного периода, который характеризуется большим количеством сензитивных периодов. Речевой этикет играет важную роль в жизни человека и его воспитание отлично реализуется в проектной деятельности. Данная деятельность представляет собой особый вид интеллектуально-творческого направления; совокупность приёмов, операций овладения

определённой областью практического или теоретического знания; способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Список использованных источников и литературы:

[1] Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. №1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования».

[2] Курочкина И.Н. Этикет для дошкольников. Просвещение, 2007. 205 с.

[3] Формановская Н.И. Речевой этикет и культура общения. – М.: Высш. шк., 2013. – 140 с.

[4] Морозова Л.Д. Педагогическое проектирование в ДОУ: от теории к практике [Текст] / Л.Д. Морозова. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 120с.

© Н.С. Боровик, С.В. Савинова, 2024

*Е.А. Григорьева,
ученица 11 класса
МБОУ «СОШ №20»,
О.С. Григорьева,
к.п.н., преподаватель,
ГАПОУ «Альметьевский торгово-
экономический техникум»,
г. Альметьевск, Российская Федерация*

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: данная статья посвящена применению на практике разработанного методического пособия в форме словаря диалектов при изучении дисциплины «Иностранный язык» в рамках общеобразовательной школы и среднего профессионального учебного заведения.

Ключевые слова: качество изучения английского языка, диалекты, учебное пособие, среднее и профессиональное образование.

Иностранный язык рассматривается как средство взаимопонимания и взаимодействия людей. Исходя из выше сказанного, становится ясным, что образование должно обеспечить учащихся компетенциями, которые помогали бы им успешно преуспевать в межкультурном общении, такими как понимание различий и сходств в культуре своей и чужих стран, уважение друг друга, способность жить с людьми других культур, языков, религий [1]. Межкультурные контакты в настоящее время особенно актуальны. Знакомство с культурой, историей чужой страны, носителями чужого языка осуществляется разными путями: поездка в страну, чтение художественной литературы и просмотр художественных фильмов, обучение на языке [2].

Являясь международным языком общения, английский играет особенно важную роль для достижения социально значимых целей людей, для которых английский не является родным. Поэтому, изучение основ межкультурной

коммуникации в школе становится обязательным. В этой связи современное общество предъявляет высокие требования к уровню подготовки выпускников школ по иностранному языку [3]. Учащийся должен практически владеть изучаемым им иностранным языком, а также быть способным осуществлять общение на межкультурном уровне, а именно владеть комплексом умений и навыков, обеспечивающим успешность межкультурного взаимодействия.

Хочется отметить, что выпускники общеобразовательных обычных школ с трёхчасовым изучением английского языка в неделю, а также и учащиеся школ с углублённым изучением английского языка не владеют навыками межкультурного общения, оканчивая школу. И именно выпускнику может понадобиться в будущем применить приобретённые навыки иноязычного межкультурного общения в учёбе или на работе.

Понимая недостатки школьного образования, всё чаще руководители школ и других учебных заведений осуществляют обмен школьниками и студентами, преподаватели организуют совместные проекты и проходят стажировку за рубежом, а учащиеся проводят летние каникулы в международных лагерях участвуя, таким образом, в межкультурной коммуникации [4].

В ходе нашего педагогического исследования было решено разработать методическое пособие в формате карманного словарика диалектов английского языка. На основании теоретических сведений, собранных из литературных источников, были отобраны самые распространенные диалекты английского языка – британский, американский, австралийский и канадский, на которых одно и то же слово имеет совершенно различное написание и произношение. Привели также и русский перевод каждого элемента.

Для систематизации слов расположили их по группам: предметы одежды, профессии, транспорт, развлечения, еда и напитки, места и магазины, прочее.

Во второй половине пособия разместили перечень устойчивых выражений и фразеологизмов, характерных для трех диалектов английского языка, указав и русскую версию фразы.

Составленные карманные словарики распечатали и

привели в форму пособия, подвергнув корректировке внешний вид, наличие иллюстраций, редактировав расположение информации и текста.

Следующей задачей стало – предложить использовать данное пособие на уроках английского языка в школе.

В школе выделили на уроке английского языка для 11 класса несколько минут для организации нашего исследования в формате фрагмента урока. Ученикам раздали разработанные карманные словарики диалектов английского языка для ознакомления на 5-7 минут. Затем вкратце рассказали об идее применять его на уроках и потенциальной пользе для изучения иностранного языка.

Для решения задачи апробирования пособия был проведен следующий этап занятия – это участие подростков в игре с применением интернета и интерактивной доски.

Была организована интерактивная игра “ДИАЛЕКТЫ“. С помощью интернет-сервиса Learning.apps.org созданы группы заданий на соотнесение слов, принадлежащих к британскому, американскому, австралийскому, новозеландскому, канадскому диалектам английского языка, с их точным значением на русском языке.

Учащиеся выходили к доске по парам и соединяли на экране варианты значений диалекта и перевод на русский язык. Возможна устная подсказка или помощь с места.

Впоследствии ученики высказывали свое отношение к игре и впечатления от представленного учебного пособия.

Далее вновь было предложено прохождение итогового анкетирования, созданного с помощью Microsoft формы с перечнем вопросов о степени усвоения материала по теме диалектов английского языка.

Описанные стадии исследования мы все повторили со студентами 1 и 2 курсов Альметьевского торгово-экономического техникума, результаты коррелировали между собой.

Изучив собранный материал и опыт, мы пришли к следующему выводу: полученные результаты свидетельствуют о том, что гипотеза наша подтвердилась, цель исследования достигнута. Разработанное нами учебное пособие в формате

карманного словаря диалектов английского языка способствует лучшему усвоению теоретической информации на уроках английского языка, имеет удобный формат и доступное изложение, что позволит применять его не только на занятиях в учебных заведениях, но и в путешествии или при общении и носителями языка.

В итоге были сформулированы следующие выводы:

1. Была собрана и проанализирована информация о роли английского языка в международном общении, каковы существуют его диалекты, и выяснить причины отсутствия условий для успешной международной коммуникации.

2. Проведено анкетирование среди учащихся школы по данной проблеме, собрать данные у обучающихся техникума города, проанализированы СМИ по проблеме, разработаны пути решения данной проблемы.

3. Разработано учебное пособие в формате карманного словаря на основе распространенных диалектов английского языка.

4. Апробировано созданное учебное пособие среди подростков на уроках английского языка в школе.

Отметим также, что на этом исследование не закончено, так как способов совершенствовать процесс преподавания иностранного языка существует множество, например, и применением современного цифрового пространства.

Список использованных источников и литературы:

[1] Персикова Т.П. Межкультурная коммуникация и корпоративная культура: учебное пособие / Т.П. Персикова. – М.: Логос, 2007. – 216 с.

[2] Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: пособие для студентов / Е.Н. Соловова. – М.: Просвещение, 2006. – 238 с.

[3] Тер-Минасова С.Г. Языки и межкультурная коммуникация: учебник / С.Г. Тер-Минасова. – М.: Просвещение, 2005. – 354 с.

[4] Евдокимов М.С. Concise reference book of American-British equivalents. Краткий справочник американо-британских соответствий / М.С. Евдокимов, Г.М. Шлеев. – М.: Флинта,

2000. – 96 с.

© *Е.А. Григорьева, О.С. Григорьева, 2024*

*Т.С. Лутошкина,
студент 3 курса
напр. «Педагогика и психология
дошкольного образования»,
науч. рук.: С.В. Савинова,
к.э.н., доц.,
Вятский государственный университет,
г. Киров, Российская Федерация*

РАЗВИТИЕ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ОБЩЕНИЯ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ ДЕТСКОГО СОВЕТА

Аннотация: данная статья посвящена межличностному общению дошкольников, его специфике и развитию в технологии «Детский совет».

Ключевые слова: межличностное общение, дошкольники, детский совет.

В настоящее время все чаще отмечаются затруднения у детей в общении. А именно в умении находить подход к партнеру по общению, поддерживать и развивать установленный контакт, согласовывать свои действия в процессе любой деятельности, адекватно реагировать и выражать свою симпатию к конкретному ребенку, а также разделять эмоции другого человека [1].

Потребность в общении со сверстниками возникает у ребенка с полутора лет (М.И. Лисина, Е.О. Смирнова, Б. Уайт и др).

Ребенок дошкольного возраста относится к самому себе через другого ребенка. В этом случае другой ребенок выступает предметом постоянного сравнения с собой, что является направленностью на противопоставление себя и другого.

Отношения дошкольников к сверстникам включает четыре основных аспекта.

Эмоциональный – заинтересованность сверстником эмоциональная отзывчивость и вовлеченность в действия другого.

Просоциальный – способность ребенка к действиям в

пользу другого.

Познавательный – характер представлений о сверстнике.

Коммуникативный – инициативность общения ребенка со сверстниками и характер детских контактов.

Именно через сравнение со сверстниками ребенок может дать оценку своих положительных и отрицательных качеств личности, а также проявить желание показать достоинства другим.

Межличностное общение – это общение между отдельными личностями, обусловленное обстоятельствами природной и социальной среды, а также личными мотивами, проявляющимися в соответствующих потребностях, интересах, целях и идеалах тех или иных людей.

В старшем дошкольном возрасте у ребенка появляется осознание того, что другие дети, как и он сам, имеют устойчивые, не зависящие от ситуации характер и убеждения, с которыми нужно считаться. Это проявляется в сопереживании сверстнику и в потребности эмоциональной поддержки. В этом возрасте дети уже способны оценить не только себя, но и достоинства другого ребёнка, соответственно к нему относиться. Общение становится важным фактором развития, как своей личности, так и личности сверстника.

Большое значение приобретает взаимоотношений детей со сверстниками в группе дошкольного образовательного учреждения. Как отмечала А.П. Усова «в процессе формирования взаимоотношений детей следует сообщать им соответствующие знания, вырабатывать умения, навыки и привычки, прежде всего умение организовать собственную деятельность, вступая в контакт, действовать согласно с другими, а также умения и навыки игры, нравственного поведения, привычку делать полезное и приятное для других [5].

Период дошкольного детства в целом и старший дошкольный возраст в частности является наиболее благоприятным для формирования детских взаимоотношений. Именно в старшем дошкольном возрасте, как указывают Т.А. Репина, Е.О. Смирнова и др., в процессе общения ребенка с окружающими формируются сложные межличностные

отношения, существенным образом, влияющие на развитие его личности.

В процессе общения детей друг с другом часто возникают ситуации, требующие согласования действий, проявления доброжелательного отношения к сверстникам, способность отказаться от личных желаний ради достижения совместных целей [6, с. 1317].

В детском саду создаются условия для межличностного общения, где дошкольники обмениваются жизненными наблюдениями за окружающим миром, за взрослыми. Одним из современных и эффективных педагогических средств выступает технология «Детский совет».

Опираясь на работы Л.В. Свирской по применению технологии, можно говорить о том, что детский совет – это средство, которое развивает и обогащает не только практику социального поведения дошкольников, но и развивает их навыки межличностного общения, коммуникативные умения [4]

Структура «Детского совета», которую предлагает ее автор Л.В. Михайлова-Свирская такова [3]:

- Позывной (организация совета);
- Приветствия (комплементы);
- Обмен новостями;
- Игра (элементы тренинга, пение, чтение);
- Планирование (мотивирование, выявление инициатив и образовательных запросов детей, совместное составление плана работы над интересующей темой);
- Подведение итогов, работа в центрах активности.

Старшие дошкольники живут в обществе сверстников, взрослых, в быту, в учебной, и в продуктивной деятельности, что строится на основе общения. Самостоятельно и свободно формулировать, высказывать, аргументировать суждения разным темам дает возможность детям чувствовать себя уверенно.

Обмен новостями в рамках технологии «Детский совет» широкие представления об окружающем ребенка мире, себя и других в этом мире, а также формируются, коммуникативные навыки: умение слушать и слышать, умения вести диалог, строить монолог, аргументировать свое суждение, выстраивать

контраргументы и т.п.

В межличностном общении дошкольников прослеживается естественность высказываний, что обуславливается тем, что дети самостоятельно выбирают темы разговора. Здесь им предоставляется свобода информации. При проявлении инициативы и заинтересованности педагога, общение становится открытым и искренним, что еще больше добавляет детям возможности и желания говорить. Обмен новостями позволяет старшим дошкольникам видеть образцы речевых высказываний, тренировать собственные способности, т.е. приобретать коммуникативную компетентность не только в непосредственно-образовательной деятельности.

Т.В. Малова, Т.В. Рябова отмечают, что роль воспитателя заключается в том, чтобы:

Обеспечить комфортное и конструктивно-деловое участие всех детей в общем разговоре, игре, планировании.

Установить и удерживать культурную рамку (помогать детям осваивать сообразные культуре и ситуации стили поведения и общения, культуру ведения диалога и монолога).

Демонстрировать своё собственное педагогическое и личностное отношение к высказываниям и идеям детей, не навязывая его.

Стимулировать и поддерживать инициативы детей относительно выбора тем, содержания, материалов, форм и способов действий

Предлагать детям свои идеи по содержанию, видам деятельности, заинтересовывать детей и тем самым решать образовательные задачи на том материале, который актуальный для них

Помогать детям выбирать и планировать работу [2].

Специфика технологии «Детский совет» как средства развития у старших дошкольников умения сотрудничать с окружающими взрослыми и детьми, заключается в развитии:

- умения выбирать себе партнёра для совместной деятельности (сверстника, воспитателя, другого взрослого «гостя группы»), а также выбирать способ общения с ним во время планирования проектной деятельности;

- умения согласовывать свои действия с учётом позиции

партнёров по деятельности, умения договариваться во время совместной работы в центрах активности;

– умения проявлять внимание, доброту, заботу, помощь по отношению к партнеру, во время обмена новостями и во время реализации проектной деятельности.

Исходя из этого, межличностное общение у дошкольников 5-6 лет развивается в детском совете, а для педагога необходимо обращать внимание на непопулярных детей, с целью преодолеть у них отчужденную позицию в отношении сверстника и включить в активное общение. Для этого детский совет нужно наполнять играми и упражнениями, в которых дети должны говорить друг другу приятные слова давать ласковые имена видеть и подчеркивать в другом только хорошее стараться сделать что-нибудь приятное для товарищей.

Список использованных источников и литературы:

[1] Венгер Л.А. Психология [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Венгер, В.С. Мухина. – М.: Просвещение, 1988. – 336 с.

[2] Малова Т.В. Технология «Детский совет» как средство развития коммуникативных умений детей 5-6 лет / Т.В. Малова, Т.В. Рябова [Текст] // Вопросы дошкольной педагогики. – 2022. – No 3 (51). – С. 17-22.

[3] Михайлова-Свирская Л.В. Детский совет. Методические рекомендации для педагогов. ФГОС ДО [Текст] / под ред. И.Е. Федосовой – М.: Национальное образование, серия «Вдохновение», 2021 – 80 с.

[4] Свирская Л.В. Индивидуализация образования: правильное пособие для работников дошкольных старт: учебно-методическое образовательных учреждений [Текст] / Л.В. Свирская – М.: Обруч, 2011 – 240 с.

[5] Усова А.П.: Роль игры в воспитании детей. – М.: Просвещение, 2008

[6] Чумовская О.Н. Игра как средство формирования межличностных отношений детей старшего дошкольного возраста // Молодой ученый, 2016. – №10. – С. 1317-1318

© Т.С. Лутошкина, С.В. Савинова, 2024

*А.В. Малых,
студент 3 курса
напр. «Педагогика и психология
дошкольного образования»,
науч. рук.: Л.Н. Вахрушева,
к.п.н., доц.,
Вятский государственный университет,
г. Киров, Российская Федерация*

ВОСПИТАНИЕ ЭМПАТИИ К СВЕРСТНИКАМ У ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИНГОВЫХ ИГР

Аннотация: в статье рассматривается проблема воспитания эмпатии к сверстникам у детей старшего дошкольного возраста. Охарактеризованы особенности воспитания эмпатии у детей старшего дошкольного возраста, а также обоснованы возможности использования тренинговых игр в процессе воспитания эмпатии к сверстникам у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: эмпатия, тренинговые игры, старший дошкольный возраст, особенности воспитания эмпатии, тренинговые игры средство воспитания эмпатии к сверстникам.

Проблема изучения и воспитания эмпатии к сверстникам у детей старшего дошкольного возраста – актуальная тема в наше время. В современном мире общество требует взаимоотношений между людьми, построенных на гуманистической основе, где в каждом человеке видят индивидуальность. Основная идея гуманизма заключается в том, что человек является наивысшей ценностью. По мере того, как личность все глубже познает себя, свою индивидуальность, она становится более чувствительной и способной принять уникальность других. Следовательно, воспитание эмпатии сопровождает личностный рост и становится одним из его ведущих признаков. Воспитание личности, способной к сочувствию, сопереживанию, восприятию эмоциональных проявлений других людей, обеспечивает успешную адаптацию в современном социокультурном пространстве.

R. Kestenbaum, E. Farber и L. Sroufe характеризуют эмпатию как «эмоциональный и поведенческий ответ на эмоциональное состояние другого человека, который подобен эмоциональному тону этого человека и основан на его обстоятельствах, больше, чем на своих собственных» [3].

Природу эмпатии анализирует С. Маркус, как «способ познания объекта эстетического наслаждения, вчувствования в этот объект с помощью проекций своих чувств и идентификации с объектом». По мнению С. Маркуса эмпатию следует рассматривать как взаимодействие познавательных (когнитивных), эмоциональных и моторных (поведенческих) компонентов [3].

Таблица 1 – Описание компонентов эмпатии

Компонент	Описание
Когнитивный	Восприятие понимание внутреннего мира, чувств и переживаний другого человека. Характеризуется сочувствием
Эмоциональный	Распознавание эмоциональных состояний другого человека. Характеризуется проявлением сопереживания, выраженным в распознавании пантомимической интонационной и поведенческой этики
Поведенческий	Способность к установлению межличностного взаимодействия, стремление к оказанию действенной помощи. Проявляется в стремлении к содействию

Проанализировав научную отечественную и зарубежную психолого-педагогическую литературу, мы можем сделать следующие выводы:

1. Эмпатия является важнейшим условием эффективного

общения. В результате эмпатии происходит понимание не только настроения, но и чувств и мыслей другого.

2. Воспитание эмпатии связано с влиянием тех социальных групп, в которые попадает ребенок. Нарушения эмпатических отношений в семье или в группе сверстников неблагоприятно сказывается на воспитании и развитии личности ребенка.

3. К старшему дошкольному возрасту у детей повышаются возможности эмоциональной регуляции собственного поведения и деятельности, эмоциональные реакции становятся более адекватными, а эмпатийные проявления в большинстве случаев ведут за собой содействие.

4. Значительное влияние на формирование эмпатических переживаний оказывают: специально организованная воспитательная работа, использование специальных приемов и, конечно же, организация различных видов деятельности с обязательным учетом эмоционального компонента.

5. Эмпатия воспитывается и развивается в процессе интеллектуально-личностного общения ребенка со взрослыми и сверстниками (это могут быть специально-организованные занятия, тренинги).

Согласно ФОП ДО, именно в возрасте 5-6 лет ребенок осваивает высшие формы экспрессии – выражение чувств с помощью мимики, интонации, что помогает ему понять переживания другого человека. В связи с этим, мы можем говорить о том, что следует обращать особое внимание на воспитание эмпатии к сверстникам у детей старшего дошкольного возраста.

Именно через игру дошкольники познают мир, осваивают правила и нормы поведения в обществе, учатся некоторым видам деятельности, которыми занимаются взрослые.

Игровые элементы включает в себя почти любой тренинг, независимо от того, чему он призван обучать или на коррекцию чего он направлен.

Если обратиться к «Большому толковому психологическому словарю», составленному Артуром Ребером, мы увидим такое определение тренинга: «Тренинг вообще – любая учебная программа или набор процедур, разработанных

для того, чтобы в результате их осуществления был получен конечный продукт в виде организма, способного на некоторую определенную реакцию (реакции) или участие в некоторой сложной, требующей умений деятельности» [4].

Так чем же игра в тренинге отличается от других видов игры? По мнению Е.А. Левановой, отличий не так много, но они все же есть [7]:

1. Игра в тренинге – это прикладной, второстепенный метод.

2. Игра в тренинге коротка и еще более ограничена во времени, чем другие виды игр.

3. Игра в тренинге всегда направлена на решение конкретных обучающих, развивающих или психологических задач.

4. В силу того, что тренинг – групповой метод, игра в тренинге также предполагает групповой процесс.

5. Игра в тренинге всегда предполагает ведущего, и зачастую – его активную позицию, потому что он – организатор процесса.

Таким образом, игра в тренинге – символическая деятельность, решающая конкретные прикладные личностные или групповые задачи тренинга, которая моделирует и преобразует реальность, отличается высокой степенью спонтанности и свободы, но протекает в рамках четко заданных правил, структуры и времени и под руководством ведущего. Поэтому можно говорить о том, что если педагог хочет добиваться максимальных результатов, касающихся воспитания эмпатии к сверстникам у детей старшего дошкольного возраста, и делать это так, чтобы участники получали эти результаты в свободной, дружеской и творческой атмосфере, то тренинговые игры – это его метод работы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Приказ Министерства просвещения РФ от 25 ноября 2022 г. №1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования».

[2] Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте – М.: Просвещение, 1968. – 400 с.

[3] Гаврилова Т.П. Понятие эмпатии в зарубежной психологии / Т.П. Гаврилова // Вопросы психологии. – 1975. – №2. – 157 с.

[4] Ребер, Артур С. Большой толковый психологический словарь = The Penguin Dictionary of Psychology: Second Edition. – 2-е издание. – М: Вече, АСТ, 2001. – Т. 1-2. – 1152 с.

[5] Чернецкая Л. В. Психологические игры и тренинги в детском саду [Текст] – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 128 с.

[6] Kestenbaum, R. Individual differences in empathy among preschoolers: relation to attachment history / R. Kestenbaum [et al.] // New Directions for Child Development. – 1989. – Vol. 44. – P. 51–64.

[7] Леванова Е.А. Игра в тренинге. Возможности игрового взаимодействия, 2012. – 208 с.

© А.В. Малых, Л.Н. Вахрушева, 2024

В.С. Рабинчук,
студент 3 курса
напр. «Медиакоммуникации
и мультимедийные технологии»,
науч. рук.: **А.Н. Купцова,**
преподаватель,
УрФУ,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О НАРУШЕНИИ ОСАНКИ У СТУДЕНТОВ УРФУ

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме правильной осанки среди студентов. В ней рассматриваются различные виды патологий осанки, такие как кифоз, лордоз и сколиоз, и приводится исследование, проведенное среди студентов Уральского Федерального университета, показывающее их мотивацию к улучшению осанки и здоровья.

Ключевые слова: осанка, физическая культура, здоровье, лордоз, сколиоз, кифоз.

В современном мире проблема правильной осанки актуальна, особенно в студенческом возрасте. Формирование осанки происходит с возраста от 6–8 лет и продолжается до 17–18 лет. Старший школьный возраст подразумевает поступление в ВУЗы, колледжи. Подготовка к экзаменам связана с компьютерами: поиск информации, общение, лекции, выполнение учебных заданий, частое нахождение в положении сидя приводит к сутулости. Постоянные просмотры гаджетов приводит к нарушению осанки, искривлению позвоночника, что приводит к нарушению здоровья.

Осанка – это привычное положение тела человека [2]. При правильной осанке голова и туловище находятся на одной вертикальной линии, плечи развернуты и немного опущены, лопатки прижаты, грудь слегка выпукла, живот втянут, изгибы позвоночника нормальны. Правильная осанка естественна и красива. У человека, который ходит, ссутулившись, опустив голову и плечи, выпятив живот, на полусогнутых ногах, осанка

неправильная.

Главная задача правильной осанки – предохранение опорно-двигательной системы от перегрузки и травм за счет рационального выравнивания частей тела и баланса мышц. Осанка является также показателем наших психических особенностей. Научно доказано влияние осанки на процесс становления личности. Человек с хорошей осанкой более уверен в себе, он более привлекает внимание окружающих. [1]

В зависимости от искривления в той или иной плоскости – фронтальной, сагиттальной или смешанной, различают следующие виды патологий:

- Кифоз – изгиб позвоночника кзади, возникает в грудном отделе.

- Лордоз – отклонение позвоночного столба вперёд. Нормой считается физиологический шейный и поясничный лордоз. Более сильно выраженные отклонения считаются патологией.

- Сколиоз – искривление позвоночника в сторону. В зависимости от направления дуги сколиоза различают левосторонний, правосторонний и S-образный сколиоз.[2]

Исследование по данной проблематике проводилось со студентами 1 курса Уральского Федерального университета. В начале исследования среди 940 студентов было проведено анкетирование с целью выяснения их отношения к физической культуре и мотивации к занятиям. Выявили, что у 35,1 % мотивацией является желание улучшить фигуру и осанку, 21,6 % хотят улучшить состояние здоровья.

В анкете были вопросы:

1. Делаете ли по утрам утреннюю гимнастику? 20% да
2. Замечаете ли Вы за собой привычку сидеть за столом согнувшись, низко склонив голову? 80% да, редко
3. Предпочитаете ли вы проводить свободное время у телевизора, монитора компьютера, смартфона? 75% да
4. Носите ли сумку (портфель) через плечо? 54% да
5. Можете ли оценить последствия нарушения осанки для себя? 34,8% нет

По результатам опроса можно сделать вывод, что 80% респондентов имеют проблемы с поддержанием правильной

осанки в положении сидя. При ответе на третий вопрос 75% ответили да. 65,2 % опрошенных студентов знают о последствиях нарушения осанки и пытаются следить за своей осанкой при сидячей работе, но это не всегда получается. Остальные 34,8 % студенты просто не обращают на это внимание, не считают нарушение осанки проблемой, не предполагая, что из-за этого может быть затруднено дыхание, возникают головные боли и патологическая усталость.

Представленная программа комплексной коррекции нарушения осанки средствами физической реабилитации с ментальной тренировкой у студентов УрФУ проходила в 3 этапа:

1. Первый этап:

а) информировали студентов что такое осанка, о возможных последствиях ее нарушений. Обучали: как правильно подобрать высоту стула и стола, какими должны быть режим труда и отдыха, какая должна быть обувь.

б) разучивали со студентами дыхательные упражнения. В начале изменяли дыхательный стереотип, обучали «полному» дыханию, также разучивались различные виды дыхания: верхнегрудное, дыхание диафрагмой и животом, смешанное дыхание;

в) для обучения визуальному восприятию и мышечному ощущению правильной осанки, упражнения делались у зеркала из различных исходных положений;

г) ментальные практики, такие как медитация и визуализация, помогают студентам развить осознанность своего тела. Это позволяет им замечать и исправлять неправильные позы и движения, что способствует улучшению осанки.

2. Второй этап:

а) применялись упражнения на развитие силы, выносливости и гибкости мышц живота, квадратных мышц поясницы, усиление спинных мышц, увеличение гибкости позвоночника в грудном отделе и «вытяжение» его, выработке правильной осанки. От интенсивности, частоты, амплитуды проведения физических упражнений и их специфики, зависят характер и моторная плотность занятия, его длительность и количество физической нагрузки.

б) после основной части практического занятия включалась аудиозапись для мышечного расслабления. Обучали чувствовать напряжение мышц и тренировали умение их расслаблять.

3. Третий этап:

совершенствовали навыки ментального расслабления, продолжали развитие физических способностей.

Студенты экспериментальной группы также получили домашнее задание: следить за своей осанкой во время работы за компьютером, разговора по телефону или просмотра телевизора в течение дня, а также регулярно делать перерывы на физические упражнения. В дни повышенной умственной нагрузки (во время сессий, подготовки к экзаменам) они должны были прослушивать аудиозаписи сеансов ментальной тренировки и стараться как можно лучше почувствовать, какие мышцы напряжены, а какие расслаблены. А вот участники контрольной группы проходили занятия по программе ВУЗа без ментальной тренировки и акцентированного обучения правильной осанки.

Результаты исследования применения программы коррекции нарушения осанки средствами физической реабилитации с ментальной тренировкой у студентов УрФУ:

Обобщая результаты показателей физического развития, можно сделать вывод, что регулярные занятия физической культурой оказали положительное влияние на студентов экспериментальной и контрольной групп. Несмотря на то что в обеих группах произошли значительные изменения, сравнение результатов итогового тестирования между группами показывает в целом более высокий уровень физического развития у студентов экспериментальной группы.

Несомненно, в процессе занятий физической культурой уровень функциональной подготовленности студенток обеих групп повысился. Однако применение разработанной программы физической коррекции привело к достоверно более высоким показателям в экспериментальной группе студенток по сравнению с контрольной, что было подтверждено статистическими расчетами.

Список использованных источников и литературы:

[1] Солодовник Е.М. Современные аспекты нарушения осанки среди студентов ПетрГУ, подходы к коррекции и профилактике / Е.М. Солодовник, Л.А. Неповинных // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №8(1).

[2] Черепяхин Д.А. Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата средствами атлетической гимнастики/ Д.А. Черепяхин–Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. –92 с. – ISBN 978-5-4475-4871-1.

© В.С. Рабинчук, А.Н. Купцова, 2024

*Е.С. Яновская,
студентка 3 курса
напр. «Педагогика»,*

*Н.Н. Троценко,
к.п.н., доц.,
СКФУ,*

г. Ставрополь, Российская Федерация

ЗНАЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ

Аннотация: данная статья посвящена вопросу значения физической культуры при остеохондрозе – одном из наиболее распространенных заболеваний позвоночника. Целью исследования является рассмотрение причин возникновения болезни, а также анализ профилактических упражнений.

Ключевые слова: лечебная физическая культура, остеохондроз, физические упражнения, спорт, ЛФК.

В последние годы наблюдается увеличение числа молодых людей в возрасте от 15 до 30 лет, обращающихся к врачам с жалобами на боли в спине и шее. Одной из основных причин таких симптомов является остеохондроз – состояние, характеризующееся изменениями в хрящевой ткани межпозвоночных дисков, что приводит к различным проявлениям боли, ограничениям движений и нарушениям общего благополучия у пациентов. Развитие остеохондроза происходит медленно и на ранних стадиях может не вызывать явных симптомов. Однако, на поздних стадиях, когда уже произошли существенные изменения в межпозвоночных дисках, их восстановление становится невозможным, и дегенеративные изменения могут привести к инвалидности.

Хотя факторы, приводящие к изменениям в межпозвоночных дисках, еще не полностью изучены, существуют некоторые ключевые причины, которые способствуют развитию этого заболевания. С возрастом уменьшается эластичность межпозвоночных дисков, повышая их подверженность деформациям и повреждениям. Отсутствие

достаточного движения и постоянное сидячее положение приводят к недостаточному распределению нагрузки на позвоночник, что может привести к деформации дисков и повреждению хрящевой ткани. Травмы и лишний вес оказывают дополнительное негативное влияние на появление и течение болезни.

Для поддержания и облегчения состояния рекомендуют занятия лечебной физической культурой. Давайте разберемся, как ЛФК влияет на общее состояние пациента, а также, почему она так эффективная в вопросах лечения остеохондроза.

Для достижения наилучших результатов лечебная физическая культура ставит перед собой следующие задачи:

Улучшение кровообращения и лимфообращения в области поражения для восстановления поврежденных тканей.

Обеспечение стабильности позвоночника посредством укрепления мышечного корсета.

Улучшение гибкости и подвижности позвоночника, а также коррекция его изгибов и дефектов осанки.

Коррекция дисбаланса мышц и улучшение функциональной активности суставов.

Существует немало гимнастических комплексов для лечения остеохондроза, но как известно, это заболевание имеет разную локализацию. Чаще всего диагностируется поясничный остеохондроз (свыше 50% от общего числа больных), затем шейный (около 25%) и грудной (не более 12%). Для эффективного лечения грамотный специалист должен учесть все особенности работы с каждым из отделов и выстроить план занятий с учетом всех индивидуальных потребностей пациента.

Чтобы занятия показали свою максимальную эффективность, необходимо тщательно соблюдать рекомендации специалиста. К основным рекомендациям относится в первую очередь ежедневное выполнение комплекса упражнений. Для занятий рекомендуется хорошо проветриваемое помещение, а в теплое время года наилучшим вариантом будут занятия на улице. Это поможет повысить иммунитет, снизить нервное напряжение, а также зарядить энергией на весь день.

Перед началом выполнения упражнений необходимо

провести разминку. Это поможет подготовить мышцы к дальнейшим нагрузкам. Все движения должны быть плавными, размеренными и в пределах возможностей.

ЛФК при поясничном остеохондрозе. Данный вид остеохондроза самый распространенный. Поясница ежедневно испытывает большие нагрузки. В этом отделе позвоночника самые уязвимы диски и позвонки. Для лечения поясничного остеохондроза существуют упражнения для укрепления мышц пояснично-крестцовой зоны и таза. Они включают прогибы спины, скручивания, растяжку позвоночника, движения ногами. Заниматься ЛФК нужно аккуратно и соблюдая меру. Чрезмерное увлечение не поможет излечиться быстрее, а только навредит.

ЛФК при шейном остеохондрозе. Заниматься физкультурой при данном виде заболевания стоит очень осторожно, внимательно прислушиваясь к своему телу, поскольку через шейные позвонки проходят сосуды питающие головной мозг. Для данного отдела спины есть два комплекса упражнений – статические и динамические мышцы испытывают напряжение, но не сокращаются, то есть, упражнения без двигательной активности. Их преимущество в том, что они имеют минимум противопоказаний, поскольку нет риска случайно задеть нервный корешок и вызвать болевой синдром. Во втором случае применяются стандартные движения в виде наклонов и поворотов, заставляющие мышцы сокращаться.

ЛФК грудного отдела. Остеохондроз в грудном отделе позвоночника встречается реже, чем в шейном и поясничном отделах из-за меньшей подвижности грудных позвонков, что уменьшает нагрузку на диски. Лечебная физкультура эффективно помогает справиться с этой проблемой, включая такие упражнения, как потягивания, наклоны, повороты туловища, махи руками и растяжку позвоночника. Упражнения можно выполнять в различных положениях тела – лежа, на четвереньках, стоя или сидя на стуле, с акцентом на прогиб позвоночника в грудной части, а также на мышцы плечевого пояса и лопаток.

Заключение. Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что лечебная физическая культура играет

большую роль для больных остеохондрозом. Она помогает улучшить физическое состояние больных, нормализовать их самочувствие, и оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональный аспект. Главное – четко следовать правилам, слушать свое тело и не бояться обращаться к специалистам. Грамотное лечение и самодисциплина является успехом в борьбе с остеохондрозом. Будьте здоровы!

Список использованных источников и литературы:

[1] Е.Г. Степанов. Санаторно-курортное лечение: Учебное пособие Харьков: ХНАГХ, 2006. с.332.

[2] Лечебная физкультура при остеохондрозе позвоночника: учебное пособие / О.В. Безрукова, Г.И. Булнаева; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России. – Иркутск: ИГМУ, 2013 – 58 с.

[3] Упражнение для остеохондроза позвоночника: сайт elwatersport. [Электронный ресурс]. URL: <https://elwatersport.ru/uprazhnenie-dlya-osteohondroza-pozvonochnika-primery-uprazhnenii-dlya-spiny-pri/>

[4] ЛФК при остеохондрозе: сайт Некрасова Анастасия. [Электронный ресурс]. URL: <https://spina-expert.ru/fizkultura/lfk-pri-osteohondroze>

[5] ЛФК при остеохондрозе сайт pmedc [Электронный ресурс]. URL: <https://pmedc.ru/info/interesnoe/lfk-pri-osteohondroze>

© Е.С. Яновская, Н.Н. Троценко, 2024

Н.С. Ақсұңқар,
“Q” University магистранты
Қазақстан Республикасы, Алматы

ҚАЗІРГІ ЖАСТАРДЫҢ ТӘУЕЛДІЛІКТЕРІНІҢ ТҮРЛЕРІ

Abstract. the article is devoted to the study of the phenomenon of Internet addiction. The history of the emergence of the concept of Internet addiction is considered, the main symptoms of this addiction, its prevalence and negative consequences are described.

Keywords: Internet; Internet addiction; drug addiction, drug addiction, youth.

Қазіргі қоғамда тәуелділіктің түрлері жыл санап артып келеді. Бүкіл әлемді алаңдатып отырған нашақорлық пен ішімдікке, темекіге тәуелділікті былай қойғанда ғаламторға, смартфондарға тәуелділік, пластикалық ота жасатуға, махаббатқа, тамаққа, дүкен құмарлыққа, жыныстық құмарлыққа, дәрі-дәрмекке және жастар арасында қатты белең алып отырған өзін өзі суретке түсіруге, сериалдарға, опадалапқа, т.б. тәуелділіктер келіп қосылуда. Бізді алаңдатып отырғаны, барлығының себепкері– ғаламтор болып отыр. Өйткені, бесіктегі бала мен еңкейген қарияға дейін телефон құлағында, жақындарымен сөйлесуден қалып, ғаламторда жағымсыз пікірлерді қалдыру арқылы өзге адамды өз-өзіне қол жұмсауға итермелейді. Яғни бұл да қарусыз майданның түріне айналды. Төменде тәуелділіктердің бірнеше түрлеріне тоқтала кетсек:

Интернетке тәуелділік – адамның интернетте мүмкіндігінше көп уақыт өткізуге деген патологиялық тәуелділігі. Интернетке тәуелділік балалар мен жасөспірімдердің психикалық, эмоционалдық және физикалық жағдайына теріс әсер етеді: олар компьютерден алшақтаудан бас тартады, капризді, ашушаң, агрессивті болады. Денсаулықтары да нашарлайды: ұйқысыздық пайда болады,

диета, жұмыс, гигиена және тұтастай алғанда күнделікті тәртіп бұзылады. Компьютерде қозғалмау түрлі астрехондроз сынды көптеген буын ауруларына әкеледі, ол омыртқаның сколиозына, бас ауруларына, буындардағы тоқырауға, бұлшықеттердің атрофиясына, көру қабілетінің нашарлауына және иммунитеттің төмендеуіне әкеледі.

Балалар мен жасөспірімдерде интернетке тәуелділіктің пайда болуының көптеген себептері бар: отбасында қарым-қатынас пен жылы эмоционалдық қарым-қатынастың болмауы, өзін-өзі бақылаудың болмауы, басқалармен қарым-қатынас орната алмау, достарының болмауы, мектептегі және оқудағы қиындықтар, елеулі хоббиілердің, қызығушылықтардың болмауы. Бірақ ең маңызды факторлардың бірі, әрине, отбасылық қарым-қатынастар. Ата-аналардың балаларының бос уақытын ұйымдастыра алмау, жасөспірімді әртүрлі үйірмелерге немесе спорт секцияларына тартуды қаламау сынды дүниелер әсер етіп отыр. Яғни, бала қоршаған ортамен хабар алмасу болмағандықтың кесірінен телефон атты желінің тордың құрсауында шыға алмай, қоғам мүшесі болудан қалады. Телефонның артындағы өзінің құрап алған әлемін өмір сүріп, шындықтан жалтарады, арты аутизм сынды ауруға әкеліп соғады. Кей жағдайда баланың мына әлемде өз орнын таба алмай, телефон артындағы жиһар батырларының артына еріп, комплекстер жинауы немесе одан әрі өз өмірімен қош айтысуына әкелуі себеп болады. Бұл орны толмас қайғыға алып келеді.

Нашақорлық, есірткіге тәуелділік – есірткіні қолданудан туындаған ауру. Есірткі-бұл жүйке жүйесіне әсер ететін және адамның психикасын өзгертетін заттар. Дәрі-дәрмектер сияқты, есірткі де пайдалы болуы мүмкін, сондай-ақ теріс пайдалану кезінде де зиян. Алайда, есірткінің эйфория күйін тудыратын қасиеті адамдарды оларды зияндығы туралы ойламай қабылдауға итермелейді. Бейнелі мағынада есірткі деп кез-келген тәуелділік объектісі аталады, онсыз адам эмоционалды ыңғайсыздықты сезінеді, мысалы, компьютер, теледидар, құмар ойындар. Есірткіге тәуелділік психикалық және физикалық болып бөлінеді. Есірткіні қолданудың алғашқы кезеңдерінде адам өте жағымды сезімдерді сезінеді және бұл

процесті қайта-қайта қайталағысы келеді. Затты қабылдаудан үзіліс кезінде тәуелді адамның көңіл-күйі нашарлайды, ол тітіркенеді және есірткінің келесі дозасынан басқа ештеңе туралы ойлана алмайды. Нашақор дозаны алудың кез-келген әдісін іздейді. Осы сәтте мінез-құлық нормаларын, заң нормаларын бұзу ол үшін ештеңе білдірмейді. Ұрлық, күрделі өтірік, барлық сүйіспеншілікті ұмытып кету: туыстарына, достарына, жақын адамына, қызығушылықтарына – бұл кез-келген тәуелділікке тән.

Есірткіге және басқа да түрлі зиянды заттарға тәуелділік белгілері: суық тиюсіз қабақ пен мұрынның қызаруы, мінез-құлықтағы ауытқулар (себепсіз көңілді немесе апатия, көңіл-күйдің күрт өзгеруі, ашуланшақтық); тәбеттің күрт жоғарылауы немесе керісінше, оның болмауы, салмақ жоғалту, ұйқының бұзылуы (түнде ұйқысыздық немесе күндіз ұйқышылдық); киім мен дененің жағымсыз иісі; гигиенаны елемей; ешқандай себепсіз әлсіздік (құсу, бас ауруы, бас айналу, асқазанның ауыруы, мұрынның бітелуі). оқушылардың оқуға деген қызығушылығы, жұмысшылардың еңбекке деген қызығушылығы жоғалады; есте сақтау қабілетінің нашарлауы, зейін, алаңдаушылық; ақшаның жоғалуы және күнделікті қолданар ақшасына деген қажеттіліктің артуы.

Тәуелділіктің барлық түрлері тек ерте кезеңінде толық емделеді, егер адам әлі «толық кірмеген» болса, ол өзінің тәуелділігіне деген сыни көзқарасын жоғалтпайды. Көбінесе бұл кезең оның туыстары мен жақындарына көрінбейді. Қорқынышты шындық айқын болған кезде, науқасқа көмектесу керемет күш, уақыт пен ақшаны қажет етеді және көп жағдайда оң нәтижеге әкелмейді. Бұның барлығы, әрине, интернет желісіндегі ашық сайттар болып табылады. Қазіргі уақытта интернетте есірткі, наша және есірткінің синтетикалық сынды түрлерін ашықтан-ашық саудаға салуы. Бұл дегеніміз, біріншіден, жоғарғы органдардың интернет желісіне сүзгіні орнатпауы, екіншіден, тәрбиеге келіп тіреледі.

Махаббатқа тәуелділік – химиялық емес тәуелділіктің бір түрі, басқа адамға бекіту. Бұл көбінше махаббатқа тәуелді немесе керісінше махаббаттан қашатын адамдарда көптеп кездеседі. Бұндай тәуелділік көбінше өзін-өзі жоғалтып алған

немесе отбасында жылу көрмеген адамдарда жиі байқалады. Яғни олар жылуды, сүйікті болуды сырттан іздейді. Бір адамға байланып, онсыз өмір сүре алмайтындай күйге енеді. Көбінше, бұл жағдайда жан күйзелісіне ұшырап, депрессия, стресс, кейде тіпті өз-өзіне қол жұмсауға дейін барып жатады.

Өз-өзіне қол жұмсау – саналы түрде өмір сүруді тоқтату, яғни осы тұрғыдан қарағанда өзіне-өзі қол жұмсау адамның мінез-құлық актісі болып табылады. Адам өмірінің ең басты құндылығы тіршілік. Өмірге бір күннің ішінде мыңдаған адам келіп жатса, мыңдаған адам бақилық болып жатады. Көптеген адамдар талқаны таусылып Жаратушы қалауымен өмірімен озатындарын айтпағанда, өз өміріне өздері балта шауып, ажалынан бұрын өмірімен қоштасатындары қаншама? Әлемді алаңдатып отырған осы мәселе соңғы жылдары өршіп келеді. Қазіргі таңда қанды қылмыс пен соғысқа қарағанда, әлемде өз-өзіне қол жұмсау салдарынан өмірден өтетіндер саны көп екен. Мәселен, 2017 жылы әлемдік деңгейде өз-өзін өлтіруді уағыздаған «Синий кит» ойыны қаншама жас балалардың өмірін алып кетті. Г.Блэйннің айтуынша, жастардың арасындағы жүгенсіздік бейбастықтық, имансыздық пен бүлікшіл көңіл күйдің өсуі отбасындағы тәрбиенің кемшіліктерінен болады. Жастардың өмірдің әлеуметтік құбылыстарын барынша өткір сезеді және соған орай әрекет жасайды. Бұл тәуелділіктің себеп – салдарлары: өзін-өзі өлтірер алдында өз әрекеттеріне есеп беретін, бірақ кінәсіз қиын жағдайдаға түскен, ойлану нәтижесінде болашақтың жоқтығына көзі жеткен адамдардың өзін-өзі өлтіруі, қаржының жоқтығы, жазылмайтын ауру және т.б; Ашық қарсыласу түріндегі өзін-өзі өлтіру (бақытсыз, ажырасу т.б. себеп болатын жан күйзеліс әрекет); Аяқ астынан өзін-өзі өлтіру (жаман хабар алғаннан кейін, не жұмыстағы ойда жоқта пайда болған қиыншылықтан кейін өзін-өзі өлтіруге аяқ астынан бел буу); Ауырған кезде өзін-өзі өлтіру. Яғни бұлардан байқайтынымыз адам өз-өзіне қол жұмсауы кей жағдайда саналы, кей жағдай да еркінен тыс итермелеуден туындайтыны.

Жоғарыда атап көрсеткен тәуелділіктердің барлығы дерлік ғаламтордың әсерінен келіп отыр. Барлығы ғаламтор артындағы әлеммен өмір сүруінің кесірінен шындықты ұмытып, ғаламтордағы әрекеттерді жасау арқылы ессіздік күйіне алып

келіп отыр.

Ең алғаш рет 1995 жылы доктор Айвен Голдберг өз еңбегінде интернетті пайдалану, біріншіден, жағымсыз стрессті немесе күйзелісті тудырады, екіншіден, интернетті шамадан тыс пайдалану физикалық, психологиялық, тұлғааралық, экономикалық немесе әлеуметтік жағдайға зиян келтіреді деп тұжырымдаған. Ал, көрші Ресейде бұл құбылыс 2000 жылдан бастап зерттеле бастады. 2009 жылы психиатрлардың, психологтардың, әлеуметтанушылардың қатысуымен «Интернет-тәуелділік: психологиялық табиғаты және даму динамикасы» туралы алғашқы орыс тілінде жинақ жарық көрген болатын.

Біздің елімізде интернетке тәуелділік проблема ретінде шамамен 5-6 жыл бұрын қабылдана бастады, бірақ ата-аналар мен мұғалімдердің жиі шағымдарына қарамастан, балалар мен жасөспірімдер арасында ғаламторға деген құмарлық күн санап өсе берді. Сонымен, қазіргі уақытта Қазақстанда интернетті үздіксіз қолданушылар саны 9 миллион 400 мың адамнан асқан.

Сауалнама барысында балалардың денсаулығындағы бірқатар өзгерістер анықталған. Мысалы, респонденттердің 20%-ыбас ауруы, 33%-ы көздің шаршауы, 14%-ы көздің жыпылықтауы, 5%-ы нашар ұйықтауға шағымданатынын айтты.

Сонымен қатар, ата-аналардың 57%-ы балаларында интернетке тәуелділіктің пайда болуынан қорқады екен. Мұндай мәліметтерді Касперский зертханасы жыл бойы жүргізілген сауалнамадан кейін жариялаған, оған әлемнің 21 еліндегі, оның ішінде Қазақстандағы 12 мыңнан астам интернет пайдаланушылар қатысқан болатын.

Осылайша, көптеген ғалым-зерттеушілердің еңбектеріне шолу жасай келе және еліміздегі жастар мен жасөспірімдердің интернетке тәуелділігін анықтау үшін құрылған арнайы әдістеме профилактикалық бағдарламаларды одан әрі пайдалану үшін компьютерлік тәуелділіктің белгілері бар әр түрлі тәуекел топтарын анықтауға мүмкіндік берді. Қорыта айтқанда, «Жастар мен жасөспірімдердің интернет тәуелділіктерін анықтауға арналған әдістемесі» сенімділік пен нақтылық критерийлеріне толық сәйкес келеді деп айтуға болады.

Қорытындылай келгенде, жастардың психологиялық

проблемалары, негізінен, нақты өмірлік нұсқаулықтың болмауымен байланысты. Бұған тек ғана отбасындағы тәрбие ғана жауап бермейді, оны ары қарай көтеретін де өшіретін де қоғам болып табылады. Тек балаға, жастарға дұрыс ақыл-кеңестер беріп, ғаламтордағы алуға болатын жақсы қасиеттерді алып, жаманнан жиреніп, ғаламторға тәуелділіктен қашуға тәрбиелеу.

Жастардың проблемаларын шешу жолдары тек қана мақалалар мен баяндамаларда ғана емес, мемлекеттің мақсатты жүйелі саясатын қалыптастырады. Ол үшін өмірімізге зияны мен залалын тигізетін дүниелерден аулақ болуымыз керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

[1] Иванюшкин И.А. Интернет-зависимость: социокультурный контекст (педиатрические аспекты) // Российский педиатрический журнал. 2013. №3. С. 57-60.

[2] Янг, К.С. Диагноз – Интернет-зависимость // Русский народный сервер против наркотиков «NarCom.ru» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.narcom.ru/ideas/common/15.html> (дата обращения: 31.10.2021).

[3] Юрьева Л.Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика: монография. Днепропетровск: Пороги, 2006. 196 с.

© Н.С. Ақсұңқар, 2024

*П.А. Макушина,
студент 4 курса напр. «Психолого-
педагогическое образование»,
науч. рук.: Э.В. Шелиспанская,
к.пед.н., доц.,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого,
г. Тула, Российская Федерация*

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ ЗАНЯТИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ ТРЕНИНГА

Аннотация: в данной статье представлены результаты исследования, целью которого являлся поиск эффективных методов развития особенностей познавательной активности у младших школьников. Была разработана программа диагностики и развития познавательной активности. Особенность заключалась в том, что в процесс работы с учащимися внедрялись элементы тренинга.

Ключевые слова: познавательная активность, развивающая программа, применение элементов тренинга, младшие школьники.

На сегодняшний день необходимо активно развивать познавательную активность у четвероклассников, так как успешное проявление этого качества существенно влияет на выполнение образовательных, развивающих и воспитательных задач в данном возрасте. Особенно важно обратить внимание на этот аспект перед переходом в следующий этап обучения, чтобы предупредить развитие нецелесообразной учебной активности. ФГОС указывает, что в результате обучения в начальной школе ученик должен быть готов к саморазвитию. Он также должен иметь сформированную мотивацию к обучению и стремление к познанию.

Исследованиями особенностей познавательной активности детей школьного возраста занимались Г.И. Щукина [9], Т.И. Шамова [8], А.К. Маркова [6] и Э.А. Баранова [2]. Ими были представлены исследования, направленные на изучение

особенностей познавательной активности и разработку подходов к ее стимулированию учащихся.

Исследования по развитию проводились разнообразные: изучалась эффективность групповой и парной работы Бабуриной Е.Т. [1], Яснова А.Г. определяла основные методы работы с младшими школьниками в рамках занятий с элементами тренинга [10], Д.И. Гасанова описывала рефлексивные технологии как одно из средств развития познавательной активности [3], Е.П. Денисова считала более подходящим для активизации учащихся проектный метод [5], Л.Н. Голуб предлагал создавать ситуации, вынуждающие учащихся отстаивать своё мнение, комментировать ответы товарищей, объяснять материал другим с целью помочь в учёбе [4], широко применяются дидактические игры: в непринуждённой обстановке детям проще достичь цели, поставленной взрослым [11].

Проанализировав психолого-педагогическую литературу, мы сделали вывод, что познавательная активность рассматривается как устойчивая черта личности [6]. Термин представляет собой личностное образование, характеризующееся убеждённостью в необходимости познания, проявляющейся в осознании цели образования, присутствие характерных установок и добровольной активной деятельности, способности регулировать себя и свой процесс познания. Для разработки эффективных методов стимулирования познавательной активности нами было проведено исследование проводилось на базе МБУО "Центр образования №16", участие в котором приняли 24 человека в возрасте 9-10 лет четвертого класса. Оценка особенностей познавательной активности четвероклассников проходила с помощью выявленных компонентов: мотивационный, процессуальный, эмоционально-волевой и познавательный интерес. Диагностическая программа состояла из следующих методик: методика "Определение мотивов учения" М.Р. Гинзбург, методика "Определение уровня развития познавательного интереса учащихся" Г.И. Щукиной, опросник "Изучение уровня познавательной активности учащихся" Б.К. Пашнева, методика "Учебная самостоятельность младших школьников" Н.В. Калининой, и методика

"Познавательная потребность" В.С. Юркевич.

Анализ показателей, полученных в результате диагностики показал, что в классе существует возможность, а в некоторых случаях и необходимость в развитии компонентов познавательной активности. У младших школьников были выявлены показатели, характеризующие низкий и средний уровни познавательной самостоятельности. Отрицательные ответы были связаны с организацией времени и ощущением ответственности за учёбу. Значительная доля имеет низкие характеристики в области, связанной познавательным напряжением и сосредоточением во время процесса познания. Определяя познавательные мотивы группы, мы обнаружили преобладание мотива направленности на отметку, что при создании интерпретации является неадекватным, нежелательным.

Блоки в развивающей программе были спланированы нами таким образом, чтобы сделать упор на положительное изменение волевых процессов, познавательных мотивов, а также познавательной потребности. Среди задач мы ориентировались на обучение планированию, организации своей деятельности, на развитие эмоциональной регуляции, актуализацию познавательной потребности. Занятия были организованы в игровой и увлекательной форме, что способствовало более эффективному включению учеников в работу. Используемые методы работы: психогимнастика, игры-разминки, деловые игры, ролевые игры, беседа, групповая дискуссия, метод «мозгового штурма», домашняя работа. Форма организации занятий – групповая, общая продолжительность составила восемь месяцев, поскольку встречи были по два раза в неделю, общее количество занятий – шестнадцать. Также было выставлено временное ограничение – не более 30-35 минут. Обязательным условием для многих упражнений являлось применение рефлексивных технологий, в частности обсуждение процесса игры, переосмысление стратегий в бытовых школьных проблемах и т.д.

После проведения программы развития познавательной активности, включающей элементы тренинга мы смогли зафиксировать значительные изменения в поведении

испытуемых. Повысились показатели, характеризующиеся познавательной потребностью, интересом, познавательной самостоятельностью и эмоциональным отношением к учёбе. Также качественно выросли показатели познавательных мотивов. Для подтверждения достоверности влияния проделанной работы, для показателей констатирующего и контрольного этапов был использован статистический метод Т-критерия Вилкоксона.

Исходя из результатов диагностики, мы можем сделать вывод, что применение описанных методов и приемов позитивно влияет на развитие познавательной активности. Младший школьный возраст имеет широкие возможности для развития особенностей, представляющих познавательную активность. Применение элементов тренинга в работе с учениками четвёртого класса показывает эффективные результаты, поскольку в данном возрасте уже есть предпосылки, позволяющие использовать данный метод.

Список использованных источников и литературы:

[1] Бабурина Т.Е. Влияние групповой и парной работы на развитие мотивации младших школьников / Т.Е. Бабурина, И.Б. Котельникова, Е.А. Сухина // Молодой ученый. – 2024. – №15 (514). – С. 231-234.

[2] Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников – 128 с.

[3] Гасанова Д.И. Развитие познавательной активности посредством рефлексивной технологии / Д.И. Гасанова. – Текст: непосредственный // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. – 2016. – №3. – С. 23-28.

[4] Голуб Л.Н. О необходимости и путях развития познавательной активности обучаемых // Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА. 2017. №5 (63).

[5] Денисова Е.П. Развитие и стимулирование познавательной активности младших школьников // Вестник Университета Российской академии образования. – 2020. – №3. – С. 44-49.

[6] Маркова А.К. Формирование мотивации учения:

книга для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.

[7] Развилинских И.Н. Познавательная активность младшего школьника в свете терминологического анализа / И.Н. Развилинских, О. А. Басарагина, Губа Ана-Мария-Луиза // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2023. – №2 (58). – С. 64-70.

[8] Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 1982. – 209 с.

[9] Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в психологии. М.: Просвещение, 2006. 382 с.

[10] Яснова А.Г. Тренинг реалистичности я-образа и самооценки как ресурс личностного развития школьников // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2007. – Т. 13, №36.

[11] Ячменев С.А. Роль интерактивной дидактической игры в развитии познавательного интереса младших школьников / С.А. Ячменев, Б.А. Ускова // Молодой ученый. – 2016. – №7.5 (111). – С. 82-83.

© П.А. Макушина, Э.В. Шелиспанская, 2024

*Л.А. Ходос,
аспирант 4 курса
напр. «Психология»,
науч. рук.: М.Г. Чухрова,
д.м.н., проф.,
ФГБОУ ВО НГПУ,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

СПЕЦИФИКА МЕТАПОЗНАНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Аннотация: в статье представлен литературный обзор отечественных и зарубежных авторов проблемы метапознания в психологии. Рассмотрены основные понятия и подходы к изучению феномена метапознания. Описывается структура метапознания, представленная в научных трудах основоположника концепции Дж. Флейвелла, а также его последователей, включающая в себя «метакогнитивное знание», «метакогнитивное переживание», «метакогнитивный мониторинг», «метакогнитивную регуляцию» и др. На основании теоретического анализа было отмечено, что взгляды большинства авторов на изучение проблемы метапознания во многом схожи, однако имеющиеся практические данные далеки от совершенства и нуждаются в дальнейших исследованиях. Представленные в статье материалы будут полезны педагогам школ и вузов, психологам, специализирующимся в области когнитивной психологии.

Ключевые слова: метапознание, метакогнитивные процессы, когнитивные процессы, метакогнитивный опыт, метакогнитивная регуляция.

В современной когнитивной психологии метапознание является важной областью исследования, которое имеет отличительную особенность познавательной деятельности человека, ориентированную на собственную психику. Концепция метапознания привлекает внимание к роли субъекта в познании и в получении реального осознания знаний посредством использования самоконтроля, самооценки и

самосовершенствования своих способностей

В научной литературе метапознание связывают с более широким концептуальным подходом именуемого как «теория психического». Однако проблема исследования метапознания сосредоточена в большей степени на внутриличностных психических феноменах мышления, эмоций и рефлексии, тогда как в теории психического внимание направлено на способность анализировать, делать выводы о мыслительных процессах и чувствах другого человека [4]. Цель исследования – изучить и проанализировать отечественный и зарубежный опыт исследования проблемы метапознания в психологии.

К зарубежным авторам, которые внесли значительный вклад в изучение метапознания можно отнести J.H. Flavell, A. Brown R. Kluwe и др.

Впервые термин был введен американским психологом Джоном Херли Флейвеллом в работе 1976 года. Он определил метапознание как «познание о когнитивных явлениях», или «мышление о мышлении» [7]. Понятие исходно использовалось в исследованиях памяти и обучения. В более поздних работах автор расширил понятие и описывал метапознание как «осведомленность о собственном мышлении и знание о способах управления им» [6].

Д.Х. Флейвелл в 1979 году ввёл понятия метакогнитивного знания и метакогнитивного переживания. Соответственно метакогнитивное знание позволяют осознавать собственный когнитивный процесс, контролировать его и регулировать, также включает в себя умение осознавать свои мысли, понимать каким образом принимаются решения, оценивать свои знания и умения, позволяет человеку эффективнее учиться, анализировать информацию и решать сложные задачи. Метакогнитивное переживание направлено на осознание и понимание своих мыслей, чувств, знаний, стратегий познания и способов решения проблем, заключается в способности к саморефлексии и метакогнитивному контролю, позволяет человеку осознавать и регулировать свои когнитивные процессы. Метакогнитивное переживание помогает человеку лучше понимать себя, свои мыслительные процессы и способы решения проблем, что может повысить эффективность

учебы, процесса принятия решений и саморегуляции поведения. Выделяют также процессы метакогнитивного мониторинга и метакогнитивной регуляции, которые направлены на осознание и изменение собственного поведения с целью достижения желаемого.

По мнению А. Брауна метапознание является познанием собственного познания, которое предполагает две категории: знание о познании и регуляция познания. Знание о познании подразумевает вид деятельности, направленную на рефлекссию, осознание собственных способностей и когнитивных процессов. Регуляция познания состоит из процессов мониторинга и регуляции когнитивных действий личности и включает в себя методы планирования, мониторинга познавательной деятельности, проверки полученных результатов [5].

Согласно исследованиям Г. Веллмана метапознание является видом мышления второго и более высокого порядка, включающая в себя функцию контроля над когнитивными процессами. Автор определяет метапознание в широком смысле как мышление о мышлении [10].

В работах Р. Гланца, С. Вайнштейна, Д. Ригли и П. Шетца метапознание изучается как процесс, который состоит из рефлексии собственного мышления, осознания стратегических решений, их анализа и планирования, выбора эффективных стратегий с учетом изменения поведения при необходимости [9].

Среди отечественных ученых исследования по проблеме метапознания встречаются в работах М.А. Холодной, А.В. Карпова, Ю.Б. Дормашева и др.

В научных работах М.А. Холодная рассматривает метапознание не только с точки зрения регуляции и контроля когнитивных процессов, но и как способность к осознанной и целенаправленной организации интеллектуальной деятельности человека, которая включает три уровня: когнитивный опыт, метакогнитивный опыт и интенциональный опыт. Когнитивный опыт обеспечивает ментальные структуры психики, которые способствуют хранению, упорядочиванию и трансформации имеющейся и поступающей информации. Метакогнитивный опыт отвечает за контроль состояния индивидуальных

интеллектуальных ресурсов, а также хода интеллектуальной деятельности. Интенциональный опыт определяет субъективный выбор личности, основанный на поиске решения, имеющейся информации, субъективных средствах ее достижения [3].

Сходятся во мнении и Ю.Б. Дормашев с В.Я. Романовым, отмечая, что метапознание определяет способность человека к рефлексии и осознанию мыслительных процессов своей деятельности.

По мнению С.М. Халина метапознание – это путь познания познающим индивидом самого себя. Такое определение подчеркивает основную задачу метапознания – выявление человеком собственных законов познания. Такое определение значительно расширяет границы понятия, нивелируя его принадлежность исключительно к области функционирования психических процессов [2].

А.В. Карпов считает, что метапознание относится к познанию второго порядка, по-другому мысли о мыслях, знание о знании, рефлексия и критичность к собственным психическим процессам. Автор отмечает, что метакогнитивные процессы двойственны по значению: с одной стороны, являются когнитивными процессами, с другой стороны по функциональному предназначению относятся к регуляторам познавательных процессов собственной деятельности [1].

В заключение стоит отметить, что метапознание – это осознание своих мыслительных процессов и понимание закономерностей, стоящих за ними. Метапознание играет важную роль в психологии, так как позволяет достичь лучших результатов в учебе, работе и жизни в целом. Специфика феномена заключается в том, что метапознание помогает человеку лучше понять себя и свои способности, а также улучшить свою когнитивную деятельность. Человек, обладающий развитым метапознанием, способен более продуктивно использовать свои познавательные ресурсы, принимать более обоснованные решения и эффективно решать задачи.

Список использованных источников и литературы:

[1] Карпов А.А. Структурно-феноменологический подход как основа исследования метакогнитивной сферы личности / А.А. Карпов // Личность, интеллект, метакогниции: исследовательские подходы и образовательные практики. Материалы II-й Международной научно-практической конференции 20-22. – Калуга: Изд-во АКФ «Политоп», 2017. – С. 83-88.

[2] Халин С.М. Познание и метапознание: проблема типологического единства: монография / С.М. Халин; Министерство науки и высшего образования российской Федерации, тюменский государственный университет, институт социально-гуманитарных наук. – Тюмень: издательство тюменского государственного университета, 2018. – 352 с.

[3] Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. 2-е изд., перераб. и доп. / М.А. Холодная. – СПб.: Питер, 2002. – с 272.

[4] Таттыбаева Е.В., Серафимович И.В. Особенности взаимосвязи надситуативности решений проблемных ситуаций и метакогнитивных особенностей / Е.В. Таттыбаева, И.В. Серафимович // Концепт, 2015. [Электронный ресурс] URL: <http://e-koncept.ru/2015/15346.htm> (Дата обращения: 12.05.2024).

[5] Brown A.L. Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious Mechanisms/ A.L. Brown // Metacognition, Motivation, and Understanding. – New Jersey, 1987. – №3. – P. 65-116.

[6] Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive develop mental inquiry / J.H. Flavell // American Psychologist, 1979. – Т.34. – №10. – P. 906-911.

[7] Flavell J.H. Metacognitive Aspects of Problem Solving / ed. by L.B. Resnick // The Nature of Intelligence. Hillsdale. – N.Y., 1976.

[8] Kluwe R. Executive Decisions and Regulation of Problem Solving Behavior // Metacognition, Motivation and Understanding / ed. by F. Weinert & R. Kluwe. New Jersey, 1987.

[9] Ridley D., Schuts P., Glanz R., Weinstein C. Self-regulated Learning: the Interactive Influence of Metacognitive Awareness and Goal-setting // J. of Experimental Education. 1992. №60(4).

[10] Wellman H. The origins of metacognition / D.L. Forrest-Pressley, G.E. MacKinnon, and T.G. Waller (eds.) // Metacognition, Cognition, and Human Performance, volume 1 – Theoretical Perspectives. – N.Y.: Academic Press, Inc., 1985. – №1. – P. 1-31.

© *Л.А. Ходос*, 2024