

Евроазиатская научно-промышленная палата

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»**

ТОМ XI

Москва
2022

Материалы Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум 2022» [под ред. к.и.н. Старчиковой Н.Е., отв. секретарь Нефедова Н.И.]. – М.: Издательство Евроазиатской научно-промышленной палаты, 2022. – Том XI. – 100 с.

ISBN 978-5-6046635-1-6

Международный студенческий научный форум привлекает все больше участников из разных уголков России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Каждый следующий студенческий форум расширяет не только географические, но и тематические границы, затрагивая самые актуальные проблемы всех отраслей современной науки. Сегодня можно говорить о том, что Международный студенческий научный форум стал одной из наиболее масштабных и представительных студенческих научных конференций, проводимых на территории стран СНГ. Лучшие студенты и руководители секций (ученые и преподаватели ВУЗов) выступают с докладами на конференции, которую проводит Международная ассоциация ученых, преподавателей и специалистов в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

В данном сборнике представлены материалы Международной студенческой конференции «Студенческий научный форум 2022».

ISBN 978-5-6046635-1-6

© Евроазиатская научно-промышленная палата

СОДЕРЖАНИЕ
Биологические науки

ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА ОКСИДОРЕДУКТАЗ КОРНЕПЛОДОВ СЕМЕЙСТВА ПАСЛЕНОВЫЕ (<i>SOLANACEAE</i>)	
<i>Каширина А.М., Барышева Е.С.</i>	6
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ И ПЕРОКСИДАЗЫ В МЯСЕ ПТИЦЫ ПОСЛЕ ЗАМОРОЗКИ	
<i>Королёва А.А., Барышева Е.С.</i>	7
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ MN НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС ЛИНИИ WISTAR В ДВУХ ПОКОЛЕНИЯХ	
<i>Никитяева Э.В.</i>	7
ИНГИБИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ K^+ - И MN^{2+} -ЗАВИСИМОЙ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ АНТИПАТОГЕННЫХ АГЕНТОВ	
<i>Плотникова Ю.А., Барышева Е.С., Сизенцов А.Н.</i>	9
ВЛИЯНИЕ ФИТОКОМПОЗИЦИЙ НА ДИНАМИКУ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ	
<i>Приданова К.А., Мельникова Ю.Д., Мирошникова С.С.</i>	10
АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИДОВ <i>SALIX L.</i> , <i>CHOSENIA NAKAI</i> , <i>TOISUSU TRAUTV. ET MEY.</i> (<i>SALICACEAE</i>) ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО	
<i>Трофимова А.С., Яндовка Л.Ф.</i>	13

Медицинские науки

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	
<i>Арапова Д.В., Зимарина С.Р., Гребенникова И.В.</i>	17
ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО МОЗГОВОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА	
<i>Драгзов Е.А., Никееенко С.М., Григорьян М.Ф.</i>	19
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГИПЕРТЕНЗИИ И ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРОГНОЗ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	
<i>Драгзов Е.А., Никееенко С.М., Григорьян М.Ф.</i>	20
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В КОЖЕ ПРИ COVID-19	
<i>Корнеева В.В., Пономаренко Е.В.</i>	21
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА: β -АМИЛОИД И ПСИХИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	
<i>Шестакова К.Д.</i>	24

Педагогические науки

СПОСОБНОСТЬ К РЕФЛЕКСИИ У КУРСАНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ МВД КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Брусс О.В., Ананьин О.Ю.</i>	27
ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ	
<i>Брылева Ю.А., Слепцова А.А.</i>	29
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МВД РОССИИ	
<i>Голубкина А.М., Евсеева И.Г.</i>	30
ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ	
<i>Егорова Е.А., Санникова Л.Н.</i>	32

 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА
 В РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЕ

Мартынова И.И., Осин А.К. 33

 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ
 КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Муртазаева К.Х., Арапко И.М. 36

 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННЫХ
 УНИВЕРСИТЕТОВ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДИКА, РЕКОМЕНДАЦИИ

Никитская Е.А., Слепцова А.А. 39

 ИССЛЕДОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И АДАПТИВНОСТИ КУРСАНТОВ
 МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА МВД РОССИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ

Панкратова Е.П., Щербакова М.А. 41

ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУАЦИЙ ХАРАКТЕРА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Панкратова Е.П., Левашова Т.С. 44

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВ ПАТРИОТИЗМА СРЕДИ КУРСАНТОВ

Ростунова З.С. 46

 ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ПРОЦЕДУРА
 ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Савельева Ю.И., Осин А.К. 48

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ – НОВЫЙ ВИД ЗАВИСИМОСТИ 21 ВЕКА

Таланова Н.В. 51

СПЕЦИФИКА КОНФЛИКТА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Феоктистова А.А. 52

 К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ГРУПП СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
 НА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

Харламова Д.А. 54

 АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ
 ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ

Широкобокова А.А., Ананьин О.Ю. 56

Политические науки

 СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИКА ФРАНЦИИ В ЗОНЕ САХЕЛЯ: ПРИЧИНЫ ПЕРЕХОДА
 К НОВОЙ СТРАТЕГИИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Истомина Е.А. 58

Психологические науки

СВЯЗЬ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СО СТРЕССОМ У СТУДЕНТОВ

Бурцева Е.А., Караваева А.П. 61

Технические науки

 АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБОГАЩЕНИЯ СЕЛЕНОМ ХЛЕБА И ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
 ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЕМ ЭНДЕМИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Даутова А.М. 63

 О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ
 ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ SMART-СИСТЕМ

Лисина Д.С., Обухов П.С. 65

CRM-СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕСА	
<i>Лях Я.Д., Смолова А.А.</i>	68
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ	
<i>Мануйлов И.В., Обухов П.С.</i>	71
ОТРАСЛЕВОЕ ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ В РОССИИ	
<i>Нагай А.В., Сапарова М.С.</i>	73
ОПТИМИЗАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ	
<i>Наумова А.И., Удалов М.Н.</i>	75
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИДКОСТЕЙ	
<i>Нечаев Д.К.</i>	76
АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФЕКТОВ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
<i>Петренко А.В., Назина Л.И., Клейменова Н.Л.</i>	77
К ВОПРОСУ О СОГЛАСОВАННОСТИ НОМЕНКЛАТУРЫ СВОЙСТВ ОДНОРОДНЫХ ГРУПП ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ТОВАРОВЕДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ	
<i>Третьяк Л.Н., Новожилова В.С.</i>	80
АНАЛИЗ ВОПРОСА ТРАНСПОРТИРОВКИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>Шевченко А.А., Филимонов М.Н.</i>	83
<hr/>	
Филологические науки	
THE INFLUENCE OF DOSTOEVSKY'S CREATIVITY ON AKUTAGAWA RYUNOSUKE	
<i>Kochetova V.A.</i>	84
HISTORY OF TRANSLATION AND TRANSLATION STUDIES	
<i>Pavlov V.I.</i>	85
<hr/>	
Экономические науки	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SCM В БИЗНЕСЕ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ CASTORAMA	
<i>Белохвост Р.А., Оделин Феррер А.С.</i>	86
ОБЗОР РЫНКА CRM В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ	
<i>Борисова Н.П., Горбина А.А.</i>	88
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ERP СИСТЕМ	
<i>Лозовая Э.О., Домрина В.М.</i>	91
РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ПРИ УДАЛЁННОЙ РАБОТЕ	
<i>Перова М.В., Черкасская А.Д., Бурдун А.А.</i>	94
ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ	
<i>Проскурина М.В., Ролдугин А.Е.</i>	96

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2022»**

Биологические науки

**ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ КЛАССА
ОКСИДОРЕДУКТАЗ КОРНЕПЛОДОВ
СЕМЕЙСТВА ПАСЛЕНОВЫЕ
(*SOLANACEAE*)**

Каширина А.М., Барышева Е.С.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: annie.ray00@mail.ru,
baryshevae@mail.ru*

Причиной некоторых заболеваний является неспособность организма бороться с активными формами кислорода. Корнеплоды овощей богаты ферментами, которые являются компонентами антиоксидантной защиты. Термическая обработка – бланширование – наиболее выгодная предварительная обработка продуктов. Однако, она способствует снижению активности ферментов оксидоредуктаз. В результате проведенных исследований было установлено, что корнеплоды картофеля, подвергшиеся бланшированию теряют свои антиоксидантные свойства, но при этом увеличивается срок хранения и качество замороженного продукта.

Самым распространенным корнеплодом в России является картофель. Картофель – многолетнее травянистое растение семейства Пасленовые (*Solanaceae*). Данный корнеплод по большей части состоит из крахмала (70%), присутствуют в его составе аминокислоты, витамины группы В, С, Н и РР, фолиевая кислота, а также необходимые человеку эссенциальные элементы (калий, кальций, фосфор, железо и т.д.). Картофель богат ферментами антиоксидантами класса оксидоредуктаз – пероксидаза и каталаза [1–3].

Природные стрессовые факторы, такие как засуха, высокая и низкая температуры, засоление почвы и т.п., провоцируют в клетках растений чрезмерную выработку активных форм кислорода (АФК). Повреждающему эффекту АФК противостоит система антиоксидантной защиты (АЗ), главным действующим звеном которой являются антиоксиданты – соединения, которые способны тормозить интенсивность свободнорадикального окисления. Антиоксидантная система растений, в частности корнеплодов, представлена ферментативными – (пероксидаза и каталаза) и неферментативными антиоксидантами (по большей части витамин С) [4].

Каталаза является ферментом, который найден практически у всех аэробных организмов.

Под действием каталазы происходит разложение перекиси водорода, накапливаемой в процессе дыхания, на воду и молекулярный кислород. Наиболее активна каталаза в молодых жизнеспособных тканях и органах растений. С увеличением возраста тканей, а также при снижении их жизнеспособности, активность каталазы закономерно снижается.

Пероксидаза – фермент, преимущественно находящийся в растениях. Пероксидаза катализирует окисление различных веществ (субстратов) в присутствии перекиси водорода, которая действует как акцептор водорода и превращается в воду в ходе данной химической реакции [5].

Целью нашего исследования было изучение качества и активности окислительно-восстановительных ферментов каталазы и пероксидазы клубней картофеля под влиянием бланширования с последующей заморозкой. Термическая обработка способствует инактивации ферментов растительных тканей, в первую очередь окислительно-восстановительного класса, в целях предотвращения гидролиза высокомолекулярных соединений и окисления фенольных соединений и липидов. При бланшировании снижается обсемененность продукта микроорганизмами, частично удаляется воздух из тканей. Бланширование является традиционным, наиболее изученным и экономически выгодным видом термической обработки. Одним из положительных эффектов бланширования является возможность удаления летучих веществ, придающих продукту неприятный запах, цвет или горький привкус и способствует увеличению срока хранения замороженных продуктов [6, 7].

Таким образом, в результате проведенных исследований было установлено, что корнеплоды картофеля, подвергшиеся бланшированию теряют свои антиоксидантные свойства, но при этом увеличивается срок хранения и качество замороженного продукта.

Список литературы

1. Пшеченков К.А. Современные технологии и способы хранения картофеля различного назначения / К. А. Пшеченков, С. В. Мальцев // Картофель и овощи. – 2000. – № 6. – С. 14-20.
2. Скурихина И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / И. М. Скурихина. – Москва: ДеЛити принт, 2002 – 236 с.
3. Гиш Р.А. Классификация овощных растений: учебное пособие / Р. А. Гиш. – Краснодар, 2007. – 157 с.
4. Борисова Г.Г. Методы оценки антиоксидантного статуса растений: учебное пособие / Г. Г. Борисова. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. – 72 с.

5. Рязанцева Л.Т. Ферменты–антиоксиданты: структурно-функциональные свойства роль в регулировании метаболических процессов / Л. Т. Рязанцева // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – № 2. – С. 126–129.

6. Brener A.M. Quality control standards for cooked frozen green beans held on steam table for varying holding times / A.M. Brener // Journal of Food Science. – 1978. – № 4. – P. 1060–1070.

7. Гудима А.И. Влияние бланширования на активность окислительно–восстановительных и гидролитических ферментов зеленого горошка при замораживании и хранении / А. И. Гудима, М. А. Кожухова, Г. Н. Павлова // Известия вузов. Пищевая технология. – 1991. – № 4. – С. 75–77.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ И ПЕРОКСИДАЗЫ В МЯСЕ ПТИЦЫ ПОСЛЕ ЗАМОРОЗКИ

Королёва А.А., Барышева Е.С.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: Potteresa@yandex.ru,
baryshevae@mail.ru*

Вещества, которые поступают в организм с пищей, влияют на здоровье и продолжительность жизни человека. Потребность оценки содержания антиоксидантов в продуктах питания обусловлена необходимостью контроля антиоксидантной защиты для предотвращения неблагоприятных последствий от окислительных процессов. Проведено исследование активности каталазы и пероксидазы в мясе курицы после его хранения в условиях морозильной камеры при температуре -18°C . Было установлено, что активность изучаемых ферментов через 30 дней снижается: каталаза на 8%, пероксидаза на 11%.

Мясо птицы является одним из основных продуктов питания в рационе человека, служит источником белка, витаминов и минералов [1]. Мясо птицы является по своему качеству диетическим продуктом, т.к. содержит меньше жира и соединительной ткани по сравнению с говядиной и свиной и больше незаменимых аминокислот [2].

Мясо птицы является восприимчивым к процессам окисления. Окислительные процессы липидов, белков, и витаминов отрицательно влияют на качество мяса, включая изменение цвета и текстуры, потерю питательных веществ и образование токсичных соединений, а именно свободных форм кислорода [3].

Из-за его относительно низкого содержания полиненасыщенных жирных кислот в мясе, оно подвергается окислительным изменениям во время хранения, обработки, переваривания и метаболизма, что делает их потенциальным источником окислителей. Эти изменения происходят с момента убоя животного, когда превращение мышц в мясо уже начинает образовывать окислительные соединения [4].

Замораживание мяса птицы является одним из самых совершенных методов консервирования, что обеспечивает его длительное хранение.

Однако замораживание мяса вызывает определенные необратимые изменения, которые делают невозможным полное восстановление его исходных характеристик [5].

Целью нашего исследования было изучение активности каталазы и пероксидазы в мясе курицы после его хранения в условиях морозильной камеры при температуре -18°C . Было установлено, что активность изучаемых ферментов через 30 дней термической заморозки снижается: каталаза на 8%, пероксидаза на 11%, но при этом сохраняются качественные органолептические свойства мяса птицы.

Каталаза – это фермент, состоящий из белка и соединенной с ним простетической группой. Пероксидаза состоит из апофермента – белкового компонента, образующего основную часть фермента, и из гематина – кофермента, включающего в себя ион железа. Данные ферменты являются антиоксидантами и утилизируют токсичный для живых клеток пероксид водорода H_2O_2 [6, 7].

Список литературы

1. Pereira P.M. Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet / P. M. Pereira, A. F. Vicente // Meat Science: № 93(3), 2013. 86-92 p.

2. Mir N.A. Determinants of broiler chicken meat quality and factors affecting them: a review, corresponding author / N.A. Mir, A. Rafiq, F. Kumar [and others] // J Food Sci Technol: № 54(10), 2017. 2997-3009 p.

3. Domínguez R.A. Comprehensive Review on Lipid Oxidation in Meat and Meat Products / R. Domínguez, M. Pateiro, M. Gagaoua [and others] // Antioxidants (Basel): № 8(10), 2019. – 429 p.

4. Macho-González A. Can Meat and Meat-Products Induce Oxidative Stress? // A. Macho-González, A. Garcimartín, M. E. López-Oliva [and others] // Antioxidants (Basel): № 9(7), 2020. – 638 p.

5. Онищенко В.М. Удосконалення технології зберігання замороженого м'яса птиці / В. М. Онищенко, Н. Г. Гринченко, В. А. Большакова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий: Т. 6. № 10(78), 2015. – 37-41 с.

6. Безьязыкова М.В. Влияние термической обработки на активность ферментов мяса птицы / М. В. Безьязыкова, О. В. Салищева // Холодильная техника и биотехнологии: Сборник тезисов I Национальной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: № 31, 2019 года. – 11-13 с.

7. Комов В.П. Биохимия: учебник / В.П. Комов, В.Н. Шведова. – М.: Дрофа, 2004. – 640 с.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ МН НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС ЛИНИИ W1STAR В ДВУХ ПОКОЛЕНИЯХ

Никитяева Э.В.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: nikityaeva1998@gmail.com*

Марганец – многофункциональный элемент в жизни человека. Является жизненно необходимым микроэлементом для организма, поскольку участвует во многих биохимических процессах организма: участвует в белковом и энергетическом обмене, в активации ферментов, необходим для нормального роста и развития костей. Но в тоже время марганец является токсическим веществом, он свободно проникает через гисто-

гематический барьер между кровеносной системой и центральной нервной системой. Способна накапливаться в различных областях головного мозга.

Воздействие высоких уровней Mn может привести к увеличению нагрузки металла на организм, что является причиной неврологических, репродуктивных и респираторных заболеваний [4].

«Открытое поле» – классическая модель исследования поведения, основанная на конфликте двух мотиваций – инстинктивной тенденции к исследованию нового окружения и тенденции минимизировать возможную опасность со стороны такового. Тест «открытое поле» является информативной методикой, позволяющей адекватно оценивать нейротропные эффекты повреждающих факторов окружающей среды. В этом тесте оцениваются двигательная и ориентировочно-исследовательская активность [1].

Объектом использования является крысы линии Wistar ($n = 20$), от которых произошло большинство современных линий лабораторных крыс. Животных содержали при температуре 22 ± 1 °C в пластиковых клетках с подстилкой из древесных опилок в условиях искусственного освещения (12-часовой световой день) и приточно-вытяжной вентиляции. Кормление животных осуществляли один раз в сутки, был обеспечен свободный доступ к воде и пище. Прием пищи является основным путем поступления марганца в организм и регулируется в основном желудочно-кишечной. В качестве соли был использован марганец сернокислый (II), 5-водный ($MnSO_4 \times 5H_2O$). Из расчета того, что в среднем за день крыса потребляет около 30 г корма, суточная потребность сульфата марганца составляет 755 мг/кг. По данным информации

онной системы GESTIS Substance Database средняя летальная доза сульфата марганца при пероральном введении для крыс составляет $LD50 = 2150$ мг/кг. Для проведения эксперимента была выбрана доза сульфата марганца 1433 мг/кг, что составляет 2/3 от $LD50$. Данная дозировка меньше $LD50$, но больше суточной потребности [4, 5].

Анализ данных, полученных в результате изучения поведения в тесте «открытое поле» самок крыс и первое потомство, показал, что при введении в организм крыс $MnSO_4$ наблюдается снижение горизонтальной и вертикальной двигательной, а также специфической норковой активности (таблица).

В результате тестирования наблюдалось снижение ГДА у опытной группы на 19% ($p < 0,01$) в сравнении с контрольной группой (рисунок 1). Происходит снижение ВДА у опытной группы на 33% в сравнении с контрольной группой. Обследование отверстий у опытной группы равно $3,66 \pm 0,56$ ($p < 0,1$) в сравнении с контрольным значением, равным $4,25 \pm 0,1$. Относительно параметра перехода через центр, груминга и количеством фекальных болюсов нет достоверных различий между опытом и контролем.

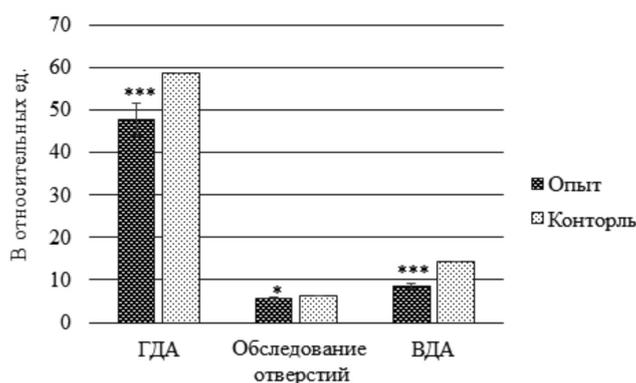
В результате тестирования наблюдалось снижение ГДА у опытной группы первого потомства на 18% ($p < 0,01$) в сравнении с контрольной группой (рисунок 2). Происходит снижение ВДА у опытной группы первого потомства на 40% в сравнении с контрольной группой. Обследование отверстий у опытной группы равно $5,50 \pm 0,70$ ($p < 0,1$) в сравнении с контрольным значением, равным $6,25 \pm 0,12$. Перехода через центр отмечено только у опытной группы. Относительно груминга и количества фекальных болюсов нет достоверных различий между опытом и контролем.

Результаты психофизиологических тестирований – тест «открытое поле»

В относительных единицах

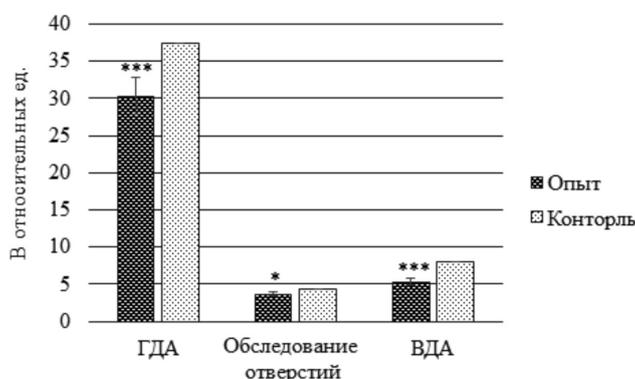
Поведенческие показатели	Самки, $M \pm m$		Потомство I, $M \pm m$	
	Контроль	Опыт Mn	Контроль	Опыт Mn
Горизонтальная двигательная активность	$37,50 \pm 1,81$	$30,33 \pm 0,21^{***}$	$58,75 \pm 1,40$	$47,75 \pm 1,20^{***}$
Вертикальная двигательная активность	$8,00 \pm 1,03$	$5,33 \pm 1,88^{***}$	$14,25 \pm 0,75$	$8,50 \pm 0,05^{***}$
Обследование отверстий	$4,2 \pm 1,00$	$3,66 \pm 0,56^*$	$6,25 \pm 0,12$	$5,50 \pm 0,70^*$
Переходы через центр	$1,66 \pm 0,15$	$0,50 \pm 0,20$	-	$2,25 \pm 0,05^{**}$
Кратковременный груминг	$2,33 \pm 0,30$	$1,75 \pm 0,10$	1	$1,25 \pm 0,95$
Длительный груминг	$1,00 \pm 0,01$	$0,75 \pm 0,20$	-	$0,75 \pm 0,95$
Фекальные болюсы	$2,66 \pm 0,20$	$2,00 \pm 0,54$	$2,25 \pm 0,81$	$2,75 \pm 0,75$

* – достоверные различия ($p < 0,1$) с контрольной группой; ** – достоверные различия ($p < 0,05$) с контрольной группой; *** – достоверные различия ($p < 0,01$) с контрольной группой



* – достоверные различия ($p < 0,1$) с контрольной группой;
 *** – достоверные различия ($p < 0,01$) с контрольной группой

Рис. 1. Результаты психофизиологических изменений у самок крыс в тесте «открытое поле»



* – достоверные различия ($p < 0,1$) с контрольной группой;
 *** – достоверные различия ($p < 0,01$) с контрольной группой

Рис. 2. Результаты психофизиологических изменений у первого потомства в тесте «открытое поле»

Снижение общей подвижности животных в данном тесте является следствием повышения уровня их стрессированности, поскольку крысы реагируют замиранием на новые, потенциально опасные стимулы [2]. Соединения марганца в дозах, превышающих референтное значение является сильным ядом с выраженным кумулятивным эффектом. Избыток Mn имеет тенденцию накапливаться в центральной нервной системе, которая является основной мишенью [3]. Согласно проведенной работе можно сделать вывод, что марганец оказывает влияние на психофизиологические показатели. Происходит снижение стрессоустойчивости крыс опытной группы.

Список литературы

1. Нотова С.В., Казакова Т.В., Маршинская О.В. современные методы и оборудование для оценки поведения лабораторных животных (обзор) // Животноводство и кормопроизводство. 2018. Т. 101. № 1. С. 106-115.
 2. Череповская Н.А., Жунусов Н.С., Миллер Э.С. Изучение поведенческой активности в тесте «открытое поле» // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. № 4 (38). С. 75-77.

3. Bjørklund G., Chartrand M.S., Aaseth J. Manganese Exposure and Neurotoxic Effects in Children // Environ. Res. 2017. Vol. 155. P. 380-384.
 4. Peres T.V. Role of Caenorhabditis elegans AKT-1/2 and SGK-1 in Manganese Toxicity // Neurotoxicity Research. 2018. Pp. 584-596.
 5. Harischandra D.S. Manganese-induced Neurotoxicity: New Insights into Protein Misfolding, Mitochondrial Impairment and Neuroinflammation // Frontiers in Neuroscience. 2019. P. 654.

ИНГИБИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ К⁺- И MN²⁺-ЗАВИСИМОЙ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ, КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ АНТИПАТОГЕННЫХ АГЕНТОВ

Плотникова Ю.А., Барышева Е.С., Сизенцов А.Н.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: pshik8mail@mail.ru, baryshevae@mail.ru, asizen@mail.ru

Разработка новых антипатогенных агентов в борьбе с грамотрицательными бактериями

с множественной лекарственной устойчивостью является важной и актуальной задачей на сегодняшний день. Лекарственная устойчивость большинства грамотрицательных бактерий к действию фосфомицина обеспечивается геном *fosA*. Ингибирование активности *FosA* может обеспечить новый подход к расширению использования FOM для грамотрицательных видов, продуцирующих *FosA*.

В связи с растущей распространенностью грамотрицательных бактерий с множественной лекарственной устойчивостью таких как карбапенем-резистентные и β -лактамазы расширенного спектра действия (БЛРС) – продуцируемые *Enterobacteriaceae* приоритетной становится задача разработки новых потенциальных терапевтических вариантов борьбы с данными патогенами, не обладающих перекрестной или базовой резистентностью к существующим классам антибиотиков. (1).

Фосфомицин (FOM) – антибиотик широкого спектра действия, проявляет свою бактерицидную активность за счет ковалентного присоединения к UDP- (N-ацетил) глюкозамин-3-энолпирувилтрансферазе (*MurA*) (2), ферменту, который катализирует первую стадию в биосинтезе клеточной стенки. FOM очень активен в отношении кишечной палочки, в том числе штаммов, продуцирующих БЛРС (3).

В отличие от *E. coli*, многие другие грамотрицательные патогены, включая *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Serratia marcescens*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Morganella morganii*, по своей природе устойчивы к FOM (1). Эта врожденная устойчивость обеспечивается хромосомным геном *fosA*, который кодирует димерную K^+ - и Mn^{2+} -зависимую глутатион-S-трансферазу ([GST] *FosA*), которая катализирует нуклеофильное присоединение глутатиона к углероду-1 в эпоксидном кольце FOM, что приводит к инактивации антибиотика.

Ингибирование активности *FosA* может обеспечить новый подход к расширению использования FOM для грамотрицательных видов, продуцирующих *FosA*.

На наш взгляд *FosA* является отличной мишенью для открытия новых антипатогенных агентов. В своем исследовании мы проводим опробацию сочетанного воздействия нескольких лекарственных агентов бактерицидного действия с целью усиления активности FOM против грамотрицательных патогенов, несущих ген *fosA*.

Список литературы

1. Tomich AD, Klontz EH, Deredge D, Barnard JP, McElheny CL, Eshbach ML, Weisz OA, Wintrobe P, Doi Y, Sundberg EJ, Sluis-Cremer N. Small-Molecule Inhibitor of *FosA* Expands Fosfomycin Activity to Multidrug-Resistant Gram-Negative Pathogens. *Antimicrob Agents Chemother*. 2019 Feb 26;63(3):e01524-18. doi: 10.1128/AAC.01524-18. PMID: 30642934; PMCID: PMC6395921.

2. Elliott ZS, Barry KE, Cox HL, Stoesser N, Carroll J, Vegesana K, Kotay S, Sheppard AE, Wailan A, Crook DW, Parikh H, Mathers AJ. The Role of *fosA* in Challenges with Fosfomycin Susceptibility Testing of Multispecies *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase-Producing Clinical Isolates. *J Clin Microbiol*. 2019 Sep 24;57(10):e00634-19. doi: 10.1128/JCM.00634-19. PMID: 31340992; PMCID: PMC6760957.

3. Sastry S, Doi Y. 2016. Fosfomycin: resurgence of an old companion. *J Infect Chemother* 22:273–280. doi: 10.1016/j.jiac.2016.01.010.

ВЛИЯНИЕ ФИТОКОМПОЗИЦИЙ НА ДИНАМИКУ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ

Приданова К.А., Мельникова Ю.Д.,
Мирошникова С.С.

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная
академия физической культуры»,
Волгоград, e-mail: snmir@mail.ru

В представленной статье анализируется проблема стресса, нередко наблюдающаяся у студентов первых лет обучения в вузах. Авторы анализируются различные причины возникновения психоэмоциональной нагрузки на студентов, при поступлении их в вуз, уточняются особенности обучения в спортивных вузах. В качестве одного из направлений решения данной проблемы авторы предлагают использование фитокомпозиций различных трав в качестве водных настоев, которые позволяют снизить психологическую нагрузку, эмоциональное выгорание, но не влияют на когнитивные способности студентов и спортсменов. Также авторами приводятся результаты апробации экспериментальной апробации применения фиточая студентами первых курсов.

Одним из важнейших этапов в жизни любого человека является период его профессионального становления, обретение профессии, закладка фундамента для своего карьерного роста, успешности в профессии и самоопределении. Поступление в вуз – нередко первый шаг на пути к взрослой жизни. Многие студенты съезжают от родителей, начинают самостоятельно планировать свою жизнь, налаживать новые знакомства, все это, наряду с многократно возросшей учебной нагрузкой и осознанием ответственности за свою дальнейшую жизнь, приводит к возрастанию психоэмоционального напряжения, тревожности и, как следствие, нередким проявлениям стресса. Данные факторы являются ключевыми для успешности учебной адаптации студентов первых курсов, которая во многом определяет дальнейшее профессиональное и личностное развитие будущего специалиста [1]. Ронгинская Т.И. выдвигает гипотезу о том, что адаптация студентов – это сложный процесс перестройки психической деятельности, и он должен проявляться в изменениях уровневых значений отдельных ха-

рактеристик личности, и в изменении взаимосвязей между ними, а также в различных соотношениях изменений в различные периоды адаптационного процесса, то адаптация студентов-первокурсников связана с преодолением трудностей вхождения в новую социальную среду, установлением внутригрупповых отношений, приспособлением к новым формам обучения [2].

По сравнению со студентами других направлений, обучение студентов спортивных вузов наряду с классическими учебными занятиями сопровождается непрерывной физической подготовкой, тренировками, участиями в спортивных соревнованиях различного уровня. Несмотря на несомненный положительный эффект двигательной активности многие исследователи отмечают, что сочетание возросших учебной и физической нагрузок, стрессы, вызванные участием в различного рода соревнованиях могут привести к развитию утомления и также негативно сказаться на психоэмоциональном состоянии студентов.

Таким образом, обобщая исследования ряда авторов в качестве основных причин, приводящих к возникновению стрессовых состояний у студентов спортивных вузов можно отнести следующие:

1. Изменение условий обучения, новый коллектив, необходимость налаживать новые социальные связи.
2. Изменения условий проживания, отъезд из родительского дома, налаживание самостоятельного быта.
3. Изменение финансовой составляющей, нередко возникает проблема поиска работы в параллели с учебой.
4. Существенно возросшая нагрузка в обучении, изменение объема получаемой информации и требований к скорости ее обработки.
5. Физическая нагрузка и соревновательные стрессы.

В связи с этим актуальной является проблема поиска и подбора средств, снижающих психологическую нагрузку, эмоциональное выгорание, но не влияющих на когнитивные способности студентов и спортсменов.

Одним из таких средств выступают фитоконпозиции, в основе которых лежат сочетания различных трав, принимаемых в виде водных настоев. Фитоконпозиции или фиточаи применялись еще с глубокой древности, для улучшения работоспособности, самочувствия, достижения эмоционального баланса. Они представляют собой сбалансированное сочетание ингридиентов – разных трав, которые оказывают свое, специфическое воздействие на различные функциональные системы организма.

Препараты растительного происхождения в значительной степени позволяют подбирать состав фитоконпозиции с учетом индивиду-

альных или возрастных особенностей и могут применяться в течение значительно более длительного периода, сравнительно с синтетическими. Фитопрепараты успокаивающего действия обладают выраженным, но мало востребованным потенциалом в терапии неврозов, коррекции психосоматических состояний и связанных с ними инсомний. Данный вид лечения в медицинской практике применяется неоправданно редко. Часто игнорируются даже те препараты, которые относятся к сфере научной медицины и внесены в фармакопею [3, 4].

Целью исследования было изучение влияния фиточая на психофизиологические показатели студентов, обучающихся в вузе физической культуры.

В эксперименте принимали участие студенты 1 курса в возрасте от 17-18 лет в количестве 12 человек. Фиточай был предоставлен лабораторией фитореабилитации человека ФГБОУН «Никитский ботанический сад», в которой ранее проводились исследования влияния на психоэмоциональное состояние различных вариантов фиточая. В состав фитоконпозиции были включены: трава душицы, чабреца, лист ежевики, лист эхинацеи, корневища с корнями валерианы лекарственной, трава пустырника, цветки боярышника, лист мяты перечной, лист Melissa, трава зверобоя.

В начале исследования проводился сбор анамнеза с помощью анкетирования оценки параметров сердечно сосудистой системы, параметров сна, а также уровня и факторов стресса. Для диагностики функционального состояния нервной системы и наличия возможного утомления и переутомления использовался тест РДО – сложной пространственно-временной реакции человека на сигнал (объект) с вычислением процента точных реакций. Тест РДО используется для определения уровня процессов возбуждения и торможения, а также позволяет диагностировать функциональное состояние нервной системы спортсменов, состояние сенсомоторной деятельности, развитие утомления и переутомления [5].

В ходе дальнейшего эксперимента испытуемыми предлагалось в течении двух недель осуществлять ежедневный прием настоев фитоконпозиций с постоянным мониторингом АД и ЧСС, а также своего психоэмоционального состояния с помощью опросника САН (экспресс-оценка самочувствия, активности и настроения).

Исследование проводилось в середине семестра, в отсутствие соревновательной деятельности у спортсменов, что бы исключить психоэмоциональную нагрузку, неизбежную с наступлением сессии или участием в различного рода соревнованиях, что существенно бы повлияло на интерпретацию результатов.

В ходе предварительного мониторинга с помощью опросника САН было получены следующие данные:

Таблица 1
Данные по диагностике САН

Показатели самочувствия активности и настроения	Количество человек	Процент
Низкие показатели	2	16,6
Средние показатели	8	66,8
Высокие показатели	2	16,6

Два человека имели низкие показатели по всем трем критериям опросника САН (показатели самочувствия ниже 5,4 балла, активности – ниже 5,0 балла, настроения – ниже 5,1).

Таблица 2
Коэффициент точности по данным диагностики РДО

Показатели точности	Количество человек	Процент
Низкие показатели	4	33,4
Средние показатели	7	50
Высокие показатели	1	16,6

После двухнедельного приема фито-чая были проведены повторные срезы по диагностике самочувствия, настроения и активности, а также диагностика двигательной реакции.

Таблица 3
Данные по диагностике САН по окончании эксперимента

Показатели самочувствия активности и настроения	Количество человек	Процент
Низкие показатели	2	16,6
Средние показатели	4	33,4
Высокие показатели	6	50

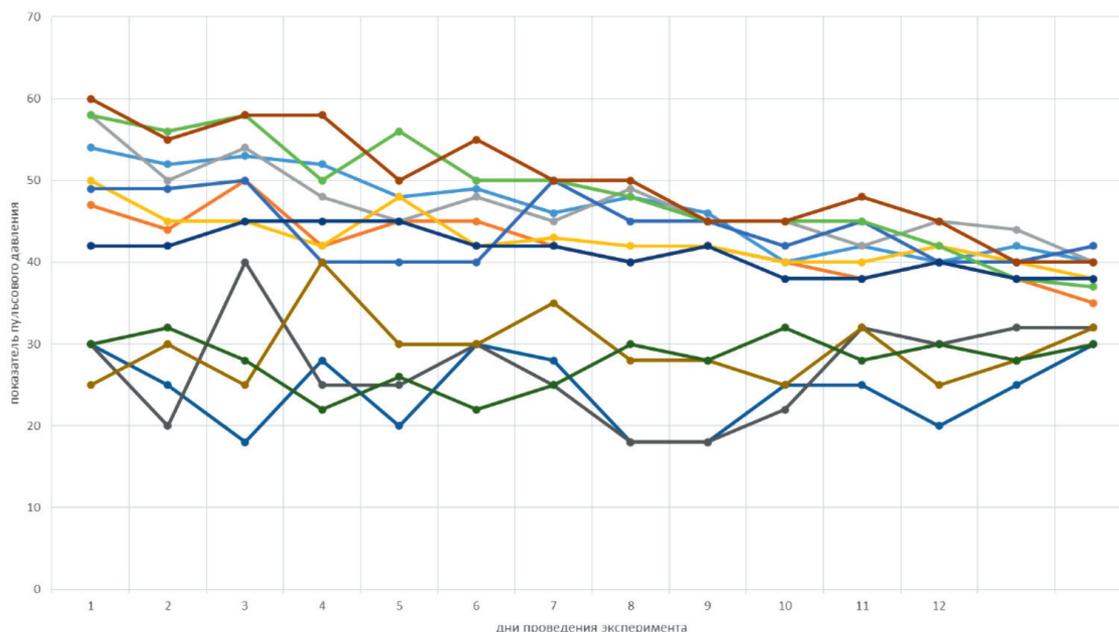
Низкие показатели демонстрировали все те же участники, что и в самом начале эксперимента, зато число студентов с высокими показателями выросло.

Таблица 4
Коэффициент точности по данным диагностики РДО по окончании эксперимента

Показатели точности	Количество человек	Процент
Низкие показатели	4	33,3
Средние показатели	6	50,1
Высокие показатели	2	16,6

Как мы видим из таблицы 4, точность двигательной реакции осталась без изменений.

При анализе показателей пульсового давления также наблюдались тенденции стабилизации параметров до пределов нормы.



Изменение параметров пульсового давления в ходе эксперимента

В результате можно сделать вывод, что прием фитокомпозиций может оказать положительное воздействие на психоэмоциональное состояние человека, но данный эффект коррелируется с глубиной имеющегося утомления и стресса. На студентов, демонстрирующих низкие показатели по опроснику САН, прием фитокомпозиций практически не оказал видимых положительных эффектов, тогда как половина из участников эксперимента с средними показателями значительно улучшили свое самочувствие, активность и настроение. При этом не наблюдалось выраженного воздействия приема фиточая на когнитивные параметры, о чем свидетельствует результаты диагностики РДО.

Список литературы

1. Ильина А.О., Фирсова К.А., Петунова С.А. Исследование психофизиологических аспектов адаптации студентов I курса к условиям вуза // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2015. № S-1. С. 143-147.
2. Ронгинская Т.И. Изменение системы личностных характеристик в процессе адаптации студентов // Автореферат диссертации на соискание степени кандидата психологических наук. – Л., 1987. – 16 с.
3. Меликов Ф.М., Ярош А.М., Батура И.А., Тонковцева В.В. Исследование влияния фитокомпозиции на качество сна и показатели артериального давления у лиц пожилого возраста // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2018. Т. 146. С. 235-239.
4. Государственная фармакопея Российской Федерации 13 издание. – М.: Медицина. 2015. – Т.3. – разд. 2.5.
5. Полевщиков М.М., Роженцов В.В., Палагина Н.И. Вопросы достоверности оценки теста РДО // Сибирский педагогический журнал. 2009. № 7. С. 357-367.

АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИДОВ *SALIX L.*, *CHOSENIA NAKAI*, *TOISUSU TRAUTV. ET MEY. (SALICACEAE)* ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Трофимова А.С., Яндовка Л.Ф.

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург,
e-mail: yandovkaTGU@mail.ru

Благодаря своим декоративным качествам многие виды Salicaceae культивируют как парковые растения. При этом растения часто поселяют в новые для них почвенно-климатические условия. Поэтому исследование адаптационных возможностей при интродукции растений является актуальным. Изучены представители 8 видов *Salix*, *Chosenia* и *Toisusu* (Salicaceae), произрастающие в Ботаническом саду Петра Великого БИН РАН им. В. Л. Комарова (г. С.-Петербург). Целью работы было выявление видов, наиболее приспособленных к климатическим условиям Северо-Западного региона. Изучены некоторые показатели вегетативных органов растений в условиях интродукции: процент прироста побегов за период вегетации, поврежденность листьев грибными и бактериальными болезнями, зимостойкость

цветковых почек, степень повреждения стволов морозами. Наиболее устойчивыми к условиям г. С.-Петербурга из числа исследованных видов являются *Chosenia arbutifolia*, *Salix vinoxradovii*, *Salix integra*; менее приспособлены к имеющимся условиям произрастания *Salix caprea*, *Toisusu*.

Представители Ивовых распространены по всему миру. Благодаря своим декоративным качествам многие виды культивируют как парковые растения. При этом растения разных видов часто поселяют в новые, непривычные для них почвенно-климатические условия. Исследование адаптационных возможностей при интродукции растений является важной составляющей селекционной работы с ивовыми. Поскольку вегетативное размножение является приоритетным способом сохранения того или иного интродуцируемого вида Salicaceae, изучение динамики роста, устойчивости к грибным заболеваниям, зимостойкости вегетативных органов в новых для растения условиях является особенно актуальным.

Проблемой адаптации представителей семейства Salicaceae к климатическим условиям, особенно интродуцентов, занимались немногие исследователи. В работе Демидовой Н.А. и Дуркиной Т.М. [1] оценена сохранность и зимостойкость ив в дендрологическом саду ФБУ «СевНИИЛХ» Архангельской области. По результатам проведенного исследования из 24 видов рода *Salix L.* 8 видов оказались очень зимостойкие, 14 – зимостойкие. Самохвалова И.В. и Жамурина Н.А. [2] в качестве объектов исследования использовали представителей семейства Salicaceae, используемых в озеленении г. Оренбурга – *P. italica*, *S. alba*, *S. caspica*. Была оценена зимостойкость видов. При этом было отмечено, что перечисленные виды хорошо переносят зимние условия в черте г. Оренбурга и незначительно повреждаются вредителями и болезнями. По результатам инвентаризации на биостанции Белоцерковского национального аграрного университета Ищуком Л.П. [3] был сделан вывод о том, что из 59 видов ив практически все растения, за исключением гибридов *S. matsudana x S. alba 'Vitalina Pendula'*, *S. integra 'Hakuro-Nishiki'*, *S. elaeagnos*, *S. elaeagnos 'Angustifolia'*, не подмерзают и имеют высокий бал зимостойкости, а также не повреждаются вредителями, грибковыми и вирусными болезнями. Томошевич М.А. и Воробьева И.Г. [4] изучали видовой состав патогенных микромицетов на листьях растений-интродуцентов рода *Salix L.* в Сибири. По имеющимся в отечественной и зарубежной литературе сведениям на листьях ив зарегистрировано более 70 видов патогенных микромицетов. Среди них наибольший удельный вес занимают грибы, вызывающие пятнистости листьев (более 51%), далее следуют ржавчинные грибы (около 34%), на долю

мучнисто-росяных и прочих грибов приходится 8 и 7% соответственно. По данным исследования был сделан вывод о том, что в дендрарии ЦСБС мучнистая роса *Erysiphe adunca* развивается в сильной степени на нескольких видах ив, в частности, *Salix caprea* L., которая в Ботаническом саду Петра Великого, согласно нашим наблюдениям, также поражена данным возбудителем гриба. Также авторы [4] выявили у *Salix kochiana* Trautv. устойчивость к фитопатогенам, что характерно и для исследуемого в нашей работе данного вида. Изучением прироста побегов у ив при интродукции занимался Афонин А.А. [5]. Он проанализировал структуру сезонной динамики длины междоузлий побегов *S. Dasyclados* на фоне смены раннелетней засухи прохладной дождливой погодой; годичный прирост наиболее сильных побегов составил 1.3 – 2.5 м. Средняя длина междоузлий на побеге варьировала в пределах от 23 до 31 мм.

Недостаточная изученность проблемы адаптивности видов Salicaceae при интродукции послужила основанием для проведения нами исследования. Были изучены некоторые показатели вегетативных органов представителей Salicaceae, интродуцированных в Ботаническом саду Петра Великого (г. Санкт-Петербург). Целью работы было выявление видов, наиболее приспособленных к климатическим условиям Северо-Западного региона.

Объектами исследования были виды родов *Salix*, *Chosenia* и *Toisusu* семейства Salicaceae, произрастающие в Ботаническом саду Петра Великого БИН РАН им. В. Л. Комарова (г. Санкт-Петербург).

Chosenia arbutifolia (Кореянка земляничколистная). Жизненная форма – дерево. Женские сережки длиной 4.5–5.5 см; длина генеративных побегов 1.5–2.5 см, с 4–5 развитыми листьями. Столбик пестика длиной около 0.5 мм, свободный; рыльца дуэрадные. Плоды – коробочки длиной 4–6 мм, продолговато-яйцевидные, с сильным налетом, голые.

Salix ledebouriana f. *pyramidale* (Ива Ледебур). Жизненная форма – дерево. Сережки узкие, длиной до 5 см, в основании слегка рыхлые, на коротких, облиственных ножках. Коробочки яйцевидной формы, длиной до 5 см, с коротким прижатым опушением. Цветки сидячие, с короткими столбиками и рыльцами. Прицветные чешуи на верхушке закругленные, рыжеватые или темные, неоппадающие.

Salix kochiana Trautv. (Ива Коха). Жизненная форма – куст. Сережки на коротких, густо облиственных ножках, узкие, плотные, до 5 см длиной. Прицветные чешуи рыжеватые или темные, неоппадающие.

Salix integra Thunb. (Ива цельнолистная). Жизненная форма – куст. Сережки густоцветковые. Прицветные чешуи обратнойяйцевидные,

тёмно-бурые, почти чёрные, длиной до 1,5 мм, слабо волосистые.

Toisusu cardiophylla (Trautv. et Mey.) Kimura (Ива сердцелистная). Жизненная форма – дерево. Серёжки на облиственных довольно длинных ножках, узко-цилиндрические, длиной до 9–10 см, шириной 5–7 мм. Прицветные чешуи опадающие, яйцевидные или широко-обратнойяйцевидные. Столбик пестика раздвоенный до основания; рыльце с четырьмя узкими расходящимися лопастями.

Salix vinogradovii A. Skvorts. (Ива Виноградова). Жизненная форма – куст. Сережки на коротких, густо облиственных ножках, узкие, плотные. Коробочки яйцевидные, коротко прижато опушенные, сидячие, цветки с короткими столбиками и рыльцами. Прицветные чешуи рыжеватые или темные, неоппадающие.

Salix caprea L. (Ива козья). Жизненная форма – дерево. Сережки крупные, густо опушенные, продолговатые, сидячие, с 2-3 опадающими чешуевидными листочками в основании. Прицветные чешуи черные, острые, длинноволосистые. Коробочки на ножке длиной до 3 мм. Цветки с коротким столбиком [6].

Важным критерием приспособленности растений к условиям обитания является динамика их роста. У исследуемых видов определяли годичный прирост побегов. Для этого в начале периода вегетации на каждом растении отмечали 10 учетных побегов, затем в конце вегетации (сентябрь) оценивали их прирост. Наибольший прирост побегов отмечен у деревьев *Chosenia arbutifolia* – 14.1 см, кустарников *Salix vinogradovii* (25.8 см) и *Salix integra* (23.6 см), наименьший прирост побегов у *Salix caprea* – 9 см (табл. 1). Для оценки динамичности показателя прироста побегов в условиях интродукции у разных видов использовали коэффициент вариации. Известно, что изменчивость вариационного ряда считается незначительной при коэффициенте варьирования до 10%, средняя – 10-20%, значительная – более 20%. Как видно из таблицы 1, варьирование значений прироста побегов за период вегетации у большинства видов является незначительным, что свидетельствует о стабильности ответной реакции растений на условия среды и их приспособленности. В то же время, у *Chosenia arbutifolia* выявлена значительная изменчивость признака, а у *Salix ledebouriana* и *Toisusu cardiophylla* (♂) – средняя изменчивость (табл. 1). Сильное варьирование признака показывает невысокую приспособленность генотипа к имеющимся условиям обитания. Коэффициент осцилляции годичного прироста побегов, показывающий разброс крайних значений вокруг средней арифметической, также различается у исследуемых растений. Наибольший разброс показателей характерен для *Toisusu cardiophylla* (♂), наименьший – для *Salix caprea* (табл. 1).

Таблица 1

Прирост побегов у видов семейства *Salicaceae*

Вид	Жизненная форма	Высота растения, м	Прирост побегов за вегетационный сезон, см ± m	Коэффициент вариации признака (прироста побегов), %	Коэффициент осцилляции прироста побегов
<i>Chosenia arbutifolia</i>	Дерево	16.0	14.05 ± 3.1	22.06	0.93
<i>Salix ledebouriana</i>	Кустарник	7.15	16.6 ± 2.1	12.65	0.60
<i>Salix kochiana</i>	Кустарник	4.80	10.86 ± 0.9	8.29	0.64
<i>Salix integra</i>	Кустарник	3.45	23.63 ± 1.3	5.50	0.38
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♀)	Дерево	7.80	12.17 ± 0.9	7.40	0.41
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♂)	Кустарник	5.00	17.17 ± 2.7	15.73	0.76
<i>Salix vinogradovii</i>	Кустарник	5.55	25.8 ± 2.4	9.30	0.47
<i>Salix caprea</i>	Дерево	15.5	9.33 ± 0.5	5.36	0.32

Таблица 2

Поражение листьев грибными и бактериальными болезнями у видов *Salicaceae*

Вид	% пораженных листьев	Степень поражения листа, % ± m
<i>Chosenia arbutifolia</i>	35.3	13.4 ± 6.6
<i>Salix ledebouriana</i>	54.5	7.7 ± 1.9
<i>Salix kochiana</i>	60.0	12.5 ± 3.7
<i>Salix integra</i>	46.0	14.0 ± 4.4
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♀)	45.5	20.0 ± 10.3
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♂)	100.0	38.0 ± 8.2
<i>Salix vinogradovii</i>	46.7	14.2 ± 4.3
<i>Salix caprea</i>	100.0	14.9 ± 3.4

Показателем адаптивности растений к условиям произрастания является также анализ степени поражения листьев грибными и бактериальными болезнями. Для этого была проведена оценка состояния ассимиляционного аппарата исследуемых растений. Следует отметить, что у всех растений характер повреждений сходный – присутствуют пятнистости, повреждения ржавчинными и мучнисто-росяными грибами. Поэтому изучали в целом внешние повреждения листьев, не принимая во внимание характер повреждений. Исследовали по 15 листьев каждого вида. Наибольшая поврежденность листьев выявлена у *Toisusu cardiophylla* (♂) и *Salix caprea* (табл. 2). Минимальные повреждения выявлены у *Chosenia arbutifolia* (35%). Как следствие, на поврежденных болезнями листьях у всех исследуемых видов наблюдали некрозы. На некоторых растениях были следы поедания листьев фитофагами.

Для определения степени выживаемости растений зимой оценивали зимостойкость их цветковых почек. Первый способ оценки – определение зимостойкости цветковых почек после природных морозов. После морозов в конце декабря срезали побеги ивы с зачатками генеративных соцветий. Далее ставили побеги в воду при комнатной температуре на 1 день, пока из почек не показались уголки краев зеленых листочков. Затем почки отрывали от по-

бега и лезвием бритвы делали продольный срез 30 почек. Для анализа подмерзаемости использовали 10-балльную шкалу (10% поражения тканей соответствует 1 баллу по шкале и т.д.). Оценку проводили «на глаз» с использованием бинокулярной лупы; подмерзшие участки почки коричневого цвета, живые – зеленоватые. В таблице 3 показан средний балл промерзания почки. Он оказался незначительным у всех видов – до 1 балла. При этом варьирование процента поражения листьев в пределах видов значительное – более 20% (табл. 3).

Второй способ оценки зимостойкости почек – промораживание их в лабораторных условиях. Подготовленные к морозам клетки характеризуются наличием в них плазмолиза. Для изучения зимостойкости почки окрашивали нейтральным красным, затем промывали водой. После пробирки с почками помещали в охлаждающую смесь на 1 час (3 части снега: 1 часть поваренной соли). Затем оценивали наличие или отсутствие плазмолиза в клетках зачаточных листочков почки под микроскопом, добавив физиологический раствор. Результаты показали у всех исследуемых видов высокий процент плазмолизованных (живых) клеток, что говорит об устойчивости растений к воздействию морозами (табл. 4). Менее всего плазмолизованных клеток у *Salix ledebouriana* (87%).

Таблица 3

Зимостойкость цветковых почек видов *Salicaceae*, определяемая анатомическим методом (срезы почек)

Вид	Средний балл промерзания $\pm m$	Коэффициент вариации, %
<i>Chosenia arbutifolia</i>	0.97 \pm 0.23	24
<i>Salix ledebouriana</i>	0.80 \pm 0.40	50
<i>Salix kochiana</i>	0.47 \pm 0.11	23
<i>Salix integra</i>	0.33 \pm 0.09	27
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♀)	0.53 \pm 0.11	21
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♂)	0.20 \pm 0.07	35
<i>Salix vinogradovii</i>	0.30 \pm 0.09	30
<i>Salix caprea</i>	0.30 \pm 0.10	33

Таблица 4

Зимостойкость цветковых почек видов *Salicaceae*, определяемая промораживанием в лабораторных условиях

Вид	Количество живых клеток, шт.	Количество мертвых клеток, шт.	% плазмолизированных клеток
<i>Chosenia arbutifolia</i>	537	63	89.5
<i>Salix ledebouriana</i>	522	78	87.0
<i>Salix kochiana</i>	554	46	92.3
<i>Salix integra</i>	565	35	94.2
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♀)	556	44	92.6
<i>Toisusu cardiophylla</i> (♂)	559	41	93.1
<i>Salix vinogradovii</i>	561	39	93.5
<i>Salix caprea</i>	558	42	93.0

В ходе работы оценивали состояние стволов растений. Кора *Chosenia arbutifolia* продольно растрескивающаяся, что связано с ее возрастом. Стволы кустарников *Salix ledebouriana*, *Salix kochiana* и *Salix vinogradovii* находятся в отличном состоянии. Основание кустарника *Salix integra* повреждено беспозвоночными животными. У *Toisusu cardiophylla* (♀) обнаружены морозобойные трещины размером 10-15 см. Ствол и ветви *Toisusu cardiophylla* (♂) покрыты специфическими наростами бактериальной или вирусной природы, что необходимо выявить. При этом заболевание не передается на рядом стоящие растения. Ствол старовозрастной *Salix caprea* имеет крупную морозобойную трещину размером около 1,5 м на главном и около 40 см на боковом побегах. Также у *Salix caprea* наблюдается развитие плодовых тел базидиальных грибов на стволе.

Выводы:

1. Максимальный прирост побегов за вегетационный сезон имеется у деревьев *Chosenia arbutifolia*, кустарников *Salix vinogradovii* и *Salix integra*, наименьший прирост побегов отмечен у *Salix caprea*. При этом варьирование признака наиболее выражено у *Chosenia arbutifolia*, *Salix ledebouriana* и *Toisusu cardiophylla* (♂), что показывает невысокую приспособленность этих генотипов к условиям обитания.

2. Наибольшая поврежденность листьев грибными и бактериальными болезнями выявлена у *Toisusu cardiophylla* (♂) и *Salix caprea*, менее всего повреждены листья *Chosenia arbutifolia*.

3. Зимостойкость цветковых почек после природных морозов, оцениваемая анатомическим методом, у всех видов высокая. Однако варьирование этого показателя в пределах видов значительное (более всего у *Salix ledebouriana*). Оценка зимостойкости цветковых почек методом определения способности клеток к плазмолизу после искусственного промораживания у всех исследуемых видов высокая, процент плазмолизированных (живых) клеток до 94.2% (*Salix integra*), что свидетельствует об устойчивости растений к воздействию морозами. Менее всего плазмолизированных клеток у *Salix ledebouriana* (87%).

4. Из всех исследуемых видов только стволы *Salix ledebouriana*, *S. kochiana* и *S. vinogradovii* не имеют признаков повреждений морозами.

5. Исследуемые растения видов *Salicaceae* имеют разные адаптивные возможности при интродукции в г. С.-Петербурге. Наиболее устойчивыми к условиям С.-Петербурга из числа обследованных видов являются *Chosenia arbutifolia*, *Salix vinogradovii*, *Salix integra*; менее приспособлены к имеющимся условиям произрастания *Salix caprea*, *Toisusu*.

Авторы выражают глубокую признательность старшему научному сотруднику, куратору дендрокolleкции БИН РАН Геннадию Афанасьевичу Фирсову за предоставленную возможность работать с материалом коллекции *Salicaceae*.

Список литературы

1. Демидова Н.А., Дуркина Т.М. Результаты испытания местных и интродуцированных видов рода *Salix* на Европейском Севере России // Региональные геосистемы. 2012.; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-ispytaniya-mestnyh-i-introdutsirovannyh-vidov-roda-salixm-evropeyskom-severe-rossii> (дата обращения: 21.12.2021).

2. Самохвалова И.В., Жамурина Н.А. Биологические особенности устойчивости к неблагоприятным факторам отдельных видов семейства *Salicaceae* Mirb. в условиях г.Оренбурга // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 6 (68); URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biologicheskie-osobennosti-ustoychivosti-k-neblagopriyatnym-faktoram-otdelnyh-vidov-semeystva-salicaceae-mirb-v-usloviyah-g-orenburga> (дата обращения: 23.12.2021).

3. Ищук Л.П. Формирование коллекции семейства *Salicaceae* Mirbel. на биостанции Белоцерковского национального аграрного университета // Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании разнообразия растительного мира. 2017.; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29658977> (дата обращения: 22.12.2021).

4. Томошевич М.А., Воробьева И.Г. Патогенные микромицеты листьев растений-интродуцентов рода *Salix* (*Salicaceae*) в Сибири // Растительный мир Азиатской России. 2017. № 3 (27); URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30017690> (дата обращения: 22.12.2021).

5. Афонин А.А. Сезонная динамика длины междоузлий побегов *Salix dasyclados* Wimm. (*Salicaceae* Mirb.) на фоне стресса от раннелетней засухи // Бюллетень науки и практики. 2020. т. 6. № 9.; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sezonnaya-dinamika-dliny-mezhdouzliy-pobegov-salixdasyclados-wimm-salicaceae-mirb-na-fone-stressa-ot-ranneletney-zasuhi> (дата обращения: 23.12.2021).

6. Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений. 2007-2021. [Электронный ресурс] URL: <https://www.plantarium.ru/> (дата обращения: 11.12.2021).

Медицинские науки

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Арапова Д.В., Зимарина С.Р.,
Гребенникова И.В.

ФГБОУ ВО Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко,
Воронеж, e-mail: diana.arapova.02@mail.ru

Пандемия, вызванная COVID-19, затрагивает население и системы здравоохранения во всем мире. Однако данные о течении беременности при новой коронавирусной инфекции остаются ограниченными. Изменения в кардиореспираторной и иммунной системах во время беременности повышают восприимчивость женщины к тяжелой инфекции и гипоксическому риску, а значит, и к более серьезным осложнениям во время беременности. Кроме того, доказано, что в период беременности повышается предрасположенность к развитию гипертензии и гестационного сахарного диабета, которые в настоящее время являются признанными факторами риска развития тяжелого острого респираторного синдрома, вызываемого коронавирусами, в том числе и SARS-CoV-2.

Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) – это инфекция дыхательных путей, вызванная новым коронавирусом (SARS-CoV-2), который быстро распространяется по всему миру, затрагивая все население планеты, в том числе и беременных женщин. Так как данная инфекция относительно нова для человечества, большинство вопросов не решены полностью, имеется ограниченное количество сообщений о влиянии COVID-19 на беременных, плод и новорожденного ребенка.

Целью данной работы явилось изучить литературные данные о влиянии COVID-19 на течение беременности.

Беременные женщины могут быть подвержены развитию более серьезных симптомов после заражения респираторными вирусами из-за физиологических изменений иммунной и сердечно-легочной и других систем. Известно, что SARS-CoV, и MERS-CoV связаны с более высокими показателями летальности и более серьезными осложнениями во время беременности [1, с.73].

Стоит отметить ряд физиологических иммунологических изменений, происходящих в организме беременной женщины, а именно:

– высокий уровень циркулирующего прогестерона, обладающего иммуномодулирующими свойствами. Известно, что данный гормон усиливает восстановление легких после вирусных повреждений, что делает его высоким уровнем во время беременности потенциально полезным для восстановления после легочных заболеваний.

– во время беременности происходит сдвиг популяции CD4⁺ Т-клеток (с преобладанием Th-2), что может привести к изменению клиренса инфицированных клеток при иммунном ответе на внедрение вируса. Доминирование системы Th2, которая защищает плод, делает мать уязвимой для вирусных инфекций, которые более эффективно сдерживаются системой Th1 [2, с.523]. Отказ от иммунитета, опосредованного Th-1, приводит к снижению секреции провоспалительных цитокинов, включая интерлейкин-2 (IL-2), интерферон-α и фактор некроза опухоли. Увеличение иммунитета, опосредованного Th-2, приводит к увеличению противовоспалительных цитокинов, включая IL-4, IL-10, и IL-13 [3, с.2].

– во время беременности снижается количество циркулирующих естественных клеток-киллеров, что снижает способность организма к очищению от вирусов.

– уменьшается количество дендритных клеток в плазме. Эти клетки являются важными для продукции интерферона I типа, направленного против вирусов.

– во время беременности увеличивается количество Toll-подобных рецепторов (TLR) – это класс клеточных рецепторов с одним трансмембранным фрагментом, которые распознают консервативные структуры микроорганизмов и активируют клеточный иммунный ответ [1, с. 71].

При беременности происходят и системные физиологические изменения в сосудистом русле, в частности увеличение объема материнской крови, частоты сердечных сокращений, ударного объема и, как следствие, сердечного выброса на 30–50%, снижение сосудистого сопротивления [1, с. 71]. Происходят изменения в системе гемостаза: повышаются структурные свойства сгустка, потенциал свертываемости крови, что впоследствии приводит к перестройке системы свертывания, угнетается ферментационная фибринолитическая активность (это приводит к изменению системы фибринолиза). При беременности, которая протекает без каких-либо патологий будет наблюдаться повышение VII, VIII, X, IX факторов свертывания, протромбина и фибриногена плазмы и протромбинового индекса. Все эти процессы препятствуют кровотечению при отделении плаценты и после завершения беременности подвергаются регрессу. Но в случае возникновения патологий во время беременности организм, а конкретно система гемостаз, реагирует на них, формируется ДВС синдром, первым этапом которого является фаза гиперкоагуляции. На основании того, что при беременности и наличии COVID-19 по отдельности будут способствовать изменению гемостаза в сторону гиперкоагуляции [1, с.71; 4, с.305; 5, с. 78].

Отличительной чертой COVID-19 является часто возникающая чрезмерная воспалительная реакция, описываемая как «цитокиновый шторм», характеризующаяся высоким уровнем провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-6, фактор некроза опухоли и др.). Воспаление способствует тромбозу при помощи различных механизмов, включая активацию эндотелиальных клеток, тромбоцитов, моноцитов и фактора VIIa, а также путем изменения фибринолиза и естественных антикоагулянтных путей (например, посредством изменения уровней тромбомодулина, протеинов C и S). При инфекции COVID-19 часто возникает системный гиперкоагуляционный синдром, описанный в литературе как COVID-19 – ассоциированная коагулопатия, сопровождающийся повышением уровня факторов свертывания крови и нарушением нор-

мального гомеостаза клеток эндотелия сосудов, что приводит к микроангиопатии и локальному тромбообразованию. Важной особенностью COVID-19 – ассоциированной коагулопатии является повреждение эндотелия микроциркуляторного русла в малом круге кровообращения и других сосудистых руслах. Поскольку SARS-CoV-2 напрямую инфицирует эндотелиальные клетки сосудов, вызывая клеточное повреждение и апоптоз, антитромботическая активность просветной поверхности сосудов заметно снижается [5, с.78]. Помимо повреждения эндотелия, SARS-CoV-2 также может вызывать васкулит и артериальный тромбоз [6, с. 1183]. Исходя из этого, течение беременности в сочетании с короновиральной инфекцией будет провоцировать повышение тромботических осложнений, например, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты [5, с.78].

Дыхательная система претерпевает ряд изменений во время беременности, которые могут повысить восприимчивость к инфекции и ухудшить исходы для матери. Во время беременности диафрагма поднимается примерно на 4 см из-за тяжести матки, что приводит к уменьшению остаточного объема легких. Функциональная остаточная емкость уменьшается до 30%, что соответствует уменьшению примерно на 700 мл. Снижение функциональной остаточной способности происходит на протяжении всей беременности, причем наибольшие изменения наблюдаются в третьем триместре. Большинство беременных жалуются на одышку в третьем триместре. Частота дыхания, однако, остается стабильной во время беременности, и, следовательно, повышенная частота дыхания или тахипноэ никогда не являются нормальными во время беременности и должны быть дополнительно оценены, если таковые имеются. Потребление кислорода увеличивается на 20% во время беременности. Происходящие физиологические изменения снижают способность дыхательной системы компенсировать стресс [3, с.3].

Изменения в кардиореспираторной и иммунной системах во время беременности повышают восприимчивость женщины к тяжелой инфекции и гипоксическому риску [2, с.522]. Всё вышесказанное позволяют предположить большую уязвимость беременных по отношению к инфекции COVID-19, чем в общей популяции [1, с. 70].

Последствия перенесенной вирусной инфекции: опасность послеродовой неонатальной передачи инфекции от матери ребенку, преждевременные роды и разрыв плодных оболочек, задержка развития плода в связи со снижением маточно-плацентарного кровотока, развитие фетоплацентарной недостаточности, обострение хронической соматической патологии, где речь идёт о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, аутоиммунных процессах, эндокринной патологии, а также о возникновении

послеродового кровотечения [1, с. 75; 4, с. 315; 2, с. 529]. Во время беременности повышается предрасположенность к развитию гипертензии и гестационного сахарного диабета, которые в настоящее время являются признанными факторами риска развития тяжелого острогострого респираторного синдрома, вызываемого коронавирусами, в том числе и SARS-CoV-2 [1, с. 71].

Таким образом, изучение проблемы инфицирования новой коронавирусной инфекции у беременных требует тщательного рассмотрения. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы лучше понять течение данного заболевания во время беременности.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Вечорко В.И., Коньшева О.В., Харченко Э.И. Беременность и COVID-19: актуальные вопросы (обзор литературы) // Проблемы репродукции. 2021. № 27(3). С. 70–77.; DOI: <https://doi.org/10.17116/repro20212703170>.
2. Dashraath P, Wong J.L.J., Lim M.X.K., Lim L.M., Li S., Biswas A., Choolani M., Mattr C., Su L.L. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020 Jun;222(6):521-531. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021. Epub 2020 Mar 23. PMID: 32217113; PMCID: PMC7270569.
3. Thompson J.L., Nguyen L.M., Noble K.N., Aronoff D.M. COVID-19-related disease severity in pregnancy. *Am J Reprod Immunol.* 2020 Nov;84(5):e13339. doi: 10.1111/aji.13339. Epub 2020 Sep 20. PMID: 32885539.
4. Wastnedge E.A.N., Reynolds R.M., van Boeckel S.R., Stock S.J., Denison F.C., Maybin J.A., Critchley H.O.D. Pregnancy and COVID-19. *Physiological Reviews.* 2021. 101(1):303-318. DOI: <https://doi.org/10.1152/physrev.00024.2020>.
5. Никитин Д.А., Вербицкий В.С., Васильева Л.Н., Вербицкая М.С., Писаренко Е.А., Никитина Е.В., Гуляева Л.С., Царева С.Н., Касперович Ю.В. COVID-19 инфекция как фактор риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты // Медицинский журнал. 2021. №3. С. 77-81.; URL: <http://rep.bsmu.by/handle/BSMU/32625?locale-attribute..> (дата обращения: 27.12.2021). DOI: <https://doi.org/10.51922/1818-426X.2021.3.77>.
6. Iba, T., Connors, J. M. & Levy, J. H. The coagulopathy, endotheliopathy, and vasculitis of COVID-19 // *Inflamm. Res.* 2020. vol. 69. P. 1181–1189.

ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНОСЕННОГО МОЗГОВОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Драговоз Е.А., Никееенко С.М., Григорьян М.Ф.
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России, Курск,
e-mail: disa721@yandex.ru

Наиболее частыми осложнениями артериальной гипертензии (АГ) являются ишемическая болезнь сердца и мозговой инсульт (МИ). Неуклонный рост числа случаев МИ, высокий уровень заболеваемости и смертности, а также весьма существенная и ощутимая в масштабах государства стоимость лечения декомпенсированных больных делают проблему лечения и профилактики МИ особо значимой и занимающей крайне важное место в современной медицинской науке. Установлены изменения степени АГ и когнитивных функций у пожилых пациентов

после перенесенного мозгового ишемического инсульта.

Известно, что 20-40% взрослого населения промышленно развитых стран мира страдают гипертонической болезнью. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из основных факторов риска развития сосудистого поражения головного мозга, поскольку вызывает как острые нарушения мозгового кровообращения, так и хроническую ишемию мозга. Среди разнообразных неврологических симптомов, развивающихся вследствие сосудистых поражений головного мозга, особое место занимают когнитивные нарушения.

Целью исследования являлось изучение изменения степени артериальной гипертензии после перенесенного мозгового ишемического инсульта (МИИ), а также выявление наличия когнитивных нарушений и оценка влияния пола, возраста, уровня образования, наследственности, клинико-функциональных характеристик на показатели когнитивных функций пациентов.

Материалы и методы. В исследование было включено 34 пациента с АГ в возрасте от 69 до 86 лет (средний возраст $77,8 \pm 6,3$ лет) после ишемического инсульта. Большинство из них не получали лечения, часть лечилась нерегулярно или лечилась одним гипотензивным препаратом. Из них мужчин – 16 (47%), женщин – 18 (53%). Длительность заболевания АГ была от 1 до 30 лет (в среднем 14,5 лет). Всем пациентам проводилось клиническое обследование, для оценки когнитивных функций использовалась Монреальская Шкала (MoCA). Норма – не менее 26 баллов. Из исследования исключались пациенты с выраженной деменцией.

Результаты: после МИИ у 4 (6%) пациентов цифры АД стали ниже 140/90 мм рт.ст., у 38 чел. (57,6%) степень АГ не изменилась, у 10 чел. (15,2%) АГ перешла во 2 степень, у 14 чел. (21,2%) – в 3 степень. Анализ изменения степени АГ после МИИ у женщин показал, что после перенесенного заболевания: большинство – 56,7% (17 чел.) сохранило ту же степень АГ, у 6,7% (2 чел.) АД регистрировалось на уровне менее 140/90 мм рт.ст., у 13,3% (4 чел.) цифры АД стали соответствовать АГ 2 степени, у 23,3% (7 чел.) – 3 степени АГ. Из 36 мужчин с 1 степенью АГ до МИ, после МИ у 2 чел. (5,6%) АД стало ниже 140/90 мм рт.ст., у 21 чел. (58,4%) степень АГ осталась прежней, у 6 чел. (16,7%) наблюдалась АГ 2 степени, у 7 чел. (19,4%) – АГ 3 степени. Исследование когнитивных функций показало, что у всех больных с АГ выявляются когнитивные нарушения различной степени выраженности. Средний балл по MoCA-тесту составил 21,3. У пациентов возрастом более 55 лет (ср.балл – 20,3), у пациентов с низким уровнем образования (ср.балл – 20,8), с длительностью АГ более 10 лет (ср.балл – 20,6), с высоким уровнем

нем артериального давления (ср.балл – 20,8), с наличием 2-3 стадии АГ (ср.балл – 21,1), цереброваскулярной болезни (ср.балл – 20,3), а также у пациентов с нерегулярным приемом гипотензивной терапии (ср.балл – 21,7) выявлены более выраженные нарушения когнитивных функций.

Выводы: у 100% исследуемых пациентов выявлены когнитивные нарушения, наиболее тяжелые у пациентов возрастом старше 55 лет, с низким уровнем образования, имеющие в анамнезе АГ более 10 лет, АГ 2-3 стадии, нерегулярно принимающие антигипертензивную терапию. У подавляющего большинства женщин и мужчин с АГ I степени после МИ сохранялась та же степень АГ, и у более, чем у трети течение АГ усугубилось. После перенесенного МИ больными с АГ необходимо проводить активную антигипертензивную терапию в связи с незначительным снижением степени АГ. Контроль АД и активная гипотензивная терапия необходимы как до, так и после перенесенного МИ.

Список литературы

1. Есенова И.И., Лисенкер Л.Н. Опыт использования бисопролола в лечении на амбулаторном этапе пациентов с артериальной гипертонией, перенесших мозговой инсульт // РФК. 2014. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-bisoprolola-v-lechenii-na-ambulatornom-etape-patsientov-s-arterialnoy-gipertoniey-perenessih-mozgovoy-insult> (дата обращения: 24.12.2021).
2. Остроумова О.Д., Ролик Н.Л., Ищенко К.А. Артериальная гипертензия и первичная профилактика инсульта // КВТиП. 2005. № 4. С. 4-9.
3. Агеенкова О.А., Милягин В.А., Хозяинова Н.Ю. Комбинированная антигипертензивная терапия у пациентов с артериальной гипертонией, перенесших нарушение мозгового кровообращения // РФК. 2010. № 4. С. 12-14.
4. Широков Е.А. Артериальное давление в остром периоде ишемического инсульта // ЛВ. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arterialnoe-davlenie-v-ostrom-periodeshemicheskogo-insulta> (дата обращения: 24.12.2021).
5. Суслина З.А., Гераскина Л.А., Фоякин А.В. Артериальная гипертензия и инсульт: связь и перспективы профилактики // Атмосфера. Новости кардиологии. 2011. № 1. С. 17-20.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРЕДГИПЕРТЕНЗИИ И ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРОГНОЗ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Драговоз Е.А., Никееенко С.М., Григорьян М.Ф.
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский
университет» Минздрава России, Курск,
e-mail: disa721@yandex.ru

Предгипертензия не является патологией, но считается показанием для изменения образа жизни, профилактики артериальной гипертензии (АГ) и ССР. Степень сердечно-сосудистого риска (ССР), помимо наличия или отсутствия сопутствующих факторов риска (ФР), поражения органов-мишеней (ПОМ) и ассоциированных клинических состояний (АКС), в значительной мере зависит от величины АД. Был проведен

анализ распространенности предгипертензии и определение частоты выявления факторов риска, определяющих прогноз у больных с артериальной гипертензией.

Для оценки смертельного ССР используется шкала SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). Согласно современным рекомендациям по АГ диапазон традиционно понимаемого нормального АД (САД < 140 и 100; ДАД < 90 и 60 мм рт.ст.) подразделяется на три категории: оптимального (ОАД), нормального (НАД) и высокого нормального (ВНАД) АД. НАД и ВНАД в сумме обозначаются как «предгипертензия».

Цель исследования – определить частоту регистрации факторов риска, отягощающих течение сердечно-сосудистых заболеваний у больных с артериальной гипертензией, а также установить степень ССР при различных уровнях нормального АД в популяции.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 432 (143 мужчин и 290 женщин), обратившихся к участковым терапевтам ГБ № 2 г. Курска, имевших средний возраст $63,9 \pm 6,7$ года на начало исследования. Было изучено распределение по категориям нормального АД, выявлялись сопутствующие ФР, ПОМ и АКС для определения степени ССР. Проводился анализ анамнестических данных, результатов объективного осмотра пациентов, анализ лабораторных данных, результатов электрокардиографии и эхокардиографии. Были рассмотрены следующие факторы риска, предрасполагающие прогноз больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями: курение, сахарный диабет, индекс массы тела более 25 кг/м^2 , наследственность, гипертрофия левого желудочка (по результатам эхокардиографии), уровень холестерина более 5 ммоль/л , гликемия крови более 6 ммоль/л (среды больных без сахарного диабета).

Результаты. В группе больных с артериальной гипертензией, курение выявлено у 35 (8,1%) больных, сахарный диабет у 37 (8,6%), гипергликемия более 6 ммоль/л у 70 (17,7%) больных. Индекс массы тела более 25 кг/м^2 наблюдался у 340 (78,7%), причем индекс массы тела более 40 отмечался у 20 (5,9%) человек. Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям отмечалась у 209 (48,4%) человек. Признаки гипертрофии левого желудочка по данным эхокардиографии выявлены у 246 (56,94%) больных. Повышение холестерина более 5 ммоль/л зарегистрирован у 288 (66,7%) больных. Доля лиц, имеющих НАД и ВНАД, т.е. подпадающих под категорию «предгипертензия», составляет 86% от общего числа мужчин с традиционно понимаемым нормальным АД. При изучении факторов ССР установлено, что 62,5% мужчин при среднем возрасте когорты $55,6 \pm 6,7$ лет, подпадающих под категорию «предгипертензия», курят. Согласно шкале SCORE 62,5% мужчин в когорте,

не имевших диагноза АГ, имеют средний (4%) или высокий (5%) риск вероятности сердечной смерти в течение ближайших 10 лет.

Выводы: Избыточная масса тела (индекс массы тела более 25 кг/м), гиперхолестеринемия, гипертрофия левого желудочка являются наиболее распространенными факторами риска, влияющих на прогноз у больных с артериальной гипертензией. Процент лиц, попадающих под категорию «предгипертензия», составляет подавляющее большинство обследованных лиц с нормальным АД (86%). Средний (4%) или высокий (5%) риск вероятности сердечной смерти в течение ближайших 10 лет имеют в когорте 62,5% мужчин с традиционно понимаемым нормальным АД, не имевших установленно-го диагноза АГ (при среднем возрасте когорты 55,6 ± 6,7 лет).

Список литературы

1. Остроумова О.Д., Дудаев В.А., Галеева Н.Ю. Артериальная гипертензия и когнитивные функции // *Consilium Medicum*. 2015. № 1. С. 5-8.
2. Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Еремина О.В. Характеристика когнитивных нарушений у больных артериальной гипертензией // *КВТиП*. 2008. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-kognitivnyh-narusheniy-u-bolnyh-arterialnoy-gipertoniey> (дата обращения: 24.12.2021).
3. Остроумова Т.М., Остроумова О.Д. Когнитивные нарушения у пациентов с артериальной гипертензией: фокус на пациентов среднего возраста // *Лечебное дело*. 2021. № 2. С. 21-22.
4. Карпов Ю.А. Артериальная гипертензия и когнитивные функции: значение антигипертензивной терапии и контроля артериального давления // *Атмосфера. Новости кардиологии*. 2018. № 2., С. 17-19.
5. Полятыкина Т.С., Мишина И.Е., Бульчев Г.И., Геллер В.Л., Севастьянова Г.И., Китаева Л.В., Колобова О.Е. Оценка влияния на когнитивную функцию психоэмоциональную сферу, эффективность и безопасность антигипертензивной терапии препаратом метопролол пролонгированного действия у женщин с мягкой и умеренной артериальной гипертензией // *АГ*. 2006. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-vliyaniya-na-kognitivnyuyu-funktsiyu-psichoemotsionalnuyu-sferu-effektivnost-i-bezopasnost-antigipertenzivnoy-terapii> (дата обращения: 20.12.2021).

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В КОЖЕ ПРИ COVID-19

Корнеева В.В., Пономаренко Е.В.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера», Пермь, e-mail: rector@psma.ru

С начала пандемии COVID-19 многочисленные исследования показали, что тяжелый острый респираторный синдром, вызванный коронавирусом (SARS-CoV-2), связан с дерматологическими проявлениями. В статье делается попытка обобщения опыта наблюдения за пациентами с COVID-19, имеющими кожные проявления и взаимосвязи между характером кожных проявлений и тяжести течения COVID-19. Также в статье приводятся данные о продолжительности признаков и симптомов дерматологических проявлений при COVID-19, используя международный регистр дерматологических проявлений.

Проблема COVID-19 затрагивает множество вопросов, в том числе касающихся и дерматологической помощи пациентам. Учитывая, что инкубационный период COVID-19 может длиться до 14 дней, кожные проявления в этот период могут стать единственным индикатором данной инфекции. Знание врачей о кожных симптомах, связанных с COVID-19, имеет решающее значение для своевременной диагностики заболевания. Многообразие клинических дерматологических проявлений требует глубокого анализа с целью правильной интерпретации и дифференциальной диагностики поражений кожи при COVID-19 и других инфекционных заболеваниях.

COVID-19 отличается огромным многообразием симптомов. Вирус нарушает работу практически всех органов и систем, и кожа – не исключение. Примерно каждого пятого пациента с коронавирусной инфекцией беспокоят те или иные кожные высыпания. Самым интригующим для всех врачей-дерматологов является вопрос о наличии специфических кожных проявлений COVID-19. В настоящее время понимание о дерматологических аспектах коронавирусной инфекции расширилось.

Тем не менее частоту и сроки возникновения кожных проявлений COVID-19 трудно установить. Кроме того, остается неясной взаимосвязь некоторых кожных симптомов со степенью тяжести заболевания. Также нельзя исключить, что наблюдаемые кожные проявления могут представлять собой реакцию на многочисленные методы лечения COVID-19.

В настоящее время известно, что кожные высыпания наблюдаются у 0,2–20,4% пациентов с коронавирусной инфекцией [2]. Латентный период между продромальными клиническими симптомами и кожными проявлениями может составлять от 2 до 14 дней, однако у некоторых пациентов поражения появляются за несколько дней до появления симптомов COVID-19. В ряде случаев поражение кожи и слизистых является единственным симптомом при бессимптомном течении COVID-19. Ситуация осложняется тем, что средняя продолжительность всех дерматологических проявлений варьирует в широких пределах – в среднем около 12 суток, однако некоторые из них могут сохраняться более 5 месяцев.

Совместно с Американской академией дерматологии и Международной лигой дерматологических обществ (the American Academy of Dermatology and the International League of Dermatological Societies) в апреле 2020 года был создан международный регистр дерматологических проявлений COVID-19. Информация о вновь фиксируемых случаях регулярно направляется врачами со всего мира в данный онлайн-регистр, что способствует быстрому и статистически достоверному ана-

лизу данных по формированию общей картины заболевания.

В период с 8 апреля по 8 октября 2020 года в данном регистре было зарегистрировано 1030 случаев дерматологических проявлений из 41 страны, причем 331 пациент имел лабораторное подтверждение COVID-19. Средняя продолжительность общих симптомов составила 13 дней, с кореподобными элементами – в среднем 7 дней, крапивница длилась около 4 дней, папулосквамозные высыпания – 20 дней, кожные проявления по типу ложных обморожений конечностей (pernio) – в среднем 15 дней [2].

Около 7% из 103 случаев у пациентов с ложным обморожением кожные проявления длились более 60 дней. Так, один из пациентов, у которого в течение 20 дней наблюдался кашель и астения, первоначально имел отрицательный результат ПЦР-теста на COVID-19. Спустя 6 недель у него появились дерматологические изменения по типу ложных обморожений конечностей и были обнаружены IgM к SARS-CoV-2, причем данные дерматологические проявления сохранялись более 133 дней. Дополнительное исследование через 24 дня после появления дерматологических симптомов, показало реактивность IgA к полному спайковому белку SARS-CoV-2. Это открытие подтверждает тот факт, что у данного пациента действительно была инфекция SARS-CoV-2. Другой пациент, у которого через 1 месяц после контакта с ПЦР-положительным членом семьи SARS-CoV-2 появились дерматологические изменения и подобные проявления сохранялись более 150 дней [2,3].

В случаях COVID-19 сообщалось о поражениях кожи с признаками васкулита, варьирующих от легких или бессимптомных до крайне тяжелых форм. Васкулиты кожи – дерматозы воспалительно-аллергического характера, которые вызваны воспалением стенок сосудов. Одной из разновидностей васкулитов являются акральные поражения кожи пальцев ног, проявляющиеся от округлых, четко очерченных эритематозных форм до фиолетовых бляшек или узелков, похожих на ложное обморожение, также известных как «ковидные пальцы». По внешнему виду высыпания на пальцах стоп и кистей рук похожи на обморожение или травму, хотя пациенты отрицают такие повреждения. Нередко они выявляются у молодых людей и детей. Так несколько десятков случаев «ковидных пальцев» у детей и подростков с COVID-19 без респираторной симптоматики были зарегистрированы детскими дерматологами из итальянского города Барии [4]. У этих пациентов кожные поражения COVID-19 представлены васкулитными изменениями с периваскулярным отёком и воспалительной лимфоцитарной инфильтрацией, что в дальнейшем может привести к су-

жению просвета сосуда. В этом же исследовании сообщалось, что у ребенка с кожными проявлениями COVID-19, наблюдались бессимптомные изменения сосудов глазного дна, типичных для васкулита сетчатки.

Преобладающие кожные проявления у взрослых с тяжелой пневмонией COVID-19 отличаются от васкулитных изменений, наблюдаемых у пациентов с легким течением заболевания. Некротические поражения кожи были зарегистрированы у 6% пациентов в пожилом возрасте и были связаны с тяжелым течением заболевания [5]. В другом исследовании у 5% пациентов с тяжелой респираторной недостаточностью COVID-19, поражения кожи характеризовались как васкулопатия с активацией терминального компонента комплемента в стенках сосудов и отложением белка SARS-CoV-2 [6]. В некоторых из этих зарегистрированных случаев наблюдался обширный тромбоз на фоне воспаления сосудистой стенки, позволяющий предположить, что активация комплемента была вторичной по отношению к тромбозу. Активация комплемента совпадает с ишемическим реперфузионным повреждением в эксперименте у мышей [7]. В другом отчете о пациенте с COVID-19 и сетчатым ливедо, имитирующим васкулит, четко выявлен обширный тромбоз сосудов, отсутствие воспалительных клеток и экспрессия терминальных компонентов комплемента в стенках сосудов [7].

В ретроспективном исследовании, в котором участвовали 7 пациентов в критическом состоянии с COVID-19 и акроишемией (включая цианоз пальцев рук или ног, образование пузырей и гангрену), патофизиология кожных поражений была признана неясной. В качестве возможных механизмов поражения рассматривали нарушение регуляции иммунитета, васкулит, тромбоз сосудов, неангиогенез или состояние гиперкоагуляции [8]. Однако у четырех из этих пациентов был диагностирован ДВС-синдром.

Отличим между случаями тяжелой пневмонии COVID-19 с проявлениями кожного васкулита, и лёгким течением заболевания является отсутствие ответа интерферона I типа (IFN). Отсутствие ответа IFN I типа на вирус сопровождается повышением выработки цитокинов (вырабатываемых в попытке сдержать инфекцию), которые вызывают тяжелый PIC-синдром (синдром пост-интенсивной терапии) [9].

Дерматологические симптомы у пациентов с COVID-19 весьма разнообразны, частота встречаемости зависит от возраста, сопутствующей патологии и особенностей медикаментозного лечения пациентов [10].

На севере Италии Recalcati S. (2020) наблюдал кожные проявления у 18 (20,4%) из 88 госпитализированных пациентов. При проведении данного исследования предварительно были ис-

ключены 60 (40,5%) из 148 пациентов с положительным ПЦР-тестом на COVID-19, которые уже принимали лекарственные препараты в течение предшествующих 15 дней. С появлением первых клинических симптомов COVID-19 экзантема появилась у 8 (44%) из 18 пациентов, у остальных – после выписки из стационара. Кожные проявления имели характер эритематозной сыпи (у 14 пациентов), а у 3 пациентов – в виде распространенной крапивницы и везикул, сходных с проявлениями ветряной оспы. У пациентов с COVID-19 также описаны петехиальные и ретикулярные высыпания, обнаруживаемые на слизистой оболочке щек, десен, в преддверии полости рта, на слизистой губ [11].

Исследование во Франции показало, что у пациента появилась крапивница в сочетании с артралгией за 48 часов до появления первых симптомов и ПЦР-подтверждения COVID-19. Это необычное проявление крапивницы перед появлением более известных симптомов говорит о том, что кожные высыпания могут быть одним из ранних симптомов COVID-19 [12].

У пациентов в США с COVID-19 было зарегистрировано множество случаев высыпаний, похожих на сетчатые ливедо [13]. Было высказано предположение, что SARS-CoV-2 индуцирует образование иммунных комплексов с воспалением и васкулитом. При исследовании биоптата кожи был выявлен тромбоз мелких сосудов без присутствия вируса в коже, доказывая то, что тканевые изменения вызваны системной токсичностью и неадекватным иммунным ответом, а не прямым вирусным повреждением. Другая гипотеза заключается в том, что сам вирус вызывает повреждение сосудов, связываясь с АПФ-2, который широко экспрессируется в эндотелиальных клетках [14]. Раннее распознавание этих кожных поражений позволит быстро начать лечение, поскольку несвоевременное его начало может привести к серьезным системным поражениям [15].

На сегодняшний день в России, как и в других странах накоплены данные о частоте встречаемости и особенностях кожных проявлений COVID-19, в связи с чем предложено их разделение на несколько групп в зависимости от причины и механизма развития:

- Ангииты кожи
- Папуло-сквамозные сыпи и розовый лишай
- Кореподобная сыпь и инфекционные эритемы
- Папуло-везикулезные высыпания
- Уртикарные высыпания и артификальные поражения
- Токсидермии [16]

Заключение

Анализ доступных на сегодняшний день литературных данных демонстрирует ограниченное количество исследований о различных кож-

ных поражениях при COVID-19. Тем не менее, своевременное выявление и точная диагностика кожных проявлений при COVID-19 может сыграть ключевую роль в ранней диагностике и лечении заболевания. Тщательное ведение документации и своевременная отчетность о кожных поражениях, связанных с COVID-19, необходимы для улучшения понимания эпидемиологии и механизмов проявления болезни. Своевременная диагностика кожных проявлений, сопутствующих заболеваний и усовершенствование методов лечения повысит уровень оказания качественной медицинской помощи.

Список литературы

1. Freeman EE, McMahon DE, Fitzgerald ME, et al. The American Academy of Dermatology COVID-19 registry: crowdsourcing dermatology in the age of COVID-19. *J Am Acad Dermatol* 2020; 83: 509–10.
2. McMahon DE, Gallman AE, Hruza GJ, Rosenbach M, Lipoff JB, Desai SR, French LE, Lim H, Cyster JG, Fox LP, Fassett MS, Freeman EE. Long COVID in the skin: a registry analysis of COVID-19 dermatological duration. *Lancet* 2021; [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30986-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30986-5)
3. Hubiche T, Le Duff F, Chiaverini C, Giordanengo V, Passeron T. Negative SARS-CoV-2 PCR in patients with chilblain-like lesions. *Lancet Infect Dis* 2020; June 18. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30518-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30518-1).
4. McGonagle D, Bridgewood C, Ramanan AV, James F M Meaney, Wataad A. COVID-19 vasculitis and novel vasculitis mimics. *Lancet* 2021; [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30420-3](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30420-3).
5. Galván Casas C, Català A, Carretero Hernández G, et al. Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol* 2020; 183: 71–77.
6. Magro C, Mulvey JJ, Berlin D, et al. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: a report of five cases. *Transl Res* 2020; 220: 1–13.
7. Lee JS, Park S, Jeong HW, et al. Immunophenotyping of COVID-19 and influenza highlights the role of type I interferons in development of severe COVID-19. *Sci Immunol* 2020
8. Zhang Y, Cao W, Xiao M, et al. Clinical and coagulation characteristics of 7 patients with critical COVID-2019 pneumonia and acro-ischemia. *Zhonghua Xue Ye Xue Za Zhi* 2020; 41: 302–07.
9. McGonagle D, Sharif K, O'Regan A, Bridgewood C. The role of cytokines including interleukin-6 in COVID-19 induced pneumonia and macrophage activation syndrome-like disease. *Autoimmun Rev* 2020; 19: 102537.
10. А.С. Дворников, А.А. Силин, Т.А. Гайдина, В.Н. Ларина, П.А. Скрипкина, Е.В. Києва Кожные проявления при коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19); 2020; 10 (6): 422-429.
11. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020; 34(5): e212-e213.
12. Tang, K., Wang, Y., Zhang, H., et al. Cutaneous manifestations of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A brief review. *Dermatol Therap.* 2020; 33 (4): e13528.
13. Manalo, I.F., Smith, M.K., Cheeley, J., and Jacobs, R.A. Dermatologic manifestation of COVID-19: Transient livedo reticularis. *J Amer Acad Dermatol.* 2020; 83 (2): 700.
14. Hamming, I., Timens, W., Bulthuis, M., et al. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004; 203 (2): 631-637.
15. Babazhitsu, M., Adegoke, O.O., Abayomi, S.A., and Adegboro, B. Pathologic changes in patients infected with SARS-CoV-2; Oct 2021; Vol.22 No.4; 22 (4): 423-429
16. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Версия 8.1 (01.10.2020)) [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosminzdrav.ru/ministry/med_covid19.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ
НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И ТЕЧЕНИЕ
БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА: β -АМИЛОИД
И ПСИХИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Шестакова К.Д.

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный
медицинский университет имени академика
Е.А. Вагнера» министерства здравоохранения
Российской Федерации, Пермь,
e-mail: itskseny@gmail.com*

На сегодняшний день болезнь Альцгеймера является актуальной проблемой во всем мире – её называют самой распространенной формой деменции, поражающей когнитивные способности людей престарелого возраста. Согласно статистике, число пораженных данным недугом людей исчисляется в миллионах, и с каждым годом их число растет в полтора, а то и в два раза.

В России проблема болезни Альцгеймера до сих пор не утратила своей актуальности, хоть должного внимания к патологии не уделялось на протяжении длительного времени. Лишь по данным на 2018 год можно понять, что Россия занимает шестое место в мире по распространенности болезни Альцгеймера. Однако множество специалистов не подразделяют деменцию на формы, потому выяснение истинных цифр затруднено.

Исследование данной болезни ведется с момента первого её описания в 1907 году немецким психиатром, но патология до сих пор остается недостаточно изученной, что мешает в разработке методов лечения, профилактики и ранней диагностики. Чтобы достичь успехов в указанных направлениях, следует четко понимать причины и факторы, которые принимают участие в развитии патологии.

Болезнь Альцгеймера (БА) – наиболее распространенная форма деменции среди пожилого населения планеты, характеризующаяся нейродегенеративными процессами, протекающими годами и приводящими к полной потере когнитивных функций. Клинические проявления данной патологии проявляются на поздних стадиях, когда состояние пациента резко ухудшается, довольно быстро развивается инвалидизация с утратой способности человека к самообслуживанию. БА является актуальной проблемой в области медицины, так как на сегодняшний день лечение патологии практически невозможно ввиду постановки диагноза на поздних стадиях, а также отсутствует однозначное понимание этиологии.

В связи с этим исследования фундаментальных механизмов патогенеза БА приобретают большое значение. Понимание молекулярных и патофизиологических основ развития заболевания необходимо не только для разработки методов терапии, но и для должной профилактики, купирования развития патологических процессов, а также ранней диагностики, которая

крайне затруднена длительным течением бессимптомного этапа болезни.

Бета-амилоид ($A\beta$) – пептид, развивающийся из белка-предшественника амилоида (англ. amyloid precursor protein (APP)). Бета-амилоид состоит из приблизительно 40 АМК остатков, в зависимости от числа которых определяется их значение для организма. Считается, что $A\beta$ обладают антибактериальной защитой, однако разновидность пептида с 42 АМК остатками ($A\beta_{42}$) обладает патогенными свойствами – образованием амилоидных бляшек в мозговой ткани. Данный феномен описал Алоис Альцгеймер – им было установлено, что у многих пациентов с развитой формой деменции в тканях головного мозга были обнаружены сенильные бляшки, образовавшиеся посредством $A\beta$.

Бета-амилоид лег в основу одной из теорий в развитии болезни Альцгеймера – амилоидной. Данная теория основывается на факте отложения фрагмента трансмембранного белка – бета-амилоида в тканях мозга, что и описывал А. Альцгеймер. Данный фрагмент трансмембранного белка является одной из основных составляющих в амилоидных бляшках в мозговой ткани при развитии заболевания. Ген APP, отвечающий за продуцирование белка с бета-амилоидом, располагается на 21 хромосоме и способствует накоплению амилоида еще в молодости. Интересно, что десять лет назад была разработана вакцина, способная расщеплять амилоидные бляшки в мозговой ткани. Но, к сожалению, на восстановление нервных связей и нормального функционирования мозга лекарство не повлияло. [3]

Бляшки представляют собой внеклеточные отложения амилоида, состоящие в основном из бета-амилоида ($A\beta$), образованного путем протеолиза белка-предшественника амилоида (APP) β - и γ -секретазы. Нейрофибрилярные клубки являются интранейрональными скоплениями гиперфосфорилированного тау-белка. Патологическая аккумуляция $A\beta$ – результат дисбаланса между уровнями продукции $A\beta$, его агрегации и клиренса. Клиренс амилоида опосредуется протеолитическими ферментами, такими как неприлизин; молекулами-шаперонами, такими как АРОЕ; лизосомальными (например, аутофагия) и нелизосомальными путями (например, протеасомами). В то время как при семейных формах БА мутации приводят к увеличению продукции или агрегации $A\beta$, при спорадических формах недостаточность механизмов клиренса может играть центральную роль. Различные доказательства дали возможность предположить, что непосредственно патологическое накопление бета-олигомеров амилоида в нервных окончаниях может привести к синаптическому повреждению и в конечном итоге – к нейродегенерации при БА. Ряд ученых начали исследовать возможность бета-олигомеров влиять на синаптические функции путем изменения синаптические

ских белков, таких как белки постсинаптической плотности 95 (PSD95), и глутаматных рецепторов. Таким образом, потенциальная роль нейротоксических бета-олигомеров амилоида вызывает большой интерес в последние годы. В целом нарушения в протеолитическом процессинге APP, в результате чего увеличиваются продукция и накопление в мозге нейротоксичных форм A β , играют ключевую роль в дисфункции и гибели нейронов при БА. [1]

Остро стоит вопрос о том, способствует ли он отложению бляшек в головном мозге по собственной природе, или же причина кроется в повреждениях его структуры, обусловленных мутациями в геноме.

Как известно, β -амилоид развивается непосредственно из белка-предшественника амилоида. Допускается вероятность мутаций гена предшественника, которые и обуславливают нарушения β -амилоида. В подтверждение этих данных можно привести исследование генетического компонента болезни Альцгеймера, в котором было выявлено более 60 мутаций белка-предшественника амилоида, однако истинной причины, повлекшей мутации, выявлено не было. Во многих докладах упоминалось демографическое происхождение пробандов или носителей. Существует исследование, в котором были изучены мутации гена белка-предшественника амилоида, имеющих прямое отношение к болезни Альцгеймера, с точки зрения популяционной генетики, а также изучение частоты мутаций с учетом предков пациентов. Было выявлено множество возможных сценариев, касающихся частоты мутаций гена APP у пациентов с болезнью Альцгеймера и общей популяции. С одной стороны, получилось идентифицировать несколько мутаций, которые присутствовали в более чем одной популяции (например, V615M, V717I, V717L), а с другой стороны, некоторые мутации можно было наблюдать в определенных популяциях (например, E693delta, мутация в Осаке, которая до сих пор наблюдалась у японских пациентов, в то время как E693G был обнаружен в шведской семье). Одним из частных случаев является случай изолированных популяций, например, исландская популяция, в которой мутация APP, защищающая от болезни Альцгеймера, встречается чаще в общей популяции по сравнению с пациентами. В ходе исследования удалось идентифицировать несколько мутаций, которые были характерны для многих популяций, но также и некоторые специфические для популяции особенности, касающиеся генотипов, что имеет лишь косвенное значение в объяснении этиологии мутаций, однако является доказательством прямой связи наследственного характера болезни, мутаций в гене белка-предшественника амилоида, а также самого β -амилоида в развитии болезни Альцгеймера и когнитивных расстройств. [4]

Хорошо демонстрируется связь амилоида с нейродегенеративными заболеваниями в работе Науменко Д.Е., где говорится о том, что бета-амилоид является нормальным белком организма, но под воздействием определенных факторов этот белок, в функции которого входит защита от инфекций и воспаления, действует против человеческого организма.

На проникновение чужеродного агента реагирует не только иммунная, но и вся нервная система. И в связи с этим возникает вопрос: почему амилоид проникает в головной мозг через гематоэнцефалический барьер? А именно из-за нарушения его целостности по ряду таких причин, как воспаление, инфекция, осмотическое повреждение, злокачественная гипертензия, неоваскуляризация, церебральная ишемия и реперфузия, эпилептические припадки – факторы, выводящие показатели гомеостаза из состояния равновесия и влекущие за собой нарушения на клеточном уровне, в том числе и натрий-калиевый барьер.

Нейродегенеративная природа заболевания означает, что происходит прогрессирующая гибель нейронов, причем тех, которые не связаны с известными внешними или внутренними факторами (интоксикация, сосудистая недостаточность, инфекции или метаболические расстройства). Патоморфологически нейродегенеративные заболевания обычно характеризуются снижением численности нейронов в определенных структурах центральной нервной системы и нередко формированием в оставшихся нейронах или глиальных клетках различных внутриклеточных включений, как правило, вызванных распадом клеточного скелета.

Для подавляющего большинства нейродегенеративных заболеваний характерны более или менее длительный период скрытого развития и неуклонно прогрессирующее течение. Чаще они проявляются в пожилом возрасте – это может указывать на то, что генетический дефект, лежащий в основе нейродегенеративных заболеваний, предопределяет временную ограниченность ресурса жизнедеятельности определенных групп нейронов.

Благодаря работе исследователей из медицинского центра Лангон Нью-Йоркского университета было открыт новый способ стимулирования врожденного иммунитета мышей с моделью болезни Альцгеймера. Такое воздействие позволило снизить количество амилоидных отложений и предупредить побочные эффекты патологий, связанных с болезнью Альцгеймера.

Стимуляция врожденного иммунитета осуществлялась через толл-подобный рецептор 9 (TLR9) за счет воздействия CpG-олигодезоксинуклеотидов (CpG-ОДН) и проводилось на Tg2576 AD (модель болезни Альцгеймера у мышей). Это влияние позволило уменьшить сумму амилоида на 66% в мозгу и на 80%

в сосудах (по сравнению с мышами, к которым не применялась вакцинация). При этом сокращение содержания амилоида у мышей с генной модификацией Tg2576 сопровождалось улучшением результатов тестирования, которые не отличались от результатов здоровых мышей.

Предполагается, что симуляция сигнала TLR9 за счет прививки CpG-ОДН приводит к сокращению числа защитных иммунных ответов в ЦНС и вызывает тем самым повышению уровня активности иммунных клеток и к их усиленному притоку в мозг, сопровождаемому выведением амилоида». [2]

Важно также правильно оценить роль, которую играет такой фактор, как психическое состояние человека. Психические заболевания – это такие болезни, характеризующиеся расстройствами психики, нарушениями сознания, восприятия реальности, мышления. К ним относят биполярное аффективное расстройство, шизофрению и другие психозы, деменцию, умственную отсталость и расстройства развития, включая аутизм, депрессию и т.д. В данном случае из приведенного перечня заболеваний возьмем депрессию и рассмотрим её влияние на течение БА.

Депрессия – психическое заболевание, которое характеризуется стойким снижением настроения (дольше двух недель), потерей интереса к жизни, ухудшением внимания и памяти, двигательной заторможенностью. Если ее не лечить, человек может потерять работоспособность на месяцы, а то и годы, и даже пытаться уйти из жизни. Важно понимать, что депрессия – это именно заболевание, а не временный период подавленности, завершающийся со временем сам по себе.

Предположительно, количество выработки патогенного β -амилоида имеет прямую взаимосвязь с психическими расстройствами и эмоциональным фоном человека, что может увеличить развитие болезни Альцгеймера в пожилом возрасте, однако на сегодняшний день прямой связи между этими двумя понятиями не выделяют. Поводом для данной гипотезы стало исследование, целью которого служила установление связи тяжелого депрессивного расстройства (major depressive disorder (MDD)) пожилых пациентов с ухудшением когнитивных функций и увеличению нейропатологии БА. Кроме того, было проведено сравнение между депрессией, устойчивой к лечению (англ. treatment-resistant depression (TRD)), и депрессией, поддающейся лечению. Исследователями была выдвинута гипотеза, что у пациентов с депрессией в позднем возрасте и TRD могут быть увеличенные отложения β -амилоида в областях мозга.

Был отобран 81 субъект, в том числе 54 пациента с MDD (27 с TRD и 27 без TRD) и 27 здоровых контрольных (matched healthy controls (HCs)). Были проведены исследования, которые включали когнитивную оценку пациентов.

Пациенты с MDD показали худшие результаты в Монреальской когнитивной оценке ($p = 0,003$) и имели больше отложений $A\beta$, чем HCs в головном мозге с наиболее значимым отложением в левой средней лобной извилине [5]. Значимые отрицательные корреляции между глобальным познанием и отложениями $A\beta$ в префронтальной области наблюдались у пациентов с MDD, в то время как положительные корреляции были отмечены при HCs. У пациентов с TRD было значительно больше отложений в левосторонних областях головного мозга (скорректированный $p < 0.001$). Полученные результаты не были объяснены генотипами APOE. Различий между группами фтордезоксиглюкозы обнаружено не было.

Таким образом было выявлено, что депрессия в позднем возрасте, особенно TRD, привела к увеличению отложений $A\beta$ в мозге и показала уязвимость к данным отложениям. Пагубная роль отложений $A\beta$ у пациентов с поздним или ранним началом MDD подтверждает теорию о том, что MDD в позднем возрасте может быть фактором риска развития БА.

Подводя итог данной работы, мы можем сказать, опираясь на результаты исследований, что в развитии болезни Альцгеймера играет ряд факторов. На данный момент главенствующим из них выделяют β -амилоид, из-за которого и происходит отложения бляшек в мозговой ткани. Этому процессу способствуют также и наличие тяжелого депрессивного расстройства, не поддающегося лечению, которое усугубляет картину течения заболевания, а также низкий когнитивный резерв, так как при его недостатке симптоматика когнитивных расстройств протекает значительно остро и ярко, нежели при его достаточном уровне.

Болезнь Альцгеймера до сих пор занимает одну из важнейших проблем медицины, но с каждым новым исследованием по изучению этиологии и способствующих развитию факторов, человечество становится на шаг ближе к её профилактике, своевременной диагностике и лечению.

Список литературы

1. Журавлева К.С., Куташов В.А. Современный взгляд на болезнь Альцгеймера // Молодой ученый, 2015. № 23. С. 341-347.
2. Науменко Д. Е. Является ли бета-амилоид причиной болезни Альцгеймера? // Наука и образование сегодня. – 2019. – № 9 (44). – С. 67-74.
3. Татарникова О. Г. и соавт. Бета-амилоид и Тау-белок: структура, взаимодействие и прионоподобные свойства // Успехи биологической химии. – 2015. – Т. 55. – С. 351–390.
4. URL <https://www.cambridge.org/core/journals/european-psychiatry/article/population-review-of-the-amyloid-precursor-protein-gene-mutations-relevant-to-alzheimers-disease/9DAF09BC3FDFA5F9A3E8D3644FA174E> (дата обращения 19.12.2021).
5. URL <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/abs/global-cognitive-dysfunction-and-amyloid-neuropathology-in-late-life-and-treatment-resistant-major-depression/59CC95EDAD28DA8EE35B96905BCB6EC6#article> (дата обращения 19.12.2021).

**СПОСОБНОСТЬ К РЕФЛЕКСИИ
У КУРСАНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ
МВД КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Брусс О.В., Ананьин О.Ю.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России
имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: lesslee26@mail.ru*

Статья посвящена изучению специфики служебной деятельности в органах внутренних дел в социально-коммуникативном аспекте, рассмотрены особенности рефлексивной деятельности курсантов и ее влияние на успешность профессиональной деятельности.

Деятельность сотрудника полиции в силу ее специфики сопряжена с возникновением психологических проблем, психоэмоциональным напряжением и выгоранием. Служебная деятельность предъявляет высокие требования к профессионализму сотрудников, предполагает наличие у них профессиональных и личностных качеств: способности быстро и качественно налаживать контакт с различными категориями граждан, умение убеждать, выдерживать психо-эмоциональные нагрузки, развитое чувство долга и справедливости, дисциплинированность, исполнительность, умение работать в экстремальных ситуациях и др.. Навыки эффективной коммуникации являются залогом успешной деятельности не только действующего сотрудника, но и курсанта, на этапе обучения в высшей школе.

Важным аспектом является также понимание сотрудником полиции как коррелируются социальные ожидания и его собственное мнение о себе как о профессионале. О.Е. Лисова считает, что это связано с тем, что «...на протяжении всей профессиональной деятельности сотрудники ОВД вступают в многочисленные контакты с окружающими людьми, в результате чего формируются межличностные взаимоотношения, и каждый сотрудник органов внутренних дел оказывается субъектом самых многообразных общественных отношений...» [1, с. 92].

Подготовка грамотных, высококвалифицированных и компетентных кадров для МВД Российской Федерации осуществляется тремя университетами, пятью академиями, пятнадцатью институтами, девятнадцатью филиалами вузов, а также шестью суворовскими военными училищами. Получение образования в вузах системы МВД России позволяет курсантам получать не только узкоспециализированные знания, но также и овладевать необходимыми в профессиональной деятельности навыками, в том числе и коммуникативными. Налаживание контакта с гражданином, умение правильно вести

диалог с правонарушителями, умение расположить к себе человека, способность получать необходимую информацию в ходе вербального и невербального общения, эффективно разъяснять права и обязанности субъектам правовых отношений и многие другие действия обязывают сотрудника органов внутренних дел быть грамотным, внимательным и эмпатичным собеседником. Достижение поставленных целей возможно при условии, что курсанты способны эффективно рефлексировать во взаимодействии с окружающими.

Рефлексия представляет способность человека обращаться внутрь себя, размышлять о своём психическом состоянии, анализировать свои мысли, намерения, поступки и их результаты, является неотъемлемой частью эффективного общения; она связана с самонаблюдением и опирается на самосознание. В психологии различают следующие виды рефлексии: личностная, коммуникативная, интеллектуальная. Для эффективной организации коммуникации в профессиональной служебной деятельности наибольшее значение имеют коммуникативная рефлексия, которая позволяет критически оценивать поступки и реакции окружающих, а также получать объективное представление о закономерностях социального взаимодействия; и личностная рефлексия, благодаря которой личность познает себя. Во многом благодаря рефлексии можно отслеживать качество выполняемой работы и корректировать имеющиеся недостатки. По этой причине изучение рефлексивных процессов в профессиональной деятельности курсантов и сотрудников органов внутренних дел – актуальная задача в современных социокультурных условиях.

Проблема развития коммуникативных навыков у курсантов университетов МВД России, формирования у них мировоззренческих качеств рассматривали в своих исследованиях И.В. Горлинский, А.В. Барабанщиков, А.В. Буданов, Ю.В. Серов, А.М. Столярченко, В.М. Шамаров, А.Ю. Ефремов и др. Особенности профессионально-личностных качеств затрагивались в диссертационных исследованиях Т.В. Киселевой, В.А. Кудрявцева, Т.В. Лариной, А.Г. Малышевой, В.Н. Ромашина, А.С. Шадрина и др. Аспекты формирования профессионально значимых качеств курсантов образовательных организаций МВД России в ходе учебного процесса исследуются в работах В.В. Анциферова, Ю.А. Брылевой, И.В. Горлинского, Н.М. Дудина, И.Д. Мариновской, Е.П. Панкратовой, С.В. Сердюк, И.С. Складченко, С.Н. Тихомирова и др. [2; 3; 4; 5; 6].

Говоря о проблеме рефлексии в общении, стоит подробнее остановиться на определении

понятия рефлексии в целом и ее значимости в жизни каждого человека. Рефлексия определяется как обращение человека внутрь себя, размышление над результатами собственного поведения, особенностями сознания, мышления, анализ имеющихся знаний, умений, навыков, совершенных поступков, переосмысление убеждений. Благодаря рефлексивной деятельности для человека становится возможным: анализировать, оценивать и контролировать собственное мышление; оценивать свои мысли, отмечать их правильность, обоснованность; контролировать поступающую в сознание информацию и фильтровать ее; преобразовывать скрытые возможности в активные и эффективные, раскрывать собственные таланты; эффективнее и глубже познавать свой внутренний мир; объективно оценивать собственное поведение и при необходимости корректировать свои действия, исправлять совершенные ошибки и не допускать новых; избавляться от сомнений, колебаний и нерешительности.

Рефлексия в общении имеет решающее значение в организации социального взаимодействия, так как данный вид психической активности представляет собой базовую составляющую социально-психологической компетентности и может быть рассмотрен как существенный компонент профессионализма сотрудников правоохранительной деятельности. Специфический характер, достаточно сложная система действия и опосредованность познания является особенностью рефлексии в общении, так как познание другого человека происходит посредством познания себя, и наоборот, познание себя возможно в процессе межличностного взаимодействия с помощью познания других. Е.В. Лушпаева выделяет три элемента в структуре рефлексии в общении: «рефлексия себя, рефлексия другого и рефлексия ситуации межличностного взаимодействия» [7, с.53].

Рефлексия себя подразумевает анализ собственных переживаний, мыслей, поступков и поведения. Рефлексия другого человека проявляется в размышлении над словами, поступками окружающих, причинами определённого поведения, стремлении понять их. Размышление же над возникающими ситуациями в межличностном взаимодействии является более сложным видом рефлексии, так как анализу подвергается не просто отдельно взятый эпизод, а целая система взаимоотношений, целая плеяда собственных переживаний, поступков других людей, а также суть сложившейся ситуации. Для глубокого понимания возникшего положения необходимо устанавливать причинно-следственные связи различных явлений, взаимосвязь тех или иных событий, понимать закономерности течения процессов, прогнозировать варианты развития событий и уметь находить решения в непростых случаях. Рефлексия ситуа-

ции требует достаточно много ресурсов, однако ее значение переоценить невозможно, ведь с помощью такого подхода сотрудник имеет возможность не оценивать явления однобоко, а видеть проблему глубже и шире. При правильном анализе ситуации межличностного взаимодействия сотрудник начинает понимать лучше не только себя и своего собеседника, но и может сделать взаимодействие наиболее эффективным. Следовательно, рефлексия в общении является одним из важнейших факторов успешности профессиональной деятельности, как курсантов, так и действующих сотрудников.

От формирования у курсантов рефлексивного мышления зависит успешность их профессиональной деятельности. Т.М. Усманов утверждает, что «развитие рефлексивной культуры курсантов – это персонифицированный процесс, который начинается с первых дней обучения в высшем учебном заведении системы МВД России. Он связан с углублением и расширением, прежде всего, теоретических знаний, поиском опорных точек, принципов в философии, психологии, социологии для рефлексивных идей» [8, с. 18]. Система развития рефлексивных способностей у курсантов должна включать в себя следующие взаимосвязанные элементы: цель, задачи, способы развития мотивации, формирование установок, способностей, утверждение позиции относительно своего «Я», знаний, деятельности, активности, окружающей деятельности и других аспектов. Рефлексивное сознание курсантов должно формироваться посредством решения конкретных педагогических проблем. Такой способ позволяет знаниям и практическим умениям в области рефлексии быть актуальными, а также действовать эффективно.

Рефлексивное мышление курсанта выражается в личностно-профессиональной рефлексии, работе над собой, предполагает понимание своих возможностей и учитывает требования профессиональной служебной деятельности. Суть рефлексии курсанта в общении связана с отличительными чертами служебной деятельности, а также с профессиональным опытом сотрудника. Именно рефлексивность является для курсанта одним из важнейших условий его успешного профессионального становления.

Таким образом, базовыми особенностями рефлексии в общении являются опосредованный характер познания, взаимосвязь всех ее элементов. Рефлексивность в общении – это основополагающий фактор успешности в профессиональной деятельности курсантов образовательных учреждений МВД России, так как именно умение анализировать собственное поведение, способность обращать внимание на свои мысли, слова и поступки характеризуют компетентного и грамотного специалиста и способствуют эффективной коммуникации.

Список литературы

1. Лисова О.Е. Рефлексивные механизмы восприятия личности сотрудников ОВД / Лисова О.Е. // РГСУ, Диссертация: 2011. – С.89-90.
2. Базулина, А. А. Современные подходы к определению структуры профессиональной компетентности курсанта (слушателя) / А. А. Базулина // Правопорядок в России: проблемы совершенствования: Редакционная коллегия: Бирюков С.Ю., Кайргалиев Д.В., Симферополь, 26 июня 2019 года. – Симферополь: ИП ЧЕРНЯЕВА ЮЛИЯ ИГОРЕВНА (Издательский дом «Сириус»), 2019. – С. 7-8.
3. Мариновская, И. Д. Психология и педагогика в правоохранительной деятельности / И. Д. Мариновская, С. Н. Тихомиров, В. Л. Цветков. – Москва: Щит-М, 2005. – 113 с.
4. Панкратова, Е. П. Формирование нравственно-патриотической направленности личности курсантов в контексте социально-педагогического проекта деятельности педагога-куратора / Е. П. Панкратова // Вопросы совершенствования правоохранительной деятельности: взаимодействие науки, нормотворчества и практики: материалы I Ежегодной Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 30 мая 2018 года. – Москва: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2018. – С. 319-322.
5. Простакишина, Ю.А. Коммуникативные и организаторские качества как неотъемлемые компоненты имиджа сотрудника ПДН / Ю. А. Простакишина, И. В. Семчук // Правопорядок в России: проблемы совершенствования: сборник научных статей Всероссийской конференции, Москва, 18–21 апреля 2017 года / Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя. – Москва: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2017. – С. 153-156.
6. Социокультурные и психолого-педагогические проблемы социализации молодежи / К. А. Абульханова, А. Ф. Ануфриев, Я. А. Баскакова [и др.]. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. – 298 с. – ISBN 978-5-4263-0820-6. – DOI 10.23682/94686.
7. Лушпаева, Е.В. Развитие рефлексии в общении средствами социально-психологического тренинга: диссертация... кандидата психологических наук: 19.00.05 Москва, 1989.
8. Усманов, Т.М. Педагогические условия развития рефлексивной культуры курсантов в образовательном процессе военного вуза / Т.М. Усманов // Хабаровский пограничный институт ФСБ России, Автореферат: 2012. – С. 12-19.
9. Ульянова, И. В. Способность к рефлексии – актуальное качество будущего педагога / И. В. Ульянова // Высшее образование в России. – 2011. – № 8-9. – С. 147-150.

ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ

Брылева Ю.А., Слепцова А.А.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: antonina0877@gmail.com*

В современном мире трудовое воспитание нивелируется, среди большинства руководителей и научных работников складывается мнение о том, что труд как форма воспитания выступает негативным фактором в образовании, который усугубляет коммуникативные взаимоотношения между членами образовательного процесса, транслируя доминирование одних субъектов над другими. Тогда как трудовое воспитание априори заключает в себе не гегемонию (и уж тем более не господство), а воспитание чувства ответственности и уважения к труду. Трудовое воспитание, концепция которого была в том числе и зафиксирована в практике А.С. Макаренко (ЮНЕСКО, 1988 г. – международное призвание. Система воспитания А.С. Мака-

ренко в настоящее время действует в Японии, Германии) провозглашала систему личной реальной ответственности в процессе коллективного взаимодействия.

Постановка проблемы. XXI век характеризуется стремительным развитием технологий, науки, общественных отношений. Данное явление проявляется в достижении высот в различных сферах. Достоинно продолжить эту тенденцию способно лишь поколение высококвалифицированных специалистов. Молодежь как будущая преемница ответственности за развитие мира должна иметь особый уровень подготовки, поэтому особо важным является трудовой аспект в процессе воспитания подрастающего поколения.

Цель статьи состоит в выделении и обосновании преимуществ трудового воспитания для современной молодежи в контексте образовательного процесса.

Изложение основного материала исследования. С древних времен понятие «воспитание» имело значение «вскармливания». Еще в самом начале, на заре человеческого общества люди пришли к мысли о том, что детям для существования необходима не только физическая энергия, но и духовная, в связи с чем воспитание обрело более духовное содержание.

«Воспитание в широком смысле рассматривается как воздействие общества на личность и отождествляется с социализацией личности». Данное воздействие нацелено на достижение определенного результата, а именно получение всесторонне развитой, гармонической личности. Для более эффективной работы и более точного достижения поставленной цели необходимо обозначить конкретные задачи, каждая из которых будет в соответствии с определенной стороной целостного развития воспитуемого. Составные части общей системы воспитания, в свою очередь, включают в себя ряд мероприятий, направленных на решение поставленной задачи. Одной из таких частей является трудовое воспитание, которое направлено на выработку в человеке добросовестного, ответственного, инициативного подхода к труду, развитие творческого начала в выполнении трудовых обязанностей, а также на воспитание культуры трудовых отношений.

Проблему трудового воспитания исследовали многие отечественные и зарубежные ученые, такие как В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский, А.С. Макаренко, Г. Кершентайнер, И.Г. Песталоцци и другие. К.Д. Ушинский был прототипом облегчения обучения и видел труд как основной фактор развития человека. Труд приучает человека преодолевать трудности и развивает силу воли. Он сформулировал цель воспитания как формирование активной личности посредством труда. В своей работе «Труд в его психическом и воспитательном значении»

Ушинский не раз упоминает о важности труда в формировании нравственных, физических и умственных качеств. Также он пишет о том, что труд способствует становлению человека как личности.

Идея воспитания путем включения в образовательную деятельность трудовых аспектов получила свое начало еще в XVII–XVIII вв., затем развивалась в XIX в. и в XX в. стала обязательной частью процесса образования практически во всем мире. Данная идея получила быстрое и широкое распространение в Советском Союзе: в школах ученики получали трудовое, затем профессиональное обучение, дающее базовые знания по работе с сырьём (деревом, тканями, бумагой), обучающиеся старших классов, в зависимости от возможностей и материального обеспечения школы, получали базовые навыки по специальностям парикмахера, водителя автомобиля, модельера, машиниста и др. Трудовое воспитание в образовательных учреждениях осуществлялось посредством уроков труда, выполнения общественно полезного и бытового труда, работы по производству реального продукта, а главное посредством привития ученикам учения как одного из видов труда. Большое развитие трудовое воспитание получило в трудах Антона Семеновича Макаренко, великого советского педагога, писателя. В организованных им коммунах было четкое разделение труда, направленное на машинное производство, а не на ремесло, самообслуживание участников, которое прививало такие качества, как самостоятельность, собранность, умение нести ответственность за поступки.

На сегодняшний день количество мероприятий, проводимых в рамках трудового воспитания, уменьшилось. В большинстве современных школ трудовой аспект ограничивается учебной дисциплиной «Технология» и курсом профессиональной ориентации, включающим знакомство учеников с существующими профессиями, профессиональную диагностику, подразумевающую проведение тренингов и психологических методик на профессиональное самоопределение, и профессиональную консультацию. В университетах трудовое воспитание осуществляется в рамках практики приобретаемой профессии. Оно нацелено на формирование профессиональной культуры, сознательного отношения к будущей специальности, профессиональной осознанности. Несмотря на это, у молодежи остается потребность в самореализации, обретении большей самостоятельности, обеспеченности, в связи с чем прослеживается тенденция занятости молодежи в трудовом производстве в свободное от учебы время.

Несмотря на вышесказанное, в ведомственных учреждениях высшего образования сохраняется более устойчивая система воздействия на человека путем проведения меро-

приятий трудового воспитания. Так, например, в Московском Университете МВД России имени В.Я. Кикотя бытовой и общественно полезный труд являются неотъемлемой частью образования. Для каждого курсанта в равной степени предусмотрены хозяйственные и суточные наряды, а также в ежедневные обязанности входит уборка на закрепленной территории после реализации основного цикла образовательного процесса.

Значимость трудового воспитания для современной молодежи обусловлена уровнем развития общества. В век высоких технологий техническая сфера нуждается в грамотных специалистах, имеющих большой багаж знаний как в своей области, так и в прикладных дисциплинах. Для того, чтобы этот багаж успешно обрести необходима устойчивая трудовая база, а именно фундаментальные умения в универсальных профессиях. Они могут быть полезны не только универсальностью и высокой применимостью умений, но и тем, что расширяют кругозор человека, расширяют его творческие навыки в работе и дают гарантию того, что субъект уже знаком с понятиями трудовой этики и дисциплины.

Список литературы

1. Базулина А.А. Комплексная проблема формирования правосознания личности / А.А. Базулина // Эпомен. – 2020. – № 40. – С. 180-188.
2. Никитская Е.А. Проблемы образовательного процесса поколения Z / Е.А. Никитская, Е.О. Гладышева, В.С. Соколова // Инновации в образовании. – 2020. – № 1. – С. 12-17.
3. Ульянова И.В. Формирование смыслозначимых ориентаций школьников и студентов в образовательном процессе / И.В. Ульянова // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 10. – С. 29-35.

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МВД РОССИИ

Голубкина А.М., Евсеева И.Г.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: anitka55@mail.ru*

Процесс обеспечения саморазвития личности курсанта образовательной организации МВД России определяется рядом особенностей. Саморазвитие курсантов образовательных организаций МВД России является многоаспектной проблемой и представляет собой сложный и процесс, требующий активного участия профессорско-преподавательского состава. Формирование компетенции саморазвития курсантов определяет уровень сформированности компетентности для успешной и эффективной самореализации в дальнейшей практической и служебной деятельности как сотрудников органов внутренних дел.

В основе изучения механизма саморазвития личности лежит проблема формирования

самосовершенствования индивида в процессе его жизнедеятельности. В условиях образовательных организаций МВД России проблема обеспечения саморазвития личности курсанта обусловлена необходимостью формирования навыков самосовершенствования с первого курса обучения. При этом на этапе адаптации курсантов к новым условиям вуза может возникать ряд специфических сложностей, которые могут быть связаны как с особенностями личности курсанта, так и его вовлеченности в образовательный процесс.

Отечественный педагог К.Д. Ушинский в своих исследованиях особую роль уделял идее саморазвития человека как «предмета воспитания», объясняя это тем, что только в процессе воспитания личность овладевает навыками самостоятельности, которые способствуют его дальнейшей самореализации [1, с. 451].

Однако, как известно, человек становится личностью в процессе социализации, связанным с вовлечением индивида в социальное окружение. Ключевыми факторами, способствующими развитию личности в условиях социума, являются социальные институты, к которым, в частности, относится социальный институт культуры – образование.

Поэтому в отличие от К.Д. Ушинского, который провозглашал самопроизвольную активность личности учащихся, педагоги XX века (А.С. Макаренко, Н.В. Крупская, В.А. Сухомлинский и др.) видели саморазвитие как результат успешного воспитания и обучения личности [2].

Через образование индивид приобретает необходимые знания, умения и навыки, которые в дальнейшем выступают как средство самореализации личности. Это возможно в условиях открытости личности к новому опыту и познанию жизненных смыслов и видов деятельности. Достижение навыков самореализации способствуют формированию у личности установок к самосовершенствованию [3].

Особое влияние на стремление личности к саморазвитию может оказывать способность индивида оценивать себя, свои личностные качества и практические навыки. К сожалению, завышенная или заниженная самооценка личности могут препятствовать формированию потребности к самосовершенствованию, вытеснять предпосылки к саморазвитию, поскольку личность либо переоценивает себя и свои возможности, либо не верит в раскрытие своего личностного потенциала.

В процессе профессиональной подготовки курсантов образовательных организаций МВД России формированию у учащихся компетенции саморазвития может способствовать наличие примера, которому курсант стремится уподобиться. При этом саморазвитие будет детерминироваться как целенаправленная деятельность растущего человека по «самостро-

ительству» в соответствии с образом, идеалом человека [4, с. 24].

В качестве образа-идеала для саморазвития курсантов могут выступать преподаватели профессорско-преподавательского состава кафедр. Однако ключевая роль преподавателя при анализе проблемы саморазвития курсантов образовательных организаций МВД России заключается как в умении вовлечь учащихся в образовательный процесс, так и в способности заинтересовать курсантов такими видами деятельности, которые будут способствовать их личностному и профессиональному развитию вне учебного процесса. В данном контексте преподаватель в своей профессиональной деятельности может строить процесс обучения на основе проблемной ситуации, которая при возникновении у курсанта затруднения при раскрытии той или иной проблемы способствует раскрытию внутренне-го потенциала и поиску новых способов и путей решения возникшего вопроса [5].

Важным фактором эффективного профессионального саморазвития курсантов вузов МВД России являются педагогические умения преподавателей вузов МВД по руководству профессиональным саморазвитием обучаемых. Указанные умения определяются не только педагогической направленностью, уровнем сформированности подсистем общепедагогических умений, но и определяется значимостью и вкладом указанных подсистем в профессионализм педагогической деятельности. Эти особенности имеют специфичность в генеральной выборке и у преподавателей с различной эффективностью деятельности по руководству профессиональным саморазвитием курсантов и являются важной основой выбора направлений совершенствования профессионального мастерства преподавателей вузов МВД России.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что в целях обеспечения профессионального саморазвития курсантов в процессе обучения, на наш взгляд, необходимо включение специально разработанной системы саморазвития, которая должна реализовываться с первого года обучения будущих сотрудников полиции. При этом данная система должна включать ориентацию как на процесс профессиональной подготовки курсантов, так и на личности учащихся. Именно в условиях такой системы курсант сможет достичь самостоятельной активной и самостоятельной деятельности.

Список литературы

1. Ушинский К. Д. Педагогические сочинения: в 6 т. М.: Педагогика, 1990. Т. 6. 528 с.
2. Голованова Н.Ф., Дерманова И.Б. Саморазвитие личности как предмет педагогики и психологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2015. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samorazvitie-lichnosti-kak-predmet-pedagogiki-i-psihologii> (дата обращения: 20.12.2021).
3. Данилов, Д. А. Формирование саморазвития личности в системе образования // Перспективы науки. 2019. № 11(122). С. 177-183.

4. Жевлакович С.С., Ульянова И.В., Лазарева И.Ю., Тихомиров С.Н., Евсеева И.Г., Никитина Е.О. Развитие форм культурно-досуговой работы сотрудников ОВД как средство их самосовершенствования. М: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. 68 с.

5. Щуров, Е. А. Технологии проблемного обучения в процессе профессионального саморазвития курсантов вузов МВД России // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2013. № 2(20). С. 52-55.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ

Егорова Е.А., Санникова Л.Н.

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск,
e-mail: voshev.a@mail.ru*

В статье рассматривается проблема формирования основ информационной культуры у дошкольников. Целью статьи является анализ подходов к формированию информационной культуры у дошкольников.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современном обществе, начиная с раннего детства, ребенок сталкивается с большим потоком информации. Данный факт обуславливает необходимость формирования у дошкольников умения работать с информацией, так называемой информационной культуры.

Информационная культура выражается в наличии у человека комплекса знаний, умений, навыков и рефлексивных установок во взаимодействии с информационной средой.

Формирование основ информационной культуры у дошкольников – это накопление набора знаний, умений и навыков поиска, отбора информации, необходимого в дальнейшем для решения учебных и практических задач, использования информационных технологий [1].

Источником формирования информационной культуры у детей является педагог дошколь-

ной образовательной организации (ДОУ), который сам создает, воспроизводит, преподносит информацию дошкольникам и должен научить пользоваться этим ресурсом.

Целесообразность использования информационных технологий (ИКТ) в развитии познавательных способностей дошкольников подтверждают работы зарубежных и отечественных исследователей (С. Пейперт, Б. Хантер, Е.Н. Иванова, Н.П. Чудова и др.). Исследования по внедрению ИКТ в дошкольное образование ведутся в нашей стране, начиная с 1987 года на базе центра им. А.В. Запорожца исследователями под руководством Л.А. Парамоновой, Л.С. Новоселовой, Л.Д. Чайновой и др.

Рассмотрим интерпретацию понятия «информационная культура личности» разработанную лабораторией социологических исследований в образовании в г. Самара (таблица) [1].

Понимая сущность категории «информационная культура личности», мы можем обратиться к описанию ключевых педагогических условий формирования информационной культуры дошкольников. Итак, формирование информационной культуры у дошкольника возможно, если:

- Дошкольники будут иметь представления об эффективном поиске информации;
- в процессе работы с информацией с дошкольниками будут использоваться как индивидуальные, так и групповые формы работы;
- у ребенка будут сформированы представления об отрицательных явлениях в информационном поле (нужно проговаривать с ребенком, что в информационном пространстве есть не только хорошее, но и плохое);
- поддерживать комфортное эмоциональное состояние ребенка в процессе освоения полезной информации;
- поддерживать мотивацию ребенка к использованию информации.

Информационная культура личности		
Когнитивный уровень (знания, умения)	Эмоционально-ценностный уровень (установки, оценки, отношения)	Поведенческий уровень (реальное и потенциальное поведение)
1. Интернет-грамотность 2. Навыки обращения с информацией: – умение организовать поиск необходимой информации; – умение работать с отобранной информацией: структурировать, систематизировать, обобщать, представлять в виде, понятном другим людям; – умение общаться с другими людьми с помощью современных средств информатики.	1. Содержание информационных потребностей и интересов. 2. Мотивы обращения к различным источникам информации и связанные с этим ожидания. 3. Предпочтительность каналов получения необходимой информации. 4. Степень удовлетворения информационных потребностей, самооценка информационной компетентности. 5. Отношение к девиантному поведению в Интернет.	1. Способы поиска и каналы получения необходимой информации. 2. Интенсивность обращения к различным источникам информации и их характеристика. 3. Применение полученной информации в различных сферах своей деятельности. 4. Способы распространения новой информации. 5. Степень включенности в Интернет-сообщество. 6. Формы деятельности в Интернет.

На наш взгляд, для эффективного формирования информационной культуры дошкольников, необходимо и достаточно правильно выбирать и применять современные образовательные технологии, такие как: здоровьесберегающие; информационно-коммуникативные технологии; методы проектов, а также обучение в сотрудничестве.

Приведем пример: педагогом создается проблемная ситуация или ставится проблемный вопрос и в течении дня дети пробуют найти ответ. Например, тема недели «Осень. Признаки осени» может быть организовано детское исследование «Почему желтеют и опадают листья?». Дети самостоятельно находят источник информации, и в ходе изучения вопроса ученики начинают обмениваться мыслями, идеями. Общение помогает развивать личность каждого ребенка, диалог помогает детям формировать коммуникативные навыки. Усвоение новых знаний можно проверить, например, с помощью викторины или интерактивного тестирования, например: отгадаешь загадку верно – откроешь картинку – отгадку, вставишь правильно все буквы – продвинешь ближе к цели сказочного героя.

Следует отметить, что важно не забывать требования санитарных правил СП 2.4.3648-20. При использовании электронного оборудования продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для детей 5-7 лет – 5-7 минут.

В процессе формирования информационной культуры очень важна личность педагога. Важно, чтоб педагог был всесторонне развитым, креативным человеком, стремящимся к созданию творческой работы, был компетентен в сфере информационно-коммуникационных технологий, регулярно повышал свою квалификацию.

Формирование информационной культуры будет наиболее эффективно при обеспечении дошкольных организаций компьютерной техникой (развивающие панели, планшеты, интерактивные доски, проектор, документ-камеры, пульта для голосования и пр.), организованном повышении квалификации педагогов в области применения ИКТ в дошкольной организации, создании обучающих ситуаций в форме компьютерной визуализации. В музыкальный зал детского сада можно оснастить сетевой видеокамерой. Изображение с нее можно выводить на монитор, установленный в холле учреждения, а можно организации он-лайн трансляций мероприятий.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования предусматривает «построение взаимодействия с семьями воспитанников в целях осуществления полноценного развития каждого ребёнка, вовлечение семей воспитанников непосредственно в образовательный процесс» [2].

Через сайт детского сада имеется возможность предоставлять родителям информацию, о проходящих соревнованиях, проектах, конкурсах на сайтах, в которых они могут поучаствовать вместе со своими детьми.

Таким образом, информационная культура становится неотъемлемой частью всестороннего развития современного дошкольника. Компетентность педагога, эффективно организованная предметно-пространственная среда в ДОУ, взаимодействие с родителями – все это необходимые факторы развития у дошкольников умения находить, воспроизводить и использовать информацию.

Список литературы

1. Сергеева Б.В., Козырева И. В. Формирование информационной культуры младших школьников // Молодой ученый. – 2016. – № 11. – С. 1546-1550. – URL <https://moluch.ru/archive/115/30521/> (дата обращения: 08.12.2017).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования – <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ШКОЛЕ

Мартынова И.И., Осин А.К.

Шуйский филиал ИвГУ, Шуя,
e-mail: Martinowall@mail.ru, sayomara@yandex.ru

В статье рассматривается русский язык как предмет, изучаемый с помощью Российской электронной школы, особенности его преподавания в дистанционном формате.

В Российской электронной школе русский язык как учебный предмет изучается с 1-ого по 11-ый класс, то есть является предметом систематического изучения. Здесь размещено 663 видеоурока продолжительностью 5-20 минут, которые ведут 403 учителя. Содержание курса включает все разделы школьной программы по рассматриваемому предмету. В настоящее время в содержании зафиксировано 29 разделов: «Общие сведения о русском языке», «Фонетика», «Орфоэпия», «Графика», «Морфология», «Лексика», «Орфография», «Речь», «Текст», «Стили и типы речи», «Строение текста», «Синтаксис и пунктуация», «Морфемика и словообразование», «Деепричастие», «Причастие», «Наречие», «Предлог», «Союз», «Частица», «Междометие», «Обучение грамоте», «Русский алфавит или азбука», «Предложение», «Члены предложения», «Слова, слова...», «Синонимы и антонимы», «Правописание буквосочетаний с шипящими звуками», «Части речи», «Язык художественной литературы».

Нельзя назвать полностью продуманной структуру содержания курса русского языка, так как в ней по принципу сквозной нумерации представлены в качестве самостоятельных, например, разделы «Части речи», «Морфология»,

«Деепричастие», «Причастие», «Наречие», «Предлог», «Союз», «Частица». При этом внутри раздела «Морфология» помещены уроки, посвящённые изучению таких частей речи, как имя существительное, имя прилагательное, глагол, местоимение, а также причастие, деепричастие. Наряду с разделом «Лексика» выделены разделы «Слова, слова...», «Синонимы и антонимы». Поэтому по содержанию курса сложно установить связь между классом, разделом и темой изучения, рабочей программой, по которой ведётся обучение. Так, в методическом разделе электронной школы, адресованном учителю, можно познакомиться только с рабочими программами для 5-го и 6-го классов.

С проблемой отбора содержания обучения связана проблема выбора технологий обучения. В Российской электронной школе используются дистанционные образовательные технологии, т.е. образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [1, 6-7]. Благодаря этому осознание обучающимися изучаемого нового материала, его закрепление происходит индивидуально, в зависимости от их подготовленности и обученности.

В 5-6 классах преподавание ведётся в режиме видеурока, автор урока известен; в 1-4 классах, 7-11 классах обучающиеся слышат только голос диктора, который передаёт содержание конспекта урока, разработанного определённым учителем. Интерактивные уроки содержат теоретический, практический и тестовый материал по теме каждого урока. В связи с этим они включают короткий видеоролик с лекцией учителя в 5-6 классах и с лекцией диктора в остальных классах, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Упражнения и задачи можно выполнять неограниченное количество раз, они не предполагают оценивания и фиксации оценок. Проверочные задания, напротив, не подразумевают повторного прохождения – система фиксирует результаты их выполнения зарегистрированными пользователями и на этой основе формируется статистика успеваемости ученика. Видеоролики дополняются иллюстрациями, фрагментами из документальных и художественных фильмов, аудиофайлами, копиями архивных документов и т.п. Дополнительные материалы к урокам предоставлены партнёрами Российской электронной школы и доступны только зарегистрированным пользователям.

Все уроки по ведущей цели обучения относятся к урокам объяснения нового материала, в основе которых лежит преимущественно

дедуктивный путь ознакомления с новым фактом или явлением. Однако в некоторых из них отсутствуют отдельные структурные элементы, например, организационный момент или подведение итогов. Таким образом, в отличие от традиционных методик, где учитель привык давать и требовать определённые знания, при использовании интерактивных форм обучения ученик сам становится главной действующей фигурой и сам открывает путь к усвоению знаний. Учитель выступает в этой ситуации активным помощником, и его главная функция – организация и стимулирование учебного процесса.

Анализ опыта преподавания фонетики, графики, орфографии учителем Т.А. Черниенко. В реализации проекта «Российская электронная школа» принимают участие 403 победителя всероссийских профессиональных конкурсов. Только по предмету «Русский язык» преподавание ведётся 33 учителями из разных регионов Российской Федерации. Одним из опытных учителей, преподающих в Российской электронной школе, является Таисия Александровна Черниенко, учитель русского языка и литературы ГБОУ «Академическая гимназия № 56» (г. Санкт-Петербург). Она участвовала в первом этапе реализации проекта. На данном этапе предпочтение было отдано технологии видеоуроков с присутствием в кадре учителя, который ведёт урок и обеспечивает активизацию внимания обучающихся. Речь учителя, проговариваемая во время лекции, отражается на экране в виде текста с противоположной стороны. Проект содержит 14 уроков для 5-6 классов с участием Т.А. Черниенко: 6 уроков в разделе «Фонетика», 1 урок в разделе «Графика», 7 уроков в разделе «Орфография». В разделе «Фонетика» представлено 6 уроков с видеолекцией данного учителя по следующим темам: «Фонетика. Слог. Ударение», «Фонетика. Гласные и согласные звуки», «Звуки и буквы. Согласные», «Орфоэпия. Произношение гласных и согласных звуков», «Звуки и буквы. Обозначение звуков с помощью букв е, ё, ю, я», «Фонетический и орфоэпический разбор слова». Освоение материала происходит дедуктивным способом познания, т.е. учитель вначале сообщает общее положение, а затем постепенно начинает выводить частные случаи, более конкретные факты, аргументы, а ученик воспринимает общие положения, а затем усваивает следствия, вытекающие из них. Все структурные элементы урока строго выдержаны.

Раздел «Упражнения и задачи», предусмотренный для формирования умений и навыков, содержит 7 заданий, в которых можно пронаблюдать следующие методы формирования учебно-языковых умений: 1) методы формирования опознавательных умений (нахождение языкового явления, подбор примеров); например: «Укажите слова, в которых все согласные звуки глухие (*стакан, клён, чашка, кукушка,*

трещит, апельсин, шишка, царь, комочек); 2) методы формирования классификационных умений (заполнение готовой таблицы примерами, группировка языковых явлений, данных вперемешку); например: «Распределите слова. В первой колонке «Буквы е, ё, ю, я обозначают два звука», а во второй – «Буквы е, ё, ю, я обозначают один звук» (*ель, поёт, сюда, мята, дятел, лёт, персик, язык, цветы, ружьё*)); 3) методы формирования аналитико-синтетических умений (полный или частичный языковой анализ); например, «Дополните фонетический разбор слова *съезд*».

В заданиях из раздела «Упражнения и задачи» используются следующие методы формирования учебно-языковых умений: 1) методы формирования опознавательных умений (нахождение языкового явления, подбор примеров); например: «Выберите строчки, в которых одна буква названа неверно (*г – «гэ», к – «кэ»; б – «бэ», п – «пэ»; д – «дэ», т – «тэ»; з – «зэ», с – «сэ»*)»; 2) методы формирования классификационных умений (группировка языковых явлений, данных вперемешку; например: «Выделите голубым букву, которая стоит в алфавите впереди других, малиновым – букву, которая стоит позади других (*Н, П, О, С, Т, Р, Ф, У, Х*)».

Раздел «Орфография» содержит 7 уроков Черниенко Т.А. для обучающихся 6 класса по следующим темам: «Правописание корней. Проверяемые и непроверяемые безударные гласные в корнях слов. Чередующиеся гласные»; «Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от ударения и от последующего согласного. Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от суффикса (включая корни с чередованием а(я) – им(ин)). Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от значения»; «Правописание согласных в корнях слов. Правописание корней. Обобщение»; «Правописание начального и – ы корня после приставок, оканчивающихся на согласную»; «Правописание приставок. Неизменяемые на письме приставки. Правописание приставок на з/с»; «Различение приставок пре- и при-»; «Правила использования Ъ и Ь». Данные уроки по ведущей цели обучения относятся к урокам объяснения нового материала, в основе которых лежит преимущественно дедуктивный путь ознакомления.

Встречается и индуктивно-дедуктивное построение уроков, при котором условия выбора буквенной или небуквенной орфограммы определенного вида выясняются в результате анализа конкретного языкового материала и затем формулируются в виде орфографического правила. В разделе «Упражнения и задачи» по орфографии также содержится 7 заданий, но направлены они на формирование правописных умений, а именно орфографической зоркости, умения обосновывать условия выбора орфограмм, умения правильно писать слова с изучен-

ными орфограммами, группировкой языковых явлений, данных вперемешку. Среди этих заданий наиболее частотны следующие практические методы обучения: 1) методы формирования орфографической зоркости (нахождение слов с изученными орфограммами, подбор примеров); например: «Прочитайте фрагмент рассказа Ю. П. Казакова. Выделите цветом слова с чередующимися гласными в корне»; 2) методы формирования умения обосновывать условия выбора орфограмм (группировка языковых явлений, данных вперемешку; орфографический разбор); например: «Распределите слова по группам «Проверяемая гласная», «Непроверяемая гласная» и «Чередующаяся гласная в зависимости от вида орфограммы в корне (*приклониться, нарусина, растение, экзамен, растирать, голоса, конфета, скачок, штаны, конюшня, продукты, цветок*)»; 3) методы формирования умения правильно писать слова с изученными орфограммами; например: «Вставьте пропущенные буквы (*пр_чуда, пр_бор, пр_ключение, пр_пятствие, пр_кратить, пр_существовать, пр_лежный, пр_вратиться, пр_восходный, пр_дел*)».

Авторской особенностью уроков Т.А. Черниенко по орфографии является систематическая работа по формированию орфографической зоркости – умения видеть орфограммы в словах и между словами. Для такой работы используется недеформированный языковой материал как в виде слов, так и в виде текста. Например, в одном из упражнений к уроку на тему «Правописание корней. Проверяемые и непроверяемые безударные гласные в корнях слов. Чередующиеся гласные» содержится следующее задание: Укажите слова с безударной гласной в корне, проверяемой ударением (*замерло, вытирали, заплетался, решиться, позадирали, потянул, блестящий, равнение*)».

А к уроку на тему «Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от ударения и от последующего согласного. Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от суффикса (включая корни с чередованием а(я) – им(ин)). Чередующиеся гласные, выбор которых зависит от значения» можно встретить следующее задание, в котором используется недеформированный языковой материал в виде текста: «Прочитайте фрагмент из произведения Э.Т. Гофмана «Щелкунчик». Найдите слова с чередующимися гласными в корне. Выделите синим цветом слово, правописание которого зависит от ударения, и зелёным цветом – слово, правописание которого зависит от наличия или отсутствия после корня суффикса -а- (*А в шкафу что-то загремело и затрещало, и Мари увидела, как разом открылись все коробки, в которых были расквартированы войска Фрица, и солдаты выпрыгнули из них прямо на нижнюю полку и там выстроились блестящими рядами. Щелкунчик бежал вдоль рядов, воодушевляя войска своими речами.*

Вы и понятия не имеете, дорогие мои слушатели, что здесь творилось.)»

Педагогический стиль Т.А. Черниенко как педагога Российской электронной школы определяется следующими его чертами: скрупулёзное и адекватное планирование учебного процесса; нацеленность как на процесс, так и на результаты обучения; поэтапное отработывание учебного материала; организация повторения ранее изученного; смена видов работы; богатый арсенал методических приёмов; отказ от внешней развлекательности; стимулирование интереса к особенностям изучаемого языкового материала. Все эти черты, с точки зрения педагогической психологии, характерны для педагогического эмоционально-методичного стиля (ЭМС). Проанализировав опыт преподавания некоторых разделов школьного курса русского языка учителем Т.А. Черниенко, можно утверждать, что её уроки, несомненно, соответствуют требованиям федеральных государственных стандартов и при этом отличаются авторским педагогическим почерком. Следует отметить, что этот опыт необходимо учитывать при проведении уроков непосредственно в классе.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие [Электронный ресурс] / А.Г. Асмолов, А.Л. Семёнов, А.Ю. Уваров. – М.: НекстПринт, 2010. – 84 с. – Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/587601/>

2. Осин А.К. ПОТРЕБНОСТЬ В ЗНАНИЯХ: СТИМУЛИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА //Учитель. – 2003. – № 4. – С. 2.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Муртазаева К.Х., Арапко И.М.

*ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Уссурийск,
e-mail: kmurtazayeva@mail.ru*

В статье рассматривается ФГОС НОО второго поколения о форме логического мышления, в том числе формы логического мышления как универсальное учебное действие (УУД). Введение понятий в начальной школе как один из методических приёмов развития логического мышления. Также способы введения понятий на уроках математики в разных учебно-методических комплексах и требования к определению понятий.

Логическое мышление представляет собой процесс, при котором используются логические понятия человеком, которому присуще рассудительность, доказательность, а его целью является получение обоснованных выводов из существующих предпосылок. Умение логически мыслить – это умение верно строить суждения, анализировать их и делать верные

выводы. Без этого умения младшему школьнику нельзя обойтись как на уроке, так и в повседневной жизни. Несмотря на то, что формирование и развитие логических умений трудоёмкий процесс, он необходим для всестороннего развития ребёнка. ФГОС НОО второго поколения рассматривает формирование логического мышления, как универсальное учебное действие [1]. Развитие логического мышления происходит на разных предметах, изучаемых учащимися в начальной школе. Особая роль в этом процессе принадлежит математике, так как она обладает всем необходимым инструментарием. Развитие логического мышления предполагает овладение логическими действиями: классификации по родовидовым признакам, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, оперирование понятиями, а также алгоритмического мышления [2]. На уроках математики у учащихся происходит: формирование понятий и способов их определения, овладение правилами логического вывода, понимание и сохранение в памяти способов построения рассуждений. Умению рассуждать, классифицировать, обобщать и анализировать способствуют все разделы, изучаемые в курсе математики начальной школы. Полученные в начальной школе представления о понятиях служат твёрдым фундаментом для дальнейшего изучения математики.

Для формирования математических понятий необходимо понимание математического объекта, который в понятии характеризуется благодаря применению определенных умственных действий. Математика изучает окружающий нас мир, природные и общественные явления, но изучает лишь особые стороны этих явлений [3, с.8]. Рассмотрим задачу, в которой нужно рассчитать, сколько рулонов обоев необходимо купить для облицовки стены, если известно, что размер обоевого рулона – 10,05 м длины на 0,53 м ширины. В данной ситуации не имеет значения, из чего изготовлена или какого цвета стена. Следует знать лишь форму и размер этой стены. В этом случае исключаем все свойства рассматриваемого предмета и выделяем только его размер и форму. Вследствие такого отвлечения получаем геометрическую фигуру, которая является математическим объектом.

Математические объекты – это результат выделения из предметов и явлений окружающего мира особых количественных и пространственных свойств и отношений, и абстрагирования от всех других свойств [3, с.8]. Следовательно, математические объекты не существуют в реальной жизни. Вследствие этого говорят, что идеальными объектами, описывающие реальные объекты, являются математические объекты. Все математические объекты обладают какими-то признаками.

Признаки – это отличительные и схожие показатели одного объекта от другого, благодаря этому можно узнать, определить и описать объект.

Каждый объект в окружающем нас мире обладает существенными и несущественными признаками. Существенный признак – показатели, принадлежащие объекту при целых условиях, без которого данный объект существовать не может. В несущественном же признаке, отсутствие показателей не влияет на существование объекта.

Таким образом, понятие – это целостная совокупность суждений о существенных признаках соответствующего объекта [4].

Понятие – форма мышления, в которой выделяются и обобщаются предметы того или иного класса по существенным отличительным признакам [4, с.15].

При изучении математического объекта, используется действие определение для получения понятия о нём.

Определение – это предложение, с помощью которого раскрывается содержание понятия или устанавливается значение термина [3, с.15]

Для определения понятия необходимо выбрать существенные признаки объекта, при которых можно будет отличить его от других.

Определения различают на вербальные и невербальные определения [5].

Невербальное определение – это определение понятия путем непосредственной демонстрации объектов, охватываемых этим понятием, или приведение контекста, в котором содержится то или иное понятие [3, с.16]. К невербальному определению относится *остенсивное* – устанавливает значение терминов путем демонстрации объектов, которые этим термином определяются [3, с.14]. С использованием такого определения в начальной школе вводится понятие «числовое выражение», «числовое равенство», «угол» и т.д. Покажем это на примере понятия прямого угла. В учебнике по математике для 2 класса Ассоциация 21 век «Гармония» (авт. Истомина Н.Б.) предлагается задание:



Рис. 1. Понятие прямого угла. УМК «Гармония»

Также в учебнике по математике для 2 класса УМК «Школа России» (авт. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова) предлагается задание:

Чтобы начертить угол, отметь точку и проведи из неё 2 луча. Лучи — это стороны угла. Точка, из которой лучи проведены, — вершина угла. Возьми лист бумаги и перегни его 2 раза, как показано на рисунках 1 и 2. Ты получишь модель прямого угла (рис. 2).

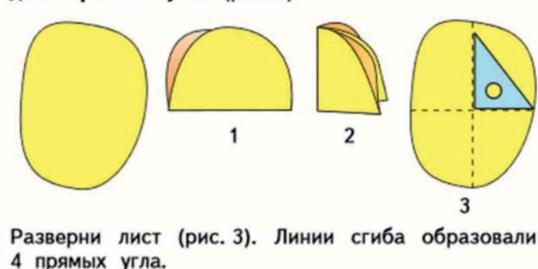


Рис. 2. Понятие прямого угла. УМК «Школа России»

Контекстуальные определения – содержание понятия раскрывается через некоторый контекст [3, с.17]. Например, понятие буквенных выражений в учебнике математики для 4 класса Ассоциация 21 век «Гармония» (авт. Истомина Н.Б.) вводится контекстуально. Смысл действия буквенных выражений раскрывается с помощью рисунка и специально сконструированного текста.

Цена 1 кг яблок a рублей, 1 кг черешни — 14 рублей, 1 кг винограда — b рублей. Яблок купили 5 кг, черешни — 3 кг, а винограда — 2 кг.

- Объясни, что обозначает каждое выражение.
1) $a \cdot 5$ 2) $14 \cdot 3$ 3) $b \cdot 2$
- Значение какого выражения ты можешь вычислить?

! Выражение, которое содержит букву, называется **буквенным выражением**. Если заменить букву числом, то можно вычислить значение выражения.
Если $a = 90$, то $a \cdot 5 = 90 \cdot 5$.
Если $a = 62$, то $a \cdot 5 = 62 \cdot 5$.

Получается, что стоимость яблок меняется в зависимости от значения буквы?

Конечно! Ведь мы обозначили буквой цену, а она может быть разной.

Рис. 3. Буквенные выражения. УМК «Гармония»

В учебнике математики для 2 класса (УМК «Школа России, 2 класс, ч.1, авт. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова) представлено так:



В математике вместо окошек записывают маленькие латинские буквы.

Выражения, содержащие не только числа, но и буквы, называют **буквенными**.

Их надо научиться записывать и читать.

Выражение $8 + d$ читают так: 8 плюс дэ.

Выражение $c - 5$ читают так: цэ минус 5.

Как читают и записывают другие латинские буквы, смотри на с. 96 учебника.

Прочитай выражения $k + 7$ и $k - 7$ и найди их значения, если $k = 10$, $k = 7$.

Рис. 4. Введение буквенного выражения в УМК «Школа России»

Рассмотрим некоторые способы вербальных определений.

1) Определение понятий через род и видовое отличие. При определении какого-либо предмета указывают на ближайшее родовое понятие, в объёме которого мыслится определяемый предмет, и называют его отличительный признак [5]. Такие определения имеют схему: вид = род + видовое отличие. Например, «Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны». Вид – квадрат. Род – прямоугольник. Видовые отличия: все стороны равны. Например, в учебнике математики для 2 класса (УМК «Школа России», 2 класс, авт. М.И. Моро и др.):

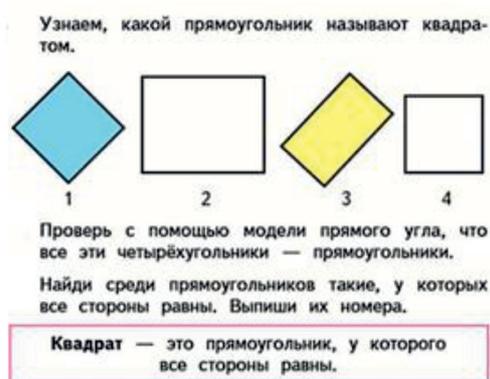
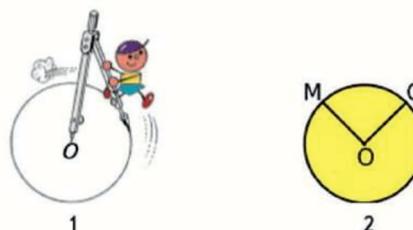


Рис. 5. Понятие квадрат. УМК «Школа России»

2) Генетическое определение понятий. Описание характерного для определяемого предмета способа образования или способа происхождения. Например, в учебнике математики для 3 класса (УМК «Школа России», 3 класс, авт. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова) понятие окружности вводится по способу образования:



На рисунке 1 – **окружность**. Окружность можно начертить с помощью циркуля.

Для этого острый конец циркуля должен оставаться в одной точке и расстояние между ножками циркуля не должно меняться.

На рисунке 2 – **круг**.

Точка O – **центр** окружности (круга).

Отрезок, который соединяет центр окружности с какой-нибудь её точкой, – это **радиус** окружности (круга). Например, отрезки OC , OM .

Радиусы одной окружности (круга) равны.

Рис. 6. Понятие окружности. УМК «Школа России»

3) В рекурсивных определениях указываются некоторые основные элементы из объёма понятия и даются правила, позволяющие получить новые элементы из уже имеющихся [3, с.18]. Например, в учебнике математики для 2 класса (УМК «Школа России», 2 класс, ч.2, авт. М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова) понятие острого и тупого угла вводится сравнением через показ:

Острым углом называется угол, который **меньше** прямого (рис. 4).

Тупым углом называется угол, который **больше** прямого (рис. 5).



Рис. 7. Понятие острого и тупого угла. УМК «Школа России»

Требования к определению понятий:
– определение должно содержать указание на ближайшее родовое понятие.

– определения не должны содержать «порочного круга». В его определяющей части не должен содержаться определяемый термин

– определение не должно быть тавтологией, т.е. повторять в иной словесной форме ранее сказанное;

– определение должно быть достаточным;

– определение не должно быть избыточным.

При формировании понятий, учителю принадлежит ведущая роль. Так, для определения понятий круг и окружность, площадь фигуры и его периметр, учитель должен сформировать у учащихся понятие о геометрической фигуре и её границе. Если учитель не сделает это, то учащиеся среднего звена будут допускать ошибки при нахождениях таких величин как «площадь» и «периметр».

Список литературы

1. Смолеусова Т.В. Актуальные вопросы внедрения ФГОС // Вестник НГПУ. 2014. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-vnedreniya-fgos/viewer> (дата обращения: 24.12.2021г.).

2. Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об Утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo> (дата обращения: 05.12.2021г.).

3. Осипова Н.Н. Изучение математических понятий в начальной школе. Пенза: Издательство ПГУ, 2015. 45 с.

4. Клевчени А.С., Бартон В.И. Сборник упражнений по логике. М.: Отдельное издание, 1990. 288 с.

5. Завалишин Е.П. Логика. Тула: Изд-во ТулГУ, 2007. – 154 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДИКА, РЕКОМЕНДАЦИИ

Никитская Е.А., Слепцова А.А.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России
имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: antonina0877@gmail.com*

Курсанты ведомственных образовательных учреждений в такой же степени нуждаются в психолого-педагогической поддержке, которая осуществляется различными субъектами из числа офицерского состава: курсовым офицером, педагогом-куратором, психологом и др. Вместе с тем курсанты являются не только сотрудниками ОВД, но и субъектами учебной и научной деятельности в системе высшего образования, поэтому появляется необходимость в разработке для данной категории сотрудников ОВД индивидуальной программы, учитывающей всю специфику службы в ведомственном образовательном учреждении. В связи с этим в работе предложена примерная программа психолого-педагогической поддержки, направленная на профилактику психической дисфункции курсанта, а также рекомендации субъектам, взаимодействующим с личным составом.

В современном мире полиция выполняет ряд социально значимых функций: защита жизни, здоровья, прав и свобод граждан Российской Федерации, иностранных граждан, лиц без гражданства, противодействие преступности, охрана общественного порядка, собственности и обеспечение общественной безопасности. Службная деятельность сотрудника полиции сопряжена с рядом специфических моментов: большая нагрузка, ненормированный рабочий день, опасность службы, высокий уровень ответственности за принятые решения, необходимость постоянного высокого уровня концентрации, сопряжение с большим риском для жизни и здоровья. Вместе с тем общество и государство ожидает от него безукоризненного выполнения задач, связанных с риском для жизни, в тяжелых психоэмоциональных и стрессовых ситуациях. Специалистами в области юридической психологии, педагогики, социологии констатируется, что стресс может стать детерминантом последующей профессиональной деформации, возникновения конфликтов и развития агрессии, эмоциональной нестабильности.

Для молодых сотрудников ОВД, только вступивших в ряды правоохранительных органов, очень важно поддержание благоприятной для выполнения служебных обязанностей обстановки, чтобы предотвратить развитие вышеуказанных последствий. В Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя принимаются на службу сотрудники, курсанты, успешно прошедшие психологический отбор. Профессиональный психологический отбор в органах внутренних дел осуществляется в целях обеспечения их качественного комплектования, профилактики преждевременной утраты здоровья под влиянием различных факторов профессиональной вредности и отклоняющихся форм поведения у сотрудников, курсантов и представляет собой комплекс научно-методических, организационных и практических мероприятий, направленных на социально-психологическое изучение личности, активное выявление и оценку индивидуальных особенностей психического и физического развития.

Обучение в высших учебных учреждениях ведомственных структур обладает определенной спецификой. Изучением этого вопроса занимался советский и российский учёный, специалист по военной психологии и педагогике А.М. Столяренко в работе о профессионально-личностных ориентациях в модернизации деятельности образовательных учреждений МВД России [1, с. 90]. По мнению Чигриной И.Ю. после поступления в ведомственное высшее учебное заведение «в психологии курсанта первого курса обучения происходят изменения, затрагивающие его сознание» [2, с.1]. Это связано с вступлением в самостоятельную жизнь. Специфика методов воспитательной деятельности с курсантами

в условиях образовательного процесса рассматривается в работе Л.Т. Бородавко, где он указывал на то, что «профессиональное воспитание будет способствовать формированию личностных и субъектных регуляторов профессионального развития и саморазвития курсантов» [3, с. 9]. Особенности организации деятельности преподавателя в сфере нравственного воспитания обучаемых в условиях учебного процесса исследовались в трудах А.А. Багдасаряна, Ю.А. Брылевой, И.А. Калиниченко, В.Я. Кикотя, И.В. Круглова, С.Н. Тихомирова, И.В. Ульяновой и др. [4; 5; 6; 7].

В рамках проведения психологической работы для личного состава есть специально организованные и утвержденные плановые занятия с прикрепленным к определенной группе психологом, в рамках которых производится профилактическая или коррекционная работа, также за психическим состоянием ведет контроль непосредственное руководство. Предусмотрена и индивидуальная работа с сотрудниками органов внутренних дел. Одной из основных задач психолога является осуществление мероприятий психологической работы, направленной ... на предупреждение профессиональной деформации личности. Это явление не только снижает эффективность служебной деятельности, но и оказывает влияние на состояние психического здоровья и эмоционального благополучия сотрудника органов внутренних дел. Одной из не менее важных составляющих работы с курсантами является воспитательная работа в форме взаимодействия с педагогом-куратором, в рамках которой осуществляются задачи по ор-

ганизации досуга и проведение профилактических мероприятий различной направленности.

Большое количество времени курсант проводит в учебном коллективе и является важным элементом его жизни. В коллективе выполняются общие задачи, общими усилиями коллектива преодолеваются различные трудности и переживаются радости, формируется ответственность за принятые решения и поступки. Коллектив охватывает многие аспекты психического функционирования в юношеском возрасте, следовательно, влияет на особенности психики различных сфер. При наличии такого плотного взаимодействия очень важны здоровые взаимоотношения в кругу курсантов, а также базовые знания каждого члена о психологических приемах, применяемых в повседневной жизни. Имея такую важность для здоровья личности, необходима программа тренингов и рекомендаций, поддерживающих нормальную работу психических систем человека, которая могла бы осуществляться как в рамках взаимодействия с педагогом-куратором, так и в индивидуальном порядке.

Для осуществления обозначенных задач была разработана примерная программа психолого-педагогической поддержки курсантов 1 курса Московского Университета МВД России имени В. Я. Кикотя с целью формирования благополучного психологического климата через активизацию и развитие когнитивных функций личности курсанта; формирование адекватного уровня эмоциональной уравновешенности; формирования работоспособности как формирующего качества личности. Рекомендованная периодичность встреч – 2 раза в месяц.

Наименование мероприятия	Цель занятия	Субъект	Форма проведения	Время
Занятие 1 «Знакомство»	знакомство курсантов с субъектами тренинга; установление правил работы в группе	Педагог-куратор; курсовой офицер	Тренинг	1, 5 часа
Занятие 2 «Без общения нет развития»	формирование конструктивных взаимоотношений в коллективе	Педагог-куратор; курсовой офицер	Интерактивное занятие	1,5 часа
Занятие 3 «Как применять теоретические знания на практике?»	достижение оптимального уровня работоспособности	Педагог-куратор; преподаватели кафедры	Деловая игра	1, 5 часа
Занятие 4 «Совладение со стрессом на этапе обучения»	обучение копинг-стратегиям	Педагог-куратор	Тренинг	1, 5 часа
Занятие 5 «Формирование навыков самовыражения и креативности»	развитие творческого потенциала личности обучающегося	Педагог-куратор	Тренинг	1, 5 часа
Занятие 6 «Память, внимание, речь – ключевые функции личности курсанта»	обучение методикам и технологиям развития когнитивных функций	Педагог-куратор	Тренинг	3 часа
Занятие 7 «Социализация личности»	формирование баланса между обособлением и приспособлением в служебном коллективе	Педагог-куратор; курсовой офицер	Тренинг	3 часа

Следует отметить, что в системе психологической помощи принимают участие и другие субъекты: курсанты-, начальник курса, преподаватели, педагог-куратор. Поэтому для данных субъектов необходимо рассмотреть методические рекомендации по профилактике профессиональной деформации личности сотрудников органов внутренних дел.

Рекомендации начальнику курса: регулярно интересоваться морально-психологическим состоянием, настроением подчиненных; быть примером в соблюдении общепринятых норм, дисциплины, общей и психологической культуры, конструктивного разрешения конфликтных ситуаций и преодоления стрессов; организовывать совместные досуговые мероприятия (например, туристический слет, литературный вечер, показ творческих номеров, интеллектуальная игра и т.п.).

Рекомендации педагогу-куратору: проводить интерактивные культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия; регулярно интересоваться морально-психологическим состоянием коллектива; помогать в налаживании взаимодействия курсанта с вспомогательными службами образовательной организации; демонстрировать применения в повседневной жизни тех ценностей, которые пропагандируются в рамках воспитательных процедур; организовывать воспитательные и рекреационные мероприятия; интегрировать курсантов в профессиональное сообщество посредством практики.

Рекомендации курсантам: освоить технологии самопознания и саморазвития: на сегодняшний день существует много книг современных авторов для саморазвития личности; совершенствовать навыки саморегуляции для поддержания психического здоровья и эмоционального благополучия; развивать творческое мышление, способности решения задач в нестандартных ситуациях; повышать уровень профессионального мастерства путем участия в различных мастер-классах, проверки своих знаний в онлайн-мероприятиях, таких как «Зачет по финансовой грамотности», «Большой этнографический диктант», «Правовой диктант» и т.п.; внедрение Дневника самонаблюдения. Для этого можно создать, например, электронный личный канал, где записи будут сохраняться; оставлять в нем свои мысли в свободное время, анализ конфликтных и/или стрессовых ситуаций.

Примерная программа психолого-педагогической поддержки курсантам 1 курса, может способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности и обеспечить личностное развитие курсантов.

Список литературы

1. Столяренко, А. М. Профессионально-личностные ориентации в модернизации деятельности образовательных учреждений МВД России // Труды Академии управления МВД России. 2011. № 2 (18). – с. 90-94.

2. Чигрина, И. Ю. Проблемы адаптации курсантов первого года обучения высших военных учебных заведений // Теория и практика общественного развития. 2014. № 11.

3. Бородавко, Л. Т. Профессиональное воспитание сотрудников правоохранительных органов в вузах МВД России: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 СПб., 2005 300 с. РГБ ОД, 71:06-13/6.

4. Воспитание личности в процессе профессиональной социально-педагогической подготовки студентов: коллективная монография / М. П. Гурьянова, А. Л. Абдулкадер, Е. Н. Белоус [и др.] ; под ред. М.П. Гурьяновой. – Москва: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования», 2019. – 232 с. – ISBN 978-5-91955-160-7.

5. Тихомиров, С. Н. Формирование основ профессионально-нравственной устойчивости у курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01: Москва, 1999. 257 с.

6. Ульянова, И.В. Педагогическая система кафедры педагогики Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя / И.В. Ульянова, И.Г. Евсеева // Вестник экономической безопасности. – 2019. – № 2. – С. 326-330. – DOI 10.24411/2414-3995-2019-10113.

7. Брылева, Ю. А. Культурно-просветительская работа с курсантами первого курса / Ю.А. Брылева // Педагогика и психология в деятельности сотрудников правоохранительных органов: интеграция теории и практики: материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 октября 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2020. – С. 65-67.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И АДАПТИВНОСТИ КУРСАНТОВ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА МВД РОССИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ

Панкратова Е.П., Щербакова М.А.

Московский университет МВД России имени
В.Я. Кикотя, e-mail: miss.pankratovak@yandex.ru

Статья посвящена исследованию проблемы особенностей стрессоустойчивости курсантов Московского университета МВД России имени В.Я.Кикотя. Желание человека иметь социально значимую профессию способствует развитию творческих способностей и развитию умственных и физических способностей учащихся. Изучение моделей адаптации курсанта как периоде активного интеллектуального развития, профессионального развития, овладения социальными ролями, вступления в новую жизнь «взрослых» позволяет говорить о характере данного возраста в процессе социализации личности. Это период количественного и качественного развития личности, который относится к началу самостоятельной жизни и зрелости как решающему периоду личностного и профессионального развития.

Наше эмпирическое исследование особенностей стрессоустойчивости в юношеском возрасте (курсантов МосУ МВД) базируется на проведенном теоретическом анализе проблемы, который предшествовал ее эмпирической разработке.

Термин стресс переводится от английского слова давление. Понятие стресс используется для обозначения внешней силы, которая вы-

зывает напряжение. При этом во время стресса происходит изменения в структуре личности. Стресс, по мнению Дж. Гринбурга – это состояние человека, который попал под воздействие экстремальных условий среды. Изначально термин стресс использовался в физиологии. В физиологии стресс означал состояние организма человека, который отличается от адаптивного состояния в ответ на неблагоприятное воздействие внешней среды.

Прежде чем обсуждать концепцию управления стрессом, необходимо проанализировать явления психического состояния и эмоций, которые помогают лучше понять суть стрессоустойчивости. Стоит отметить, что в научной доктрине нет единого понимания состояния души, ее структуры, функций и механизмов. К тому же в науке мало знаний о классификации и методах изучения душевного состояния. По мнению В. Ганзен и В. Юрченко: «Причиной относительно медленного изучения психических состояний по сравнению с изучением других психологических явлений можно объяснить их характер» [1]. Например, по определениям таких авторов, как Н. Левитов, Ю. Сосновиков: «Психические состояния сложны, многогранны и многоуровневые. Именно эта особенность психического состояния, которую человек приобретает через определенные промежутки времени, затрудняет его научное изучение» [2].

«Человеческое поведение может варьироваться в зависимости от того, где вы находитесь и насколько сильно вы оказываете давление на человеческий разум. Каждое давление проходит три стадии», по описанию Г. Селье [3].

В процессе своего исследования, Г.Селье смог выделить фазы стресса – рис. 1.

Поддержание или повышение устойчивости человека к стрессу связано с поиском ресурсов для преодоления негативных последствий стрессовых ситуаций. Под ресурсами понимаются внутренние и внешние переменные, которые способствуют психической устойчивости в стрессовых ситуациях. Б.Г. Ананьев отмечает: «Толерантность человека к давлению и сопротивление отчаянию зависит от поддержки, моральной поддержки, партнерства, сочувствия других и солидарности группы. Распад социальных связей приводит к нарушению внутренней структуры личности, возникновению острых внутренних кризисов, нарушающих поведение. Социальная поддержка в группе, работающей в условиях стресса, без снижения уровня стресса может способствовать «трансформации» дискомфорта в стресс» [4]. Как отмечает Ю.В. Щербатов, стресс может отличаться. Для стресса характерны такие признаки, как утомляемость, проблема с адаптацией. Стресс как утверждает В. Маришук включает в себя внешние стрессовые стимулы и реакции.

Мною были проведены исследование и анализ стрессоустойчивости учащихся Московского университета МВД России. В опросе принимали участие 40 курсантов. Обратимся к результатам, полученным по многоуровневому личностному опроснику (МЛО) «Адаптивность» (авторы – А.Г. Маклаков и С.В. Чермянина).

На рис. 2 представлены среднegrupповые значения параметров адаптивности у курсантов Московского университета в выборке.



Рис. 1. Фазы стресса по Г. Селье

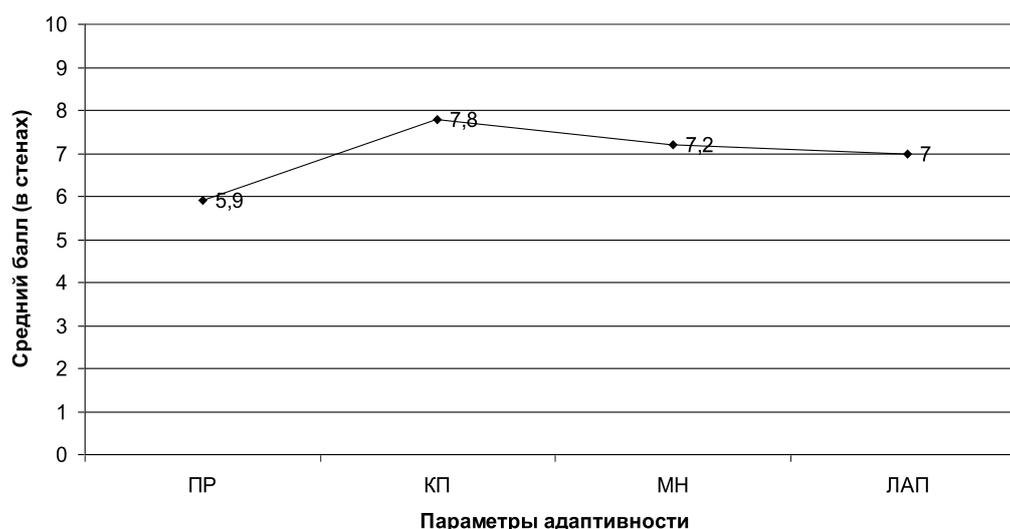


Рис. 2. Среднегрупповой профиль параметров адаптивности у курсантов Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя

В выборке можно видеть, что наибольшее среднее значение у курсантов Московского университета имеет место по коммуникативному потенциалу (7,8 стен), далее в порядке убыванию выраженности идут такие параметры адаптивности, как моральная нормативность (7,2 стен), личностный адаптационный потенциал (7 стен) и поведенческая регуляция (5,9 стен). Однако в любом случае все параметры адаптивности у курсантов в выборке согласно нормам методики имеют средний уровень выраженности.

Следовательно, для курсантов характерен средний уровень выраженности параметров адаптивности личности. Стрессоустойчивость у курсантов выражается, прежде всего, в способности выполнять свою функцию в условиях, которые ей мешают. Например, отвлечением или стрессом. Он проявляется во всех сферах нашей жизни.

Стрессоустойчивость подразумевает низкий уровень эмоциональности и импульсивности. Однако если человек искусственно снижает свою чувствительность к внешним раздражителям, это может привести к апатии, онемению, отсутствию четких эмоций, что часто приводит к негативным изменениям в общественной жизни.

Не все знают, что разные виды стресса могут помочь вам справиться со стрессом и его последствиями. Например, экстремальные виды спорта. Это типы стрессов, которые позволяют вам сосредоточиться и научить вас, как адаптироваться к меняющимся обстоятельствам.

В результате проведенного исследования было выявлено, что стресс – это состояние повышенной напряженности, которое возникает в условиях угрозы и имеет место тогда, когда нормальная адаптивная реакция недостаточна. Также было выявлено, что успешность выполнения служебно-боевой деятельности курсантов Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя определяется силой мотивации, степенью эмоционально-волевой устойчивости и профессиональной подготовленности (знаниями, навыками, умениями), развитостью интеллектуально-познавательной сферы. Особенности стрессоустойчивости у курсантов во многом определяется как спецификой самой воинской деятельности, так и внешними и внутренними факторами.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. Избранные психологические труды. М., 1996. (Серия «Психологии Отечества»).
2. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК. – 2003. – 672 с. – (Проект «Психологическая энциклопедия»).
3. Газиева М.З. «Проблема исследования развития стресса и стрессоустойчивости в юношеском возрасте»/ ISSN 1991-5497. МИР НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И ОБРАЗОВАНИЯ № 4(71) 2018.
4. Простакишина, Ю. А. Реализация компетентного подхода при подготовке социальных педагогов – будущих инспекторов по делам несовершеннолетних / Ю. А. Простакишина // Вестник экономической безопасности. – 2019. – № 2. – С. 359-361.
5. «Психология профессиональной деятельности: теоретические и прикладные проблемы» / В. А. Бодров. – Москва: Ин-т психологии РАН, 2006 (Екатеринбург: Уральский рабочий). – 622 с.: ил., табл.
6. Никитская, Е. А. Проблемы образовательного процесса поколения z / Е. А. Никитская, Е. О. Гладышева, В. С. Соколова // Инновации в образовании. – 2020. – № 1. – С. 12-17.

ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУАЦИЙ ХАРАКТЕРА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Панкратова Е.П., Левашова Т.С.

*Московский университет МВД России имени
В.Я. Кикотя, e-mail: miss.pankratovak@yandex.ru*

Представленная статья посвящена рассмотрению вопроса о психологической работе с юношами, у которых присутствуют признаки акцентуаций. Возрастные реакции подростков весьма специфичны. Так, глядя на вызывающие прически и одежду подростков, мы говорим, что это с возрастом пройдет. Проходят с возрастом и другие протестные подростковые реакции. Формы протеста могут быть разными, но чаще желание протестовать возникает в ситуации, связанной с «местом наименьшего сопротивления». При этом протест происходит в типологически заданной форме, обусловленной типом акцентуации характера.

Актуальность. Эта тема актуальна, так как затрагивает как социальную, так и психологическую проблемы, а также проблему с точки зрения медицины. Определенная часть людей юношеского возраста обладают ненормальным проявлением характера, что, несомненно, приведет к отрицательным последствиям как среди окружающих их людей, так и всего общества.

Цель исследования: Определить какую роль играет с психико-педагогической точки зрения влияние акцентуаций в юношеском возрасте.

Ход исследования: В процессе исследования применяются методы исследования, которые позволяют в полном объеме изучить поставленные цели. Проведение анализа научной литературы дает более точную оценку тому или иному нюансу.

Результат исследования: Определена роль акцентуаций в психологической составляющей юношей. Определено то, что акцентуации являются неотъемлемой частью сущностью юношеского возраста.

Карл Леонгард, немецкий психиатр, ввел это понятие в использование типологий личности человека. Он утверждал, что акцентуации характера – «чрезмерное усиление отдельных его черт, накладывающее свой отпечаток на всё поведение субъекта и приводящее к повышенной уязвимости в отношении определенных психогенных воздействий при хорошей или даже повышенной устойчивости к другим» [3].

Характер – это, что определяет нашу индивидуальность, наше поведение, общение с другими людьми и реакциями на события. Черты характера помогают или мешают человеку в повседневной жизни, а также изменяются со временем. Если некоторые черты характера чрезмерно усиливаются, то мы говорим об акцентуации.

Люди с акцентуациями характера в некоторой степени находятся в группе риска – при определенных неблагоприятных условиях акцентуация может перерасти в расстройство личности.

Проблема акцентуированных качеств характера человека представляет профессиональный интерес для служащих полиции, потому что из-за некоторых типологий акцентуаций человек не может приспособиться к социальной среде. Можно сказать, что отличительной частью акцентуаций является то, что относительно некоторые черты характера, граничащие с психопатиями, у психически здорового человека проявляются только тогда, когда в жизни у человека происходят трудные ситуации, с которыми ему сложно справиться, и проблемы, к которым он не может найти решения. Любой человек является личностью, которой свойственно определенное отношение к людям, составляющими его окружение, событиям, а также особым поведением в разного рода моментах его жизни. Личность человека состоит из многих психических компонентов таких, как направленность, характер, темперамент, чувств и другие.

Многие исследователи подтверждают, что «время юности» – это переходная стадия между детством и взрослой жизнью, но при этом она является независимым этапом в жизни человека, ценность которой несет высочайший характер.[2]В юности проявляются определенные функционально-морфологические изменения, происходит завершение процессов физического созревания человека. В юношеском возрасте возникает большое количество взрослых ролей, обладающие определенной самостоятельностью и ответственностью. В этом возрасте происходят определенные социальные события, такие как получение паспорта, разрешение на вступление в брак, наступление уголовной ответственности и др. Но по большей части происходит утверждение самостоятельности личности. При взрослении молодые люди сохраняют в себе привязанность к родителям, их заботе, правилам и установкам, привитые ими с рождения, родному дому, которые начинают свой исток из детства человека [1, с. 448-449; 7].

Как уже было сказано, акцентуация характера или акцентуация личности – это излишнее усиление некоторых качеств характера. Данная отличительная черта личности указывает на особое поведение и определенные действия человека, накладывает отличительный след на все сферы ее работы: по отношению к себе, к людям, окружающие человека, да и ко всему миру. Акцентуация считается последним вариантом общепризнанных норм и не является психическим расстройством или же определенного рода болезнью.

Акцентуации личности очень распространены у юношей и подростков. Среди молодежи

явные или скрытые акцентуации проявляются приблизительно у 95% обследованных. С достижением более старшего возраста им удается смягчить ненужные черты, и численность акцентуаций понижается до 50-60%.

С одной стороны акцентуированное качество человека готовит его быть более стойким и успешным в разного рода обстановках. К примеру, человек с истероидной акцентуацией – одаренный артист, а другой, с гипертимной – положительный, коммуникабельный и имеет все шансы найти расположение ко всякому человеку.

С иной стороны акцентуированное качество личности является уязвимым пространством человека, осложняет жизнь ему самому и находящимся вокруг него людей. Истории, которые для иных людей не считаются важными, преобразуются в проверку для психики. К примеру, человек с гипотимным типом акцентуации, чувствует трудность при надобности познакомиться и сделать контакт.

Но есть угроза, что в трудных обстановках эти усиленные качества личности имеют все шансы вырасти в психопатию, вызвать невроз, стать предпосылкой алкоголизма, противоправного поведения.

Но в чем же разница акцентуации от психопатии? Для этого можно выделить некоторые отличительные черты:

- 1) психопатия имеет место быть во всех общесоциальных моментах;
- 2) психопатия выделяется всепостоянством во времени;
- 3) психопатия не соблюдает социальное приспособление, эластичность поведения при содействии с окружающими в зависимости от истории.

Считается, что на развитие акцентуаций оказывают влияние врожденные свойства темперамента. Например человек, рожденный холериком, склонен к развитию акцентуации по возбудимому типу, а сангвиник к гипертимному. Усиление отдельных черт характера происходит в детском и подростковом возрасте под действием приобретенных психотравмирующих обстановок (постоянное унижение сверстниками) и особенностей воспитания.

Многие психологи и психиатры классифицируют акцентуации характера на две степени: явную и скрытую.

– Явная – имеет место быть в поведении человека в большинстве обстановок, но не соблюдает его возможности адаптироваться к разным общественным обстановкам (знакомство, конфликт, общение с друзьями).

– Скрытая – не имеет место быть в жизни, имеет возможность обнаруживаться лишь только в критичных обстановках, которые затрагивают акцентуированные черты характера.

Любой ученый, занимавшийся акцентуациями характера, выделял собственные виды

и формы. В настоящий момент их описано более десятка. Специалисты по психологии стали увлекаться задачей акцентуаций личности во 2 половине XX века. В следствие этого в вопросах систематизации, диагностики и корректировки остается большое количество неоднозначных вопросов.

Карл Леонгард говорил, что важнейшим средством для выявления акцентуаций является наблюдение за появлениями реакций человека во время беседы, где лучше проявляются выраженные акцентуации характера, а также смотреть на поведение человека в разных местах и с различными людьми, знакомыми и незнакомыми, в малых и больших группах. Во всех из названных критериев психиатр смотрел при разговоре на мимику лица, жестикуляцию рук, а также на интонации голоса, от которых зависит, какие истинные чувства испытывает его собеседник. Для примера можно привести то, что человек когда говорит, что ему плохо и он находится в унынии, хотя на самом деле он безразличен к этому, или противоположная ситуация, в которой человек утверждает о своем равнодушии, как на самом деле своей мимикой и жестикуляцией выдает свое настоящее отношение к этой теме разговора или ситуации.

Леонгард для полного выяснения и исследования поведения искал такие случаи, которые повторялись и служат примером для дальнейшего применения в похожей ситуации, в которых можно было бы доказать или опровергнуть нахождение тех или иных качеств человека, о которых он упоминал, с помощью которых способен зарекомендовать себя как человека трудолюбивого, серьезного и готового к работе. Но это обещивается, в случае, если человек не способен рассказать о своих сильных сторонах личности и как много усилий он прикладывает для выполнения своей работы. Психиатр говорил это потому, что считал эти рекомендации ориентиром, способного только поверхностно охарактеризовать личность человека.

Подведя итог, можно сказать, что акцентуация представляет собой крайний вариант нормы. Явные или скрытые акцентуации есть более чем 90% молодых людей и 50% взрослых, есть люди, у которых вообще нет акцентуаций, а есть те, у которых не одна, а даже две акцентуации. Но нужно помнить, что акцентуация – это не расстройство и не исключительный минус. В каждой акцентуации помимо минусов есть и свои сильные стороны: некоторый из них могут в общении с людьми, другие реализоваться в своем деле, третьи – найти профессию, в которой человек сможет достигнуть высот.

Список литературы

1. Берне, Р. Развитие Я концепции и воспитание. – М.: Прогресс, 1986. – 422 с.
2. Простакишина, Ю. А. Опыт формирования системы предупреждения правонарушений среди несовершеннолетних в отечественной педагогике / В. К. Русаков, О. Ю. Ана-

нин, Ю. А. Простакишина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – № 4 (25). – С. 287-291.

3. Леонгард, К. Акцентуированные личности / Феникс, 1997. – 544 с.

4. Личко, А.Е. Подростковая психиатрия: Руководство для врачей / А.Е. Личко. – М.: Медицина, 1985. – 416 с.

5. Личко, А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков /

6. Личко, А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков / А.Е. Личко. Л.: Медицина, 1977. – 208 с.

7. Никитская, Е. А. Психолого-педагогическая проблема определения юношеского возраста / Е. А. Никитская // Профессиональное образование сотрудников органов внутренних дел. Педагогика и психология служебной деятельности: состояние и перспективы: сборник материалов IV Международной конференции, Москва, 04 июня 2020 года. – Москва: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. – С. 344-346.

8. Шаповаленко, И.В. Психология развития и возрастная психология: Учебник для бакалавров / И.В. Шаповаленко. – М.: Юрайт, 2017. – 448-449 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВ ПАТРИОТИЗМА СРЕДИ КУРСАНТОВ

Ростунова З.С.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: rostunovaz@mail.ru*

Научный руководитель: Брылева Ю.А., старший преподаватель кафедры педагогики учебно-научного комплекса психологии служебной деятельности, ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», кандидат педагогических наук

Современное образование ищет возможные пути воспитания достойного гражданина Отечества. Образовательные организации высшего образования в том числе находятся на пути к воспитанию патриотических чувств и формирования компетенций патриотической направленности у будущих специалистов.

На протяжении своего исторического развития в России менялось представление о патриотизме. На сегодняшний день, в нашем государстве одним из воспитательных направлений выступает патриотическое воспитание, оно является и признано государством ключевым в обеспечении устойчивого политического, социально-экономического развития и национальной безопасности Российской Федерации. Патриотическое воспитание распространяется на разные виды образовательных организаций: от дошкольного до высшего.

Необходимость формирования патриотизма декларируется многими нормативными документами. Нормативно-правовое обеспечение воспитания патриотизма включает в себя комплекс актов законодательства, определение социального и правового статуса патриотического воспитания роли, задач и функций каждого органа власти, организации как составных элементов целостной системы патриотического воспитания.

Отметим, что патриотическое воспитание характерно для большинства образовательных

организаций высшего образования, где преобладает форма военно-патриотической подготовки или приравненная к нему форма образования (воспитание является неотъемлемой частью образования). Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя является одной из ведущих образовательных организаций высшего образования системы МВД России в Российской Федерации, где осуществляется подготовка специалистов по шестнадцати направлениям. Стоит подчеркнуть, что подготовка сотрудников полиции (сотрудников органов внутренних дел) в Российской Федерации является уникальной во всем мире, так как ни в одной стране нет подготовки специалистов (уровня специалитета (магистратура)). Более уникальной является подготовка среди сотрудников органов внутренних дел специалистов по работе с несовершеннолетними – инспектор по делам несовершеннолетних.

Работа с подрастающим поколением основывается в том числе и на привитии у подрастающего поколения чувств любви и уважения к своей Родине, к своему народу. Все познается практикой, поэтому и в процессе обучения специалистов по работе с несовершеннолетними (инспектор по делам несовершеннолетних) используется комплекс воспитательных мероприятий патриотического характера.

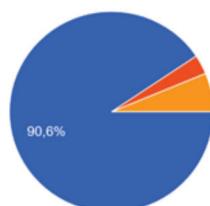
Наше исследование базируется на комплексе изучения и выдвижении дальнейших рекомендаций по формированию у инспекторов по делам несовершеннолетних компетенций в области патриотического воспитания. Однако в рамках данной статьи мы предлагаем рассмотреть анкетирование, проведенное среди курсантов первого курса (бывших обучающихся школ).

Нами была разработана анкета для курсантов и слушателей, которая позволяет выявить чувства патриотического характера и уровень эмпатийности среди опрошенных. Анкета состоит из пяти вопросов, каждый из вопросов включает в себя четыре варианта ответа. Ниже нами будет представлен опрос среди 32 (тридцати двух) обучающихся первого курса.

Таким образом, анкетирование, проведенное среди курсантов первого курса, чья будущая профессиональная деятельность будет связана с деятельностью по взаимодействию с несовершеннолетними, показало, что у большинства респондентов (более 90%) традиционное мероприятие патриотического характера – Церемония приведения к присяге сотрудника органов внутренних дел вызвала чувство «гордости», тогда как у некоторых (16%) – чувство «страха». Некоторые респонденты выбрали свою будущую профессию по рекомендации родителей (законных представителей). У 31% опрошенных не сформированы знания о патриотизме и его значимой стороне.

Какие чувства Вы испытывали во время церемонии приведения к присяге сотрудника органов внутренних дел?

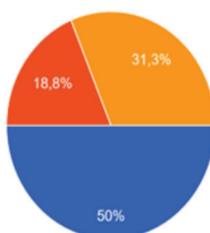
32 ответа



- Гордость
- Страх
- Тревогу
- Настороженность

Что в Вашем понимании «патриотизм»?

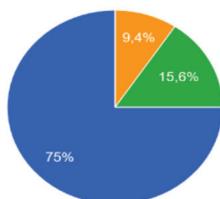
32 ответа



- Любовь к Родине и ответственность за неё
- Готовность к защите своей Родины любым способом
- Уважение своей Родины, сохранение её культурного и исторического наследия
- Любовь к своим родным и близким

Что сподвигло Вас стать сотрудником органов внутренних дел?

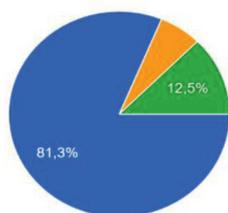
32 ответа



- Я неравнодушен к людям, оказавшимся в беде, и готов без промедления прийти им на помощь
- Хотелось бы получать достойную заработную плату
- По рекомендациям родителей или друзей
- Хотелось бы защищать свою Родину и Отечество

Чувство долга, ответственность, патриотизм относятся к:

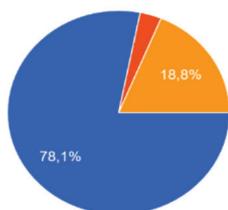
32 ответа



- Сфере морали
- Сфере этикета
- Эстетическим ценностям
- Правам и свободам граждан

Как Вы считаете, важно ли в образовании нравственно-патриотическое воспитание?

32 ответа



- Да, это очень важно и является главной составляющей в образовании
- Нет, это не главная составляющая в образовании
- Образование и патриотическое воспитание тесно связаны
- Затрудняюсь ответить

В перспективе наше исследование будет дополняться не только математическим анализом и обсчетом полученных данных, но и разработкой методических рекомендаций для курсантов и слушателей.

Список литературы

1. Ерофеева М.А. Патриотическое воспитание подростков как ресурс профилактики делинквентного поведения в деятельности инспектора ПДН // Совершенствование профессионального подготовки психологов для подразделений органов внутренних дел. Сборник материалов межведомственной научно-практической конференции. – М.: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. – С. 137-141.

2. Никитская Е.А. Использование конфессионально-педагогических форм работы с несовершеннолетними в воспитании патриотизма и профилактике экстремизма // Психология и право. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 150-162.

ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ПРОЦЕДУРА ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Савельева Ю.И., Осин А.К.

Шуйский филиал ИвГУ, Шуя,
e-mail: sayomara@yandex.ru

В статье изучаются на основе процедур ЕСОКО компетенции педагогов по русскому языку.

Анализ оценочных средств для исследования предметных и методических компетенций учителей русского языка производился на основе двух вариантов диагностических работ: Демонстрационный вариант диагностической работы для учителей русского языка 2016 года (далее – Вариант 1) и Демонстрационный вариант диагностической работы по предметной области

«Русский язык и литература» 2018 года (далее – Вариант 2). Всего в данных вариантах представлено 25 заданий для исследования компетенций учителей русского языка, из которых 13 заданий содержится в Варианте 1 и 12 заданий в Варианте 2. Оценочные средства первого варианта состоят из трёх частей: часть 1 включает в себя предметные и предметно-методические задания, части 2-ая и 3-ья – методические задания. Вариант 2 содержит два раздела: «Предметная компетентность» и «Методическая компетентность».

Для исследования предметных компетенций учителей русского языка в двух вариантах используется 15 заданий, что составляет 60% от всех оценочных средств, а для оценки методических компетенций – 10 заданий (40%) (см. рисунок 1).

В Варианте 1 используется 7 заданий для исследования предметных компетенций учителей русского языка (53,85% от всех оценочных средств данного варианта) и 6 заданий для исследования методических компетенций – 46,15%. Соответственно, во втором варианте содержится 8 заданий для исследования предметных компетенций (66,67% от всех оценочных средств данного варианта) и 4 задания для оценки уровня владения методическими компетенциями – 33,33%. Эти данные можно графически представить на рисунке 2.

Мы видим, что и в Варианте 1, и в Варианте 2 по количеству преобладают задания для оценки уровня владения предметными компетенциями. Однако следует отметить, что задания для исследования методических компетенций являются более сложными как по форме, так и по объёму предполагаемого ответа.

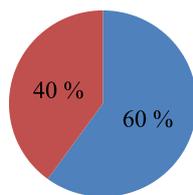


Рис. 1. Соотношение заданий для исследования предметных и методических компетенций учителей русского языка

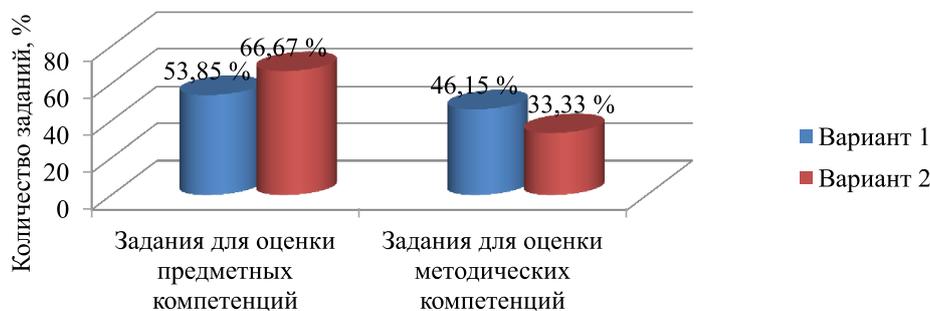


Рис. 2. Соотношение заданий для исследования предметных и методических компетенций учителей русского языка по вариантам

Для исследования уровня сформированности профессиональных компетенций учителей русского языка и в 2016 году, и в 2018 году использовались задания в тестовой форме закрытого и открытого типов. Анализ показал, что демонстрационные варианты включают 14 заданий открытого типа (56%) и 11 заданий закрытого типа (44%). В первом варианте содержится 9 заданий открытого типа (69,23%) и 4 задания закрытого типа (30,77%). Соответственно, в Варианте 2 – пять (41,7%) и семь (58,3%).

Тестовые задания открытого типа представлены во всех основных формах. Всего в двух вариантах имеется одно задание в форме дополнения (4%): это задание № 5 в Варианте 2; 4 задания с кратким ответом (16%): это задания № № 2, 6, 12, 13 в Варианте 1; 9 заданий, требующих развернутого ответа (36%): это задания № № 7, 8, 9, 10, 11 в Варианте 1 и задания № № 16.1, 16.2, 16.3, 18 в Варианте 2.

Ниже приведены примеры заданий данного типа в различных формах:

а) на дополнение (задание № 5 Варианта 2):	б) с кратким ответом (задание № 2 Варианта 1):	в) с развернутым ответом (задание № 8 Варианта 1):
5. Грамматические свойства местоимений « <i>сколько, столько, несколько</i> » полностью совпадают со свойствами имен ... Ответ: _____	2. Из предложений 1–3 выпишите антонимы (антонимическую пару). (1) Отчего это со мной произошло? (2) Что заставило меня пережить столь глубокое чувство, трудно объяснимое словами? (3) Сейчас я хорошо знаю, что задохнулся тогда от радости, от внезапного приобщения к красоте страны, что пронеслась за окнами в холодеющем воздухе. Ответ: _____	1. Ответьте на вопрос ученика. Ученик: Слово «весенний» мы пишем через две буквы Н, потому что оно образовано от существительного «весна». Объясните, пожалуйста, почему слово «бараний» мы пишем с одной буквой Н, а не с двумя, ведь оно произошло от слова «баран».

Тестовые задания закрытого типа также представлены во всех основных формах. Всего в двух вариантах имеется 5 заданий с единичным выбором ответа (20% от всех заданий), из которых 4 задания (№ № 1, 3, 4, 5) представлены в Варианте 1 (30,77%) и одно задание (№ 8) в Варианте 2 (8,33%). Можно сделать вывод, что за период с 2016 по 2018 гг. разработчики федеральных оценочных материалов признали недостаточную эффективность такой формы тестовых заданий и в 2018 году значительно сократили их количество. Всего в анализируемых оценочных материалах имеется 2 задания закрытого типа с множественным выбором (8% от всех заданий). Оба задания используются в Варианте 2 (16,67%): это задания № № 1, 4. Оценочные средства содержат 3 задания на установление соответствия (12% от всех заданий): задания № № 2, 3, 6 в Варианте 2. Во втором варианте также имеется одно задание на восстановление последовательности (№ 7), которое составляет 4% от всех вопросов диагностических работ.

Ниже представлены примеры заданий закрытого типа в различных формах.

а) с единичным выбором ответа (задание № 1 Варианта 1):	б) с множественным выбором (задание № 4 Варианта 2):
1. 1) чЕлюстей 2) клАла 3) ободрЁн 4) исчЕрпав 5) кухОнный Ответ: _____	4. Окончание -ИЙ выделяется в словах · пришедший · профилакторий · лекций · синий · думающий Ответ: _____

в) на установление соответствия (задание № 2 Варианта 2):

2. Установите соответствие

1.	Омонимы	А. Абонент – абонемент
2.	Паронимы	Б. (Породистая) такса – такса (почтовая)
3.	Синонимы	В. Манжет – манжета
4.	Антонимы	Г. Река – канал
		Д. День – ночь
		Е. Орфография – правописание

Ответ: _____

г) на восстановление последовательности (задание № 7 Варианта 2):

7. Последовательность появления словарей:

1. «Словарь русского языка» в 4-х томах (МАС)/ Под ред. А.П. Евгеньевой.

2. «Словарь современного русского литературного языка» в 17-ти томах (БАС).
3. «Толковый словарь русского языка» / Под ред. Д.Н.Ушакова.
4. Даль В.И. «Толковый словарь живого великорусского языка».
5. «Толковый словарь русского языка конца XX века. Языковые изменения» / Под ред. Г.Н. Складневской.

Ответ: _____

Все полученные данные о типах и формах тестовых заданий диагностических работ для учителей представлены на рисунке 3.

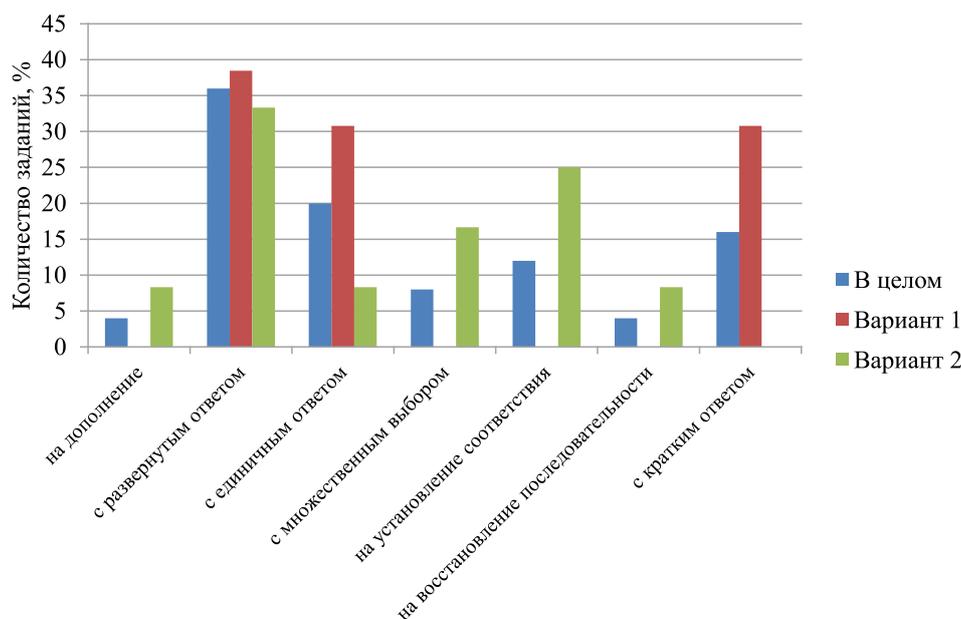


Рис. 3. Формы тестовых заданий в оценочных средствах для исследования компетенций учителей русского языка

Таким образом, мы видим, что в оценочных средствах преобладают задания в тестовой форме открытого типа, так как именно такими заданиями, которые предполагают анализ, синтез, развёрнутое аргументирование, иллюстрирование точки зрения примерами, использование альтернативных решений, возможно наиболее объективно и глубоко оценить уровень профессиональных компетенций учителя.

В ходе настоящего исследования проводился также содержательный анализ оценочных средств, проверяющих владение учителями русского языка предметными компетенциями. Мы считаем, что это один из ключевых блоков, поскольку владение предметом – это главное условие его успешного преподавания. Проведённый анализ позволил установить, что задания на проверку предметных компетенций по совокупности двух демонстрационных версий охватывают все основные разделы школьного курса русского языка, связанные со строем языка, правописанием и культурой речи в части акцентологических, морфологических, лексических и синтаксических литературных норм. Но при этом

распределение проверочных заданий по разделам школьного курса русского языка с учётом вариантов не является равномерным и не обеспечивает их полный охват. Так, 7 заданий Варианта 1 рассчитаны на проверку уровня сформированности предметных компетенций по 6 разделам школьного курса русского языка: «Лексика и фразеология» – задание № 2, «Морфемика и словообразование» – задание № 3, «Морфология» – задание № 4, «Орфография» – задание № 5, «Пунктуация» – задание № 6, «Культура речи» – задания № № 1, 10. 8 заданий Варианта 2 предполагают проверку уровня сформированности предметных компетенций тоже по 6 разделам школьного курса русского языка. Но состав этих разделов отличается: исключены разделы «Орфография» и «Пунктуация», включены разделы «Фонетика» – задание № 1, «Синтаксис» – задание № 6.

Можно сказать, что из 10 заданий методического характера, представленных в двух вариантах демоверсий, шесть заданий не только связаны с выполнением педагогом специальных функций учителя русского языка, но и требуют владения базовыми компетенциями.

Проведенный анализ оценочных средств показывает, что учителю русского языка необходимо владеть не только лингвистической компетенцией, но и компетенциями, зафиксированными в общих требованиях к педагогу. Из 25 заданий, представленных в двух вариантах диагностической работы, 6 заданий позволяют оценить уровень владения не только специальными, но и общепедагогическими компетенциями, к которым относится учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, использование современных образовательных технологий, знание федеральных государственных образовательных стандартов, умение вести урок в нестандартных ситуациях и т.д.

Оценочные средства проверяют владение основными разделами школьного курса русского языка, содержанием методики преподавания русского языка, а также требуют знаний основ педагогики, психологии, возрастной физиологии. В то же время при всём разнообразии заданий в проанализированных оценочных материалах отсутствуют задания, проверяющие сформированность коммуникативной компетенции педагога, отсутствуют задания предметного характера по разделам «Речь и речевая деятельность», «Текст», «Функциональные разновидности языка», «Язык и культура», что говорит о необходимости дальнейшего совершенствования оценочных средств.

Список литературы

1. Донецко С.А., Осин А.К., Михайлова А.В. Приемы активизации творческой деятельности учащихся в условиях урочной и внеурочной деятельности // Научный поиск. – 2017. – № 1.3. – С. 57-59.

2. Осин А.К. потребность в знаниях: стимулирование интереса // Учитель. – 2003. – № 4. – С. 2.

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ – НОВЫЙ ВИД ЗАВИСИМОСТИ 21 ВЕКА

Таланова Н.В.

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, Москва, e-mail: gasel17@mail.ru

Несомненно, Интернет имеет огромное значение для современного человека, так как он призван приносить большую пользу человечеству в виде неиссякаемого источника информации, доступного способа приобретения навыков и знаний, платформы для работы и творчества, проведения досуга, поиска новых знакомств и решения различных жизненных вопросов, а также позволяет сократить время на выполнении тех или иных действий. Достоинств Интернета огромное множество, однако существуют и негативные стороны Всемирной паутины – интернет-зависимость. В данной статье будут описаны виды интернет-зависимости, причины развития интернет-зависимости, ее признаки, а также ряд практических мер, которые позволят снизить/предотвратить развитие интернет-зависимости.

Современный мир трудно представить без Интернета и мобильных гаджетов. Они прочно вошли в жизнь каждого человека и делают ее проще и интереснее, однако существуют и негативные последствия быстрого и широкого распространения новых цифровых технологий. Например, длительное и частое пребывание в сети Интернет может вызвать интернет-зависимость. В основном, интернет-зависимость развивается у тех пользователей, у которых при отсутствии возможности выхода в Интернет возникает чувство нервозности, тревожности, раздражительности и прочее.

Цель исследования

Изучить научную литературу по заданной теме, представить описание видов интернет-зависимости, указать на причины развития интернет-зависимости у подростков, перечислить признаки интернет-зависимости, указать практические меры, с помощью которых возможно замедлить/исключить развитие интернет-зависимости.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу составил системный подход к изучению и изучение научной литературы по проблеме исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Проблема интернет-зависимости опасна и очень актуальна в настоящее время, так как ежечасно растет число пользователей интернет-пространства.

Зависимость от сети Интернет может возникать по ряду причин и выражаться в различных формах. Целесообразно выделить виды интернет-зависимости:

1) *Коммуникационная зависимость* – необходимость в непрерывном общении посредством социальных сетей, форумов и др [1].

К данному виду интернет-зависимости относятся люди, которые испытывают проблемы/недостаток в общении в реальной жизни. Недостаточно развитые коммуникативные навыки заставляют индивида погружаться в виртуальный мир, который выполняет потребность в общении «здесь и сейчас».

Несомненно, общение посредством сети не всегда указывает на наличие зависимости, так как только зависимые люди используют Интернет для социализации за счет поиска новых знакомств. Остальные же пользователи сети ограничиваются лишь поддержанием уже имеющихся контактов.

Важно отметить, что зависимости от общения посредством Интернета в основном подвержены подростки, так как в силу не до конца сформированной психики, жизненных целей и принципов они зачастую испытывают трудности в общении в настоящей жизни (проблема налаживания контактов с противоположным по-

лом, принятие себя как индивидуальности со всеми своими достоинствами и недостатками и другое) [2].

Общение в Интернете предоставляет подросткам возможность существовать в образах своих мечтаний и осуществлять желаемую для них коммуникативную активность. Это является одной из основных причин интернет-зависимости подростков, а стимулирует развитие этой зависимости такое свойство Интернета как анонимность.

«Еще одной причиной развития интернет-зависимости является невозможность самовыражения в обществе. Например, индивид, испытывающий страх публичных выступлений, неспособность отстаивать свою точку зрения и др. может без труда удовлетворить свою потребность в самовыражении, признании и высказать все свои мысли с помощью различных интернет-платформ» [3, с.168].

2) «Информационная зависимость (онлайн-серфинг) – непреодолимая потребность получения в постоянного потока информации, которая характеризуется неупорядоченным поиском информации, лишенным цели и смысла» [4].

Индивид большую часть своего времени нахождения в сети блуждает по сайтам, базам данных и др. Результатом этого бессмысленного поиска информации выступает потеря продуктивности и информационная перегрузка.

3) *Игровая зависимость* – навязчивое увлечение онлайн-играми.

«Для осуществления каких-либо мер по предотвращению развития интернет-зависимости необходимо знать ее признаки. К ним относятся:

- выход в сеть Интернет в процессе работы, которая не связана с ней;
- необоснованно частая проверка почты/аккаунта и пр. – скроллинг («движение пальцем по экрану»);
- утрата чувства времени в онлайн, игнорирование физиологических потребностей;
- чувство радости и наслаждения от возможности нахождения на просторах интернет-сети;
- выход в сеть с целью абстрагирования от насущных проблем в реальной жизни;
- упадок настроения при невозможности выхода в онлайн;
- игнорирование должностных, семейных, общественных обязанностей ради пребывания в сети» [5].

При обнаружении нескольких признаков из этого перечня можно предположить наличие определенной степени интернет-зависимости.

Для предотвращения развития интернет-зависимости необходимо выполнять ряд действий, которые в той или иной мере могут снизить уровень интернет-зависимости. К таким действиям относятся:

- реализация в жизни (посещение культурных мероприятий, чтение литературы, обще-

ние с друзьями, новые знакомства в реальной жизни).

- хобби по интересам.
- спортивная активность
- выход из сети, если в этом нет необходимости (закрытие фоновых вкладок).
- отказ от приема пищи при включенном компьютере/телефоне.
- планирование дня.

Ограничение пользования сетью обуславливает не только психическое здоровье индивида, но и физическое: «Столь же важным... является вопрос регламентации времени, проводимого современным человеком за гаджетами ибо он, вопрос затрагивает проблемы психического и физического, в частности, гиподинамии, снижения качества зрения их пользователей» [6, с.115].

Заключение

Не стоит рассматривать Интернет только как фактор опасности для общества. Нельзя забывать о его огромных возможностях в образовательной, служебной, досуговой и других областях. Важно грамотно организовывать свою жизнь, чтобы Интернет стал помощником в решении жизненно важных вопросах, а не фактором развития зависимости.

Список литературы

1. Кузнецова Е.В. Понимание коммуникации в гуманитарном знании // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – № 3. – 2010. – 56 с.
2. Баева И.А. Психологическая характеристика образовательной среды: диагностика и оценка // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2014. – № 3. – Т.2. – С.48.
3. Таланова Н.В. Отрицательное влияние сети Интернет на духовно-нравственное воспитание юношей // Современные векторы в образовании: теория и практика. – 2020. – С. 167-169.
4. Баева Л.В. Электронная культура: опыт философского анализа // Вопросы философии. – 2013. – № 5. – 98 с.
5. Таланова Н.В. Кибераддикция – актуальная проблема современного юношества / Н.В. Таланова // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus». – 2020. – № 2 (9). [Электронный ресурс] – URL: http://journal.homocyberus.ru/Talanova_NV_2_2020
6. Ульянова И.В. Киберпространство в контексте педагогики смыслосложившихся ориентаций // Психологические проблемы смысла жизни и акме. – 2021. – С.112-117.

СПЕЦИФИКА КОНФЛИКТА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Феоктистова А.А.

Московский Университет МВД России имени
В.Я. Кикотя, Москва, e-mail: ani.feok@yandex.ru

Научный руководитель: Ульянова И.В., д-р.пед.н,
Московского Университета МВД России
имени В.Я. Кикотя, доцент

Статья посвящена анализу особенностей конфликтов в молодежной среде. В статье раскрыто понятие конфликта в различных гуманитарных науках, обозначено понятие «молодежь». Проведен теоретический анализ возрастных, психологических, социальных особенностей

конфликта молодого поколения, раскрыты такие виды молодежных конфликтов, как межпоколенные, межгрупповые, межличностные молодежные.

Конфликты – обычное явление в жизни каждого человека. С ними можно столкнуться лично (на учебе, на работе, в общественном транспорте и проч.), а можно стать частью масштабных конфликтов (военных, преступных). Не смотря на широкий диапазон использования слова «конфликт», оно применимо в основном в области гуманитарных наук. Поэтому целесообразнее рассмотреть определения этого термина на философском, социологическом, конфликтологическом и иных уровнях.

Само по себе слово «конфликт» пришло из латыни (*conflictus*) и обозначает «столкнувшийся».

Исследователи философско-антропологического направления дают следующее определение: «конфликт в универсальном понимании предстает как следствие невозможности для человека наиболее полной реализации своих сущностных сил, подавления либо фрустрации основополагающих потребностей человеческого бытия: в труде, познании, общении, смысле жизни, понимаемых как потребности в самой человеческой деятельности, в различных ее видах» [1].

Н.В. Гришина на основе теоретического анализа областей знаний зарубежной и отечественной литературы предприняла попытку дать универсальную трактовку этого понятия: «...конфликт выступает как биполярное явление – противостояние двух начал, проявляющее себя в активности сторон, направленной на преодоление противоречия, причем стороны конфликта представлены активным субъектом (субъектами)» [2]. Дальнейшее развитие и расширение термина зависит от области знания, где оно используется, характеристики субъектов конфликта и особенностей их взаимодействия.

Ведущие конфликтологи России А.Я. Анцупов и А.И. Шипилов понимают конфликт как «наиболее острый способ разрешения значимых противоречий, возникающих в процессе взаимодействия, заключающийся в противодействии субъектов конфликта и обычно сопровождающийся негативными эмоциями» [3, с. 87].

В социологическом словаре «конфликт – столкновение интересов различных социальных общностей, форма проявления социального противоречия» [4]. Социологи в своем понимании термина «конфликт» справедливо могут назвать его на «оппозиция» или «дебаты».

В психологии под конфликтом чаще всего понимается актуализированное противоречие, столкновение противоположно направленных интересов, целей, позиций, мнений, взглядов субъектов взаимодействия или оппонентов (от лат. *opponentis* – возражающий) и даже стол-

кновения самих оппонентов [5]. Психология так или иначе связана с разрешением жизненных психологических трудностей человека, нередко приводящих к конфликтам.

В Профессионально-педагогическом словаре «конфликт» понимается как предельно обостренное противоречие, связанное с сильными эмоциональными переживаниями, проходящим следующие этапы развития: возникновение, становление, зрелость, преобразование [6, с. 203].

Конфликты затрагивают все слои общества, однако особенный интерес вызывают молодежные конфликты. В.В. Митрофаненко выделяет несколько видов молодежных конфликтов: межпоколенные, межгрупповые, межличностные молодежные конфликты [7, с. 6-7]. Первый вид конфликтов является самым важным, поскольку на кон ставятся ценности двух поколений. Межгрупповые конфликты представляют собой столкновения молодежных группировок, в основе которых лежит попытка занять те или иные лидирующие позиции. Межличностные молодежные конфликты – это конфликты между индивидами (конфликты ценностей).

В современном понимании «молодежь» – это социально-демографическая группа, которая классифицируется по возрастным, статусно-ролевым, деятельностным, социально-психологическим признакам и определяется общественным строем, культурой, закономерностями социализации и воспитания общества, в котором она функционирует.

Согласно возрастной периодизации Э. Эриксона, наиболее подходящий возраст, соответствующий категории «молодежь», является стадия ранней зрелости (20-25 лет). Характерным для этой периодизации является то, что переход к стадиям сменяется определенным механизмом, который представляет собой конфликт и кризис идентичности личности. Переход из стадии отрочества, юности в раннюю зрелость сопровождается типом конфликта «личность – социальная среда», поскольку у человека возникают трудности с самоидентификацией. В период ранней зрелости на первый план выходят интимность и солидарность. В противном случае возникает конфликт, результатом которого становится одиночество. Переходя в стадию средней зрелости (25-65 лет), личность становится на распутье: с одной стороны, общечеловеческий путь развития – забота о близких, интерес к судьбам других, мысли о будущих поколениях, с другой стороны, удовлетворение личных потребностей, эгоизм. Важно отметить, что избрание второго пути влечет за собой конфликт внутриличностный и конфликт с обществом; как следствие – в развитии человека ожидается застой [8, с. 9].

Молодежная среда определяется, в том числе, спецификой возраста, в частности, речь идет об особенных социальных и психологиче-

ских чертах молодого поколения. По мнению Б.С. Волкова, группа молодежи, как правило, является неким промежуточным этапом между школьником, живущим с родителями и подчиняющимся семейным правилам, и взрослой, зрелой личностью, занимающейся профессиональной детальностью, отвечающей за свою жизнь и создающей свои собственные семейные правила. Решение задач переходного периода (получение образование, трудоустройство, создание семьи) характерно для молодежной группы [9, с. 3]. Молодежи присуще повышенная возбудимость, самоуверенность, неспособность конструктивно решать жизненные «взрослые» проблемы.

А.Г. Андреева утверждает, что при изучении конфликта в молодежной среде необходимо в первую очередь обратить внимание на закономерности, которым подчиняется поведение и деятельность человека в определенной молодежной среде [10, с. 215].

Конфликты в молодежной среде, как правило, схожи с конфликтами других социально-демографических групп, однако имеют ряд особенностей. В первую очередь эти особенности кроются в причинах возникновения конфликтов:

- эмоциональная незрелость, мешающая адекватно реагировать на конфликтную ситуацию, анализировать её и вести нормальную линию поведения (конфликты «человек-группа», «человек-человек»);

- принятие действующих культурных, нравственных, социальных норм и правил поведения, установленных обществом (конфликт «молодежная группа – общество/государство»);

- неадекватная самооценка, неудовлетворенное желание, нарушение адаптации, несоответствие актуальной социальной роли (внутриличностный конфликт).

Подводя итог, можно сказать, что конфликт – естественный феномен в жизни каждого человека. А развитие конфликтных событий, выбор стратегии поведения целиком и полностью зависят от его участников. Молодому поколению, в силу своих психологических качеств, социальных, духовных и политических убеждений, в силу возраста и отсутствия жизненного опыта еще сложно принимать взвешенные решения и здраво оценивать свои поступки.

Список литературы

1. Киян И.В. Конфликт как предмет философско-антропологического анализа: Дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11 Москва, 1998 127 с. РГБ ОД, 61:98-9/246-6
2. Гришина Н. В. Психология конфликта. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. – 544 с.
3. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. А74 Конфликтология: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 551 с.
4. Социология: словарь социологических терминов (справочное пособие для студентов всех факультетов) / сост. Духина Т.Н., доктор социологических наук, доцент; Болотова Т.П., кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры педагогики, психологии и социологии СтГАУ. – Ставрополь, 2011. [Электронный ресурс]. URL: <http://samzan.ru/163086>

5. Мешеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь. 3-е издание. – СПб.: прайм-еврознак, 2004. – 672 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/dict/

6. Профессионально-педагогические понятия: Слов. / Сост. Г. М. Романцев, В. А. Федоров, И. В. Осипова, О. В. Тарасюк; Под ред. Г. М. Романцева. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 456 с.

7. Митрофаненко В. В. Технологии реализации молодежной политики в сфере права, труда и образования: учебное пособие (курс лекций) / авт.-сост. В. В. Митрофаненко. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 171 с.

8. Элкин Э. Эрик Эрикссон и восемь стадий человеческой жизни. [Пер. с. англ.] – М.: Когито-центр, 1996. 16 с.

9. Волков, Б. С. Психология юности и молодости / Б. С. Волков. – М.: Акад. проект: Трикта, 2006. – 256 с.

10. Андреева Г.М. Социальная психология: учебник для выс. учеб. завед. / М. Андреева. – 5-е изд., Испр. и доп. – М.: Аспект-Пресс, 2011. 375 с.

11. Ульянова И.В. Введение российских студентов XXI века в педагогическую профессию: сущность, проблемы, перспективы // Инновации в образовании. 2019. № 11. С. 41-57.

12. Ульянова И.В. Парадигмальная проблематика отечественной педагогики XXI века Педагогика. 2021. Т. 85. № 3. С. 25-33.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ГРУПП СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

Харламова Д.А.

*Московский университет МВД России
имени В.Я. Кикотя, Москва,
e-mail: kharlamova.dashulya@yandex.ru*

*Научный руководитель: Ерофеева М.А.,
Профессор кафедры Педагогики УНК ПСД
Московского университета МВД России
имени В.Я. Кикотя, г. Москва*

Одной из важнейших проблем, требующей разрешения на современном этапе, является недостаточная проработка аспекта по профилактике вовлечения несовершеннолетних в деструктивные группы посредством сети «Интернет». В статье рассмотрены триггеры, которые могут повлиять на участие несовершеннолетних в деструктивных группах. Основное внимание уделено проблематике, связанной с формированием деструктивных групп в сети «Интернет», а также комплексному взаимодействию инспектора ПДН с родителями несовершеннолетних и образовательных учреждений в профилактике вовлечения несовершеннолетних в деструктивные группы через сеть «Интернет».

В условиях современных реалий, одной из важнейших проблем, требующей разрешения, является недостаточная проработка аспекта по профилактике вовлечения несовершеннолетних в деструктивные группы посредством сети «Интернет». Развитие коммуникационных технологий, наличие культурных и социальных дифференциаций приводят к разобщенности в современном обществе, и, как результат, – отстраненности отрешенности от объективной

реальности и психологическим девиациям в поведении молодого поколения россиян.

Триггеров, которые могут повлиять на участие несовершеннолетних в деструктивных группах, множество. Один из главных триггеров является аспект негативного взаимоотношения несовершеннолетних с родителями. Например, гиперопека родителей над ребенком, в результате которой подросток хочет уйти от реального мира и «войти» в виртуальный, где его полностью понимают и дают полную свободу его действиям; также наоборот, игнорирование проблем несовершеннолетнего со стороны родителей, недолжное внимание к ребёнку со стороны последних и т.д.

Деструктивные группы в настоящее время являются для подрастающего поколения определенной опасностью, так как вовлечение несовершеннолетнего в группы данной направленности, обозначает, разрушение в личности человека через разрушение в психике. В свою очередь, несовершеннолетние, ощущая на себе воздействие, происходящих в государстве и обществе процессов, а также давление со стороны взрослых, проявляемое в навязывании поведенческих постулатов, стратегических жизненных целей и общих мировоззренческих ориентиров, – и обладая повышенной восприимчивостью к деструктивным, гнетущим внешним воздействиям, становятся асоциальными личностями и встают на преступный путь [3, С. 33-36].

Интернет-ресурсы можно интерпретировать как «публичную арену» пропаганды деструктивного поведения подростков. Примером того служит наличие сайтов, в которых пропагандируется проявление физической агрессии и насилия. Говоря о вовлечении несовершеннолетних в деструктивные группы, посредством сети «Интернет», необходимо отметить, что в настоящее время существует множественное количество таких групп, а именно «Разбуди меня в 4.20», «Секта снов», «Тихий дом», «Синие киты» и др.

При этом не оспаривается аспект, что подростковая среда наиболее активная формирующаяся общественная группа, которой присущи внезапные перемены трендов в их поведении, изменение мировоззрения и их личного мнения, в связи чем данная категория в целом чаще всего подвергается деструктивным установкам.

Так же необходимо отметить, что согласно статистике, большая половина лиц, использовавших «Интернет» – лица, не достигшие 18 лет [2].

Можно сделать вывод, что социальные сети несут опасность для подрастающего поколения. В действительности, в настоящее время сеть «Интернет» почти целиком втянула подростков в свое пространство. Большинство из них не представляют своего существования без использования социальных сетей.

Впрочем, к сожалению, именно в сети «Интернет» распространено наибольшая часть «нежелательного» контента, который несет настоящую опасность, и без должного контроля, имеют все шансы значимо детерминировать деградацию личности несовершеннолетнего, настроить его на противоправный лад. Президент РФ В.В. Путин, будучи очень осмотнительным в собственных формулировках, неоднократно отмечал аспект того, что необходимо системно контролировать платформу «Интернет». Так, беседуя с воспитанниками образовательного центра одаренных детей «Сириус», Президент на вопрос об Интернете и возможной цензуре ответил: «Что касается Интернета и свободы... Свобода – это одна из фундаментальных ценностей. Но свобода заканчивается там, где мы сталкиваемся со свободой другого человека. То же самое касается свободы в Интернете. Там должно быть разрешено все, что не запрещено законом», – подчеркнул глава государства» [1].

Важно подчеркнуть, что в сети «Интернет», кроме «групп смерти» существуют и другие деструктивные группы, такие как наркосайты; страницы, которые пропагандируют насилие, жестокость; группы, пропагандирующие экстремистскую и террористическую деятельность. Одна из проблем, требующих незамедлительной профилактики и искоренения из сети Интернет, – это вовлечение несовершеннолетних в деструктивные группы, которые приводят к совершению суицидальных действий несовершеннолетними.

В частности, случается активизация виртуального прогнозирования действий несовершеннолетних, в основном, молодых людей при поддержке формируемых в Интернете деструктивных групп. Не так давно более небезопасными группам в сети «Интернет» были отмечены «группы смерти» (указанные выше). Которые собой представляют некие интернет-сообщества, руководители которых преднамеренно уговаривают подростков к совершению самоубийств. Мотивированная публика состоит обычно из молодых людей, которые пребывают в высшей степени сложном психическом состоянии, не уверены в себе, у которых происходят конфликты в семье, с друзьями, сверстниками и т.д. Основная масса ссылок, с информацией о суицидальных действиях, ведут на странички общественной сети «ВКонтакте», которая в настоящее время актуальна для граждан, независимо от возраста. М.А. Ерофеева, так же отмечает, что при огромном богатстве возможностей, предоставляемых социальными сетями для общения, молодые люди сталкиваются с колоссальной нехваткой межличностного общения. В то же время Интернет даёт некую иллюзию близких отношений, что наиболее опасно для молодёжи, у которой практически атрофировался навык живого общения [2, С. 56-61].

Не замечать проблему угрозы информационной безопасности несовершеннолетних, исходящую от сети Интернет невозможно. Поэтому считаем, что безусловно, чтобы несовершеннолетний не был подвергнут деструктивному воздействию в сети «Интернет», необходим должный контроль со стороны родителей. Родителям необходимо, обращать внимание на своего ребёнка, беседовать с ним, интересоваться проблемами и достижениями ребёнка, поддерживать его. Роль образовательного учреждения также важна при рассмотрении данного аспекта. В школах необходимо проводить лекции на разные тематики, проведение тренингов, также должны осуществляться беседы с «трудными» подростками со стороны социального педагога и психолога.

Рассматривая аспект профилактической деятельности инспекторов ПДН по вовлечению несовершеннолетних в деструктивные группы через сеть «Интернет» необходимо отметить, что инспектор ПДН может реализовать данную профилактику с помощью проведения: лекционных мероприятий с обучающимися; профилактических бесед с отдельной категорией учащихся, склонных к девиантному поведению; проведение бесед с родителями (указывая на то, какие причины могут подтолкнуть несовершеннолетнего для вступления в деструктивные группы, угрозы данного участия, ответственность); организовать информационно-правовую работу в образовательных учреждениях.

Необходимо отметить, что профилактическая деятельность инспектора ПДН в вышеуказанном аспекте должна осуществляться комплексно, во взаимодействии с образовательными учреждениями и родителями обучающихся. Наличие необходимой информации о ситуациях, складывающихся во внутришкольных коллективах, интересах и наклонностях конкретных несовершеннолетних позволит не только грамотно и качественно выстроить работу по профилактике вовлечения несовершеннолетних в деструктивные группы сети «Интернет», но и выявить несовершеннолетних, которые могут быть уже вовлечены в вышеуказанные группы, для осуществления профилактической работы с подростком и предотвращении несчастных случаев.

Список литературы

1. Встреча Путина с воспитанниками центра «Сириус» // РИА-Новости URL: <https://ria.ru/society/20170721/1498924156.html> (дата обращения: 19.11.2021).
2. Ерофеева М.А. Репрезентация гендерных образов современных студентов в социальных сетях (на примере социальной сети «ВКонтакте») // Человеческий капитал. 2018. № 11-2 (119). С. 56-61.
3. Каждому возрасту – свои сети. Ожидаемо максимальный уровень вовлеченности в общение в соцсетях – среди молодежи [Электронный ресурс] // ВЦИОМ URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116691> (дата обращения: 18.11.2021).
4. Коджаспиров А.Ю., Коджаспирова Г.М., Ерофеева М.А., Полякова Л.В. Формирование личности безопасного типа поведения у школьников как одно из условий комфорт-

ности образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2019. № 1 (37). С. 223-235.

5. Харламова Д.А., Вихляев А.А. «Мониторинг социальных сетей как способ противодействия вовлечению несовершеннолетних в экстремистскую деятельность и профилактика делинквентного поведения с их стороны // Журнал: Внешкольник. – М.: АНО ДПО «Академия инновационного образования и развития», 2020. С. 33-36.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ

Широкобокова А.А., Ананьин О.Ю.

*ФГКОУ ВО «Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя», Москва,
e-mail: shirokobokova2002@mail.ru*

Изучение особенностей различных видов ценностей позволит конкретизировать существующие представления о системе ценностей и процессе их становления на этапе обучения, что позволит наметить основные пути психологического сопровождения профессионального развития. На современном этапе развития общества сотрудники полиции находятся под пристальным вниманием граждан, СМИ, коллег это обязывает каждого сотрудника соблюдать строгие правила и установки, запрашиваемые обществом для того, чтобы избежать противоречий между гражданами и представителями государственных структур.

Понятие «ценностные ориентации» впервые возникло в начале 20-х годов XX века в работах Ф. Значецкого и У. Томаса. Они представляли ценности «...как более-менее точные формальные правила, с помощью которых группа старается удержать, регулировать, а также сделать более распространёнными и частными соответствующие типы действий своих членов...» [1]. Наряду с зарубежными учеными существуют и определения ценностных ориентаций наших соотечественников. Так, А.Г. Здравомыслов определял ценностные ориентации как «...важнейшие элементы внутренней структуры личности, закрепленные жизненным опытом индивида, всей совокупностью его переживаний и ограничивающие значимое, существенное для данного человека от незначимого, несущественного...» [2].

В настоящее же время изучением ценностных ориентаций занимается ряд отечественных специалистов в области гуманитарного знания Е.И. Головаха, И.А. Кудрявцев, Е.М. Лебедева, Т.А. Перевозная, О.Ф. Семенова, С.Н. Тихомиров, И.В. Ульянова, В.Э. Чудновский которые привнесли существенный вклад в развитие данной отрасли общественных наук. Теоретико-методологическим обоснованием проблемы, исследованием трансформации ключевых понятий и становления ценностных ориентаций за рубежом занимались такие ученые, как М. Роккич, Э. Шостром, Э. Шпрангер, К. Роджерс, Г. Олпорт, Э. Фромм, А. Маслоу, Л. Кольберт, В. Франкл и др.

Путем оценки совокупности ценностных ориентаций отдельного человека можно выявить существенную сторону направления развития личности и определить основу отношения ее к окружающему миру, социуму в целом, а также к самому себе. Стремительные перемены в жизни человека, особенно в период его обучения, обуславливают необходимость глубокого самоанализа и самоопределения. Процесс становления ценностных ориентаций особо важен в профессиональных системах типа «человек-человек», так как он будет отвечать за успешную реализацию будущей профессиональной деятельности.

В процессе формирования ценностных ориентаций человека можно выделить несколько основных направлений:

Интериоризация	Интернализация	Идентификация
присвоение различных продуктов общественного опыта и культуры в процессе воспитания и обучения	процесс, который предполагает осмысленное и инициативное восприятие окружающей действительности, а также активное воспроизводство принятых норм и ценностей в своей деятельности	воспроизведение в качестве субъекта себе другого человека; его, а не свои цели

В настоящее время большое внимание уделяют вопросам становления ценностных ориентаций курсантов ведомственных университетов, так как именно они станут основой государства и безопасности общества в будущем.

Вопросы профессионально-личностной готовности сотрудников органов внутренних дел к выполнению задач по защите граждан, государства и общества – первостепенная задача в подготовке курсантов ведомственных университетов. В процессе модернизации системы подготовки кадров повышаются требования к будущим сотрудникам полиции, а значит, что каждый курсант должен уже на самом раннем этапе профессиональной социализации определиться со своим жизненным ориентиром, выбрать путь своего профессионального развития, направленные на интенсивный и постоянный профессиональный рост и саморазвитие, которое будет соответствовать требованиям, предъявляемым структурой МВД, обществом и государством.

Обучающиеся университетов системы МВД на протяжении всего периода обучения самостоятельно, с помощью преподавателей, курсовых офицеров, руководителей практики, педагогов-кураторов формируют направленность своих внутренних профессиональных потребностей, связанных с обязательной устойчивой необходимостью овладения определенными профессиональными компетенциями и качествами. Качества личности, требуемые от курсантов, накладывают на образовательные организации необходимость создания и поддержания максимально эффективного получения профессионального образования, а также психологической поддержки на протяжении всего периода обучения [3; 5; 7].

Очень важно, чтобы во время профессиональной подготовки курсантов и слушателей университетов системы МВД, обучающиеся осознавали всю важность процесса определения и становления своих ценностных ориентаций

в профессиональной сфере. Это обусловлено тем, что в полном объеме усвоить профессиональные данные и приспособиться к меняющейся обстановке в государстве, напрямую отражающей фронт работы будущих служителей закона, сможет только тот сотрудник, который имеет устойчивые ценностные установки, высокий уровень самоопределения и саморазвития. На процесс и конечный результат формирования ценностей сотрудников органов внутренних дел также влияют различные факторы: социальная, экономическая, политическая обстановка в стране, возрастающий кризис нравственных идеалов, недостаточная нравственная и психологическая способность личности справляться с неблагоприятными факторами окружающей действительности. Особую важность освещения данной темы можно охарактеризовать тем фактом, что в исследованиях, научных работах и диссертациях различных авторов, изучающих данную проблему, сделан акцент на недостаточность или неполную реализацию формирования компонентов личности будущих сотрудников ведомственных подразделений, а также то, что это влияет на процесс и результат последующего развития органов внутренних дел нашего государства в целом [4]. Как отмечают ученые, некоторые представители из числа курсантов осваивают необходимые для их последующей самореализации ценности формально, поверхностно, не придавая им должного значения и важности. Качество профессиональной деятельности таких курсантов будет не соответствовать минимальным требованиям граждан страны, что будет вызывать общественный резонанс и острые проблемы во взаимодействии с населением.

Особое внимание и пристальный интерес ученых к сфере ценностей будущих сотрудников МВД связана также с необходимостью планирования кадровой политики, систем профессио-

нального образования и отбора кадров [6]. Можно сделать вывод о том, что только комплексное исследование взаимосвязанных элементов, отвечающих за формирование ценностных ориентаций, посредством анализа различных источников на тему ценностных формирований и их изучения, выявления мотивов поступления в ведомственные высшие учебные заведения и выбора профессии в структуре внутренних дел, а также сравнения результатов опроса последующей для курсовой работы выборки учащихся различных курсов университета, поможет в полном объеме раскрыть положения рассматриваемой темы.

Список литературы

1. Thomas W., Znanięcki F. *Cholp poliskiw Europe I Ameryce*. Warszawa, 1976. V. 1. – 16 с.
2. Здравомыслов А.Г. *Ценностные ориентации: философский энциклопедический словарь*. Москва. 1989. – 732 с.
3. Буравлева, Н.А. *Ценностно-смысловые аспекты подготовки личности к профессиональной деятельности /* Н.А. Буравлева, Н.К. Грицкевич // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2017. – № 4(18). – 9699 с.
4. Базулина, А.А. *Основополагающие принципы обучения и воспитания сотрудников органов внутренних дел в свете современных проблем /* А.А. Базулина, Ю.А. Брылева, А. В. Жуланов // Психология и педагогика служебной деятельности. – 2021. – № 2. – С. 93-96. – DOI 10.24412/2658-638X-2021-2-93-96.
5. Кушнарченко, И. А. *Нравственно-патриотическое воспитание курсантов образовательных организаций МВД России /* И. А. Кушнарченко, Е. А. Никоноров, Е.П. Панкратова. – Москва: Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикоты, 2018. – 162 с. – ISBN 978-5-9694-0594-3.
6. *Социокультурные и психолого-педагогические проблемы социализации молодежи /* К. А. Абульханова, А. Ф. Ануфриев, Я. А. Баскакова [и др.]. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. – 298 с. – ISBN 978-5-4263-0820-6. – DOI 10.23682/94686.
7. Тихомиров, С. Н. *Формирование основ профессионально-нравственной устойчивости у курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук /* Тихомиров Сергей Николаевич. – Москва, 1999. – 27 с.

Политические науки

СОВРЕМЕННАЯ ПОЛИТИКА ФРАНЦИИ В ЗОНЕ САХЕЛЯ: ПРИЧИНЫ ПЕРЕХОДА К НОВОЙ СТРАТЕГИИ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Истомина Е.А.

*Дипломатическая академия МИД РФ, Москва,
e-mail: istn.katherine@gmail.com*

Научный руководитель: Агуреев С.А.

В статье анализируется современная стратегия Франции в регионе Сахеля. Рассматриваются предпосылки трансформации модели французского военного присутствия и перспективы воплощения новой стратегии. Изучены такие предпосылки, как финансовые расходы на военные операции, неэффективная контртеррористическая политика, слабая поддержка населения, появление новых угроз. Проанализированы основные положения новой стратегии Франции в зоне Сахеля, в частности сокращение военного контингента и усиление международного сотрудничества.

На пресс-конференции в Елисейском дворце 10 июня 2021 года президент Франции Эммануэль Макрон заявил о завершении военной антитеррористической операции «Бархан», проводившейся Францией в странах Сахельской группы пяти с 2014 года. «Бархан» представляла собой исключительную модель регионального присутствия Франции в Африке в связи с размахом операции, объемом и составом вооруженных сил [1, с.121]. Ввиду трансграничного характера конфликта, операция распространялась на территорию пяти африканских государств – Мали, Мавритании, Буркина-Фасо, Ни-

гера и Чада. Основная стратегия заключалась в оказании поддержки силам G5 Сахель, усилении координации международных военных ресурсов и недопущении восстановления убежищ террористов [2]. В рамках операции «Бархан» было организовано взаимодействие со всеми силами, присутствующими в регионе и задействованными в конфликте в Мали: многопрофильной комплексной миссией ООН по стабилизации в Мали (МИНУСМА), тренировочной миссией ЕС в Мали, вооруженными силами стран-партнеров [1, с.122].

В последние годы целесообразность проведения операции широко дискутировалась как на международной арене, так и в самой Франции. Критике подверглись огромные финансовые затраты на осуществление операции. «Бархан» служила причиной дополнительных расходов, растущих с каждым годом: если до 2012 г. на военные операции в Сахеле приходилась лишь небольшая доля расходов французского государства из бюджета ОРЕХ (Opérations Extérieures – внешние операции), то с 2013 г. Франция начала активнее вовлекаться в военные операции региона, что сделало Сахель главным театром действий французских войск. Дополнительные расходы, связанные с операциями в Африке, в 2014 г. составили 73% от общего бюджета по сравнению с 39% в 2008 г. [3, с.19] В 2019 г. фактические расходы на ОРЕХ достигли 1.3 млрд евро с изначально установленным бюджетом в 450 млн евро [4]. За счет увеличения военного контингента операции «Бархан» расходы ОРЕХ в 2020 г. превысили прошлогодний бюджет на 60 млн евро. Учитывая динамику расходов на внешние операции, все большую

вовлеченность Франции в проблемы региона и недостаточное финансовое участие партнеров, сокращение вливания французских средств не представлялось возможным без существенного изменения стратегии.

Борьба с исламскими экстремистами не принесла желаемого результата, не были уничтожены условия, которые способствовали активизации вооруженных террористических групп в зоне Сахеля. Террористические акты приобрели систематический характер. По данным ООН, в 2019 г. регион подвергся беспрецедентному уровню насилия – в результате террористических актов в Буркина-Фасо, Мали и Нигере было убито более 4 тыс. человек, что свидетельствует о пятикратном увеличении количества нападений в указанных странах с 2016 г., когда от рук террористов погибли 770 человек. Число перемещенных лиц увеличилось в десять раз и приблизилось к отметке в 1 млн человек [5].

Французское военное присутствие встречало противодействие со стороны населения Западной Африки. В 2019-2020 гг. в Мали, Буркина-Фасо и Нигере усилились антифранцузские настроения и участились массовые демонстрации против военного присутствия Франции. Протестующие апеллировали к нарушению национального суверенитета и требовали вывести французские войска с территории своих стран; критике подверглась и неспособность шестой мировой державы, обладающей высокотехническими средствами, противостоять джихадистской угрозе. На волне протестов Э. Макрон осудил антифранцузскую критику и даже высказался о возможности завершения операции «Бархан». Хотя подобное заявление привело к подписанию лидерами стран совместной декларации, одобряющей контртеррористические операции Франции в регионе, подъем антифранцузских настроений стал признаком того, что Франция не смогла завоевать доверие местного населения и подкрепить свои намерения значимыми результатами деятельности.

Вышесказанное дискредитировало «Бархан» как среди региональных акторов, все больше сомневающих в необходимости французского присутствия в зоне Сахеля, так и среди гражданского населения Франции. Согласно опросу Французского института общественного мнения IFOP, в январе 2021 года 51 % французов не поддерживали операцию «Бархан» в Мали, 19% из которых высказались «категорично против» [6]. Семилетнее военное присутствие в регионе все отчетливее представлялось бессмысленным, что привело к возникновению опасений о превращении Сахеля в «французский Афганистан» [7]. Необходимость скорейшей трансформации модели французского присутствия в данном регионе отчетливо проявилась после государственного переворота в Мали. Тогда Франция оказалась неспособной как ока-

зать достаточное давление на хунту для передачи власти гражданским лицам, так и скоординировать политику с союзниками в регионе. Так, вопреки принципиальной позиции Парижа, ЭКОВАС признало полковника Ассими Гоита президентом Мали переходного периода и главой государства.

Неэффективность политики Франции в регионе Сахеля обуславливалась не столько ошибками в осуществлении операции «Бархан», сколько характером франко-африканского диалога в целом. Многие механизмы регионального сотрудничества утратили свою актуальность в современных условиях и не могли обеспечить адекватный ответ на возникающие вызовы. С завершением операции «Бархан», Париж признал необходимость пересмотра формата французского присутствия в Сахеле. О трансформации стратегии Франции в Сахеле и некоторых деталях политики было объявлено 9 июля 2021 г. на пресс-конференции саммита с главами государств и правительств заинтересованных стран – Мали, Нигера, Буркина Фасо и Мавритании. Согласно новой стратегии, Франция намерена перейти от военных операций к механизму сотрудничества.

Изменения в плане военных операций предполагают сокращение французского военного контингента – после перегруппировки войск в регионе останется от 2500 до 3000 военных (по сравнению с 5100 военных) за счет ликвидации опорных баз на севере Мали, в частности в городах Томбукту, Кидале, Тесалите к 2022 году [8]. Несмотря на опасения некоторых региональных акторов, изменение численности и состава военного контингента не приведет к полному выводу войск с территории Сахеля. Полный вывод войск Франции из региона в ближайшем будущем не представляется возможным, в первую очередь, из-за непрекращающихся атак террористических групп, которые, к тому же, участились в последние месяцы. Оставшийся состав будет включать военных инструкторов и контингент войск специального назначения, ответственных за отслеживание джихадистов в Сахеле. Если наземные силы будут сокращены вдвое, то Франция сохранил присутствие семи истребителей и шести вооруженных беспилотников – оружия, незаменимого в антитеррористической борьбе на столь обширной территории [9]. Так, Франция делает ставку на технологии, уже доказавшие свою эффективность в успешной ликвидации нескольких лидеров джихадистов, взамен наземному развертыванию войск, чьи возможности в регионе значительно ограничены.

Отныне военное присутствие Франции в Сахеле будет сосредоточено на двух миссиях. Первая миссия заключается в дальнейшей нейтрализации и дезорганизации высшего командования террористических группировок «Исламское государство в Великой Сахаре» и «Аль-Каида в странах исламского Магриба» [8].

В последние годы отчетливо проявилась угроза безопасности в соседних с Мали странах, включая Нигер и Буркина-Фасо. Согласно докладу Генерального секретаря ООН о деятельности ООН в Западной Африке и Сахеле, с 15 декабря 2020 года по 17 июня 2021 года в субрегионе постоянно увеличивалось число нападений экстремистских и преступных групп на гражданских лиц, гуманитарный персонал и гуманитарное имущество, силы обороны и безопасности, а также добровольцев гражданской обороны. Только в первой половине 2021 года в Буркина-Фасо сотни гражданских лиц были убиты в результате нападений предполагаемых террористических групп; в Нигере в результате масштабных нападений на гражданское население погибло рекордно большое число людей – более 400 человек [10, с.6]. Это характеризует обстановку в Сахеле как нестабильную с высоким уровнем насилия. Уход из северной части Мали и передислокация войск на военные базы в Гао и Нджамене позволит Франции перенаправить борьбу в зону «трех границ» (район Липтако-Гурма на стыке южной границы Мали, северо-восточной границы Буркина-Фасо и юго-западной границы Нигера), являющейся сегодня центром регионального терроризма с высоким уровнем насилия против гражданского населения. Новая стратегия учитывает географию распространения угрозы и не позволит терроризму разрастись на страны Гвинейского залива.

Вторая миссия будет сосредоточена на усилении боеспособности армий региона, что не является принципиально новым направлением. Тем не менее, с сокращением французского военного контингента, повышение квалификации африканских армий станет необходимым условием для эффективной антитеррористической политики.

Претворение обеих миссий планируется по нескольким организационным направлениям. Помимо действующей оперативной группы Sabre, которая будет усилена с помощью партнеров, Франция планирует возглавить антитеррористическую коалицию, в частности, в рамках целевой группы европейских сил специального назначения «Такуба» с базой в Ниамее. Возглавив коалицию, Париж сможет удержать статус лидера в регионе даже при сокращении военного контингента. Подобная стратегия видится весьма перспективной и имеет все шансы на успех, так как на сегодняшний день Франция занимает прочную ведущую позицию по африканскому направлению сотрудничества, по крайней мере среди своих европейских партнеров. Маловероятно, что французское лидерство будет оспорено.

Однако, иностранное присутствие не может стать долгосрочным решением проблемы. Требуется активизация национальной политики и повышение боеспособности африканских армий посредством оснащения, нового подхода к обучению и консультированию армий-партне-

ров. Механизм поддержки войск региона тоже трансформируется, в первую очередь за счет многосторонней координации с партнерами целевой группы «Такуба». Перспективы этой амбициозной цели неясны, поскольку конфликты внутри африканских армий усложняют задачу их реформирования.

Другой проблемой на пути стабилизации региона является глубочайший гуманитарный кризис. Международное сообщество очевидно отдает приоритет инвестициям в военный сектор: вложения в операции по борьбе с терроризмом и стабилизации в Центральном Сахеле составляют более 2 млрд долларов в год, что в четыре раза превышает объем финансирования гуманитарной помощи [11]. Однако, стабилизация обстановки, к которой так стремятся международные акторы, невозможна без удовлетворения нужд гражданского населения. Так, нехватка ресурсов порождает жесткую конкуренцию за их обладание и становится причиной многих межобщинных столкновений. Эффективная политика в зоне Сахеля должна включать своевременное реагирование на чрезвычайную гуманитарную ситуацию.

Без политических реформ и улучшения структуры управления в африканских государствах попытки установить стабильность в Сахеле, главным образом через контртеррористическую борьбу, обречены быть политикой устранимости последствий, а не первопричины. Коррупционированность, многочисленные недостатки политики управления, невозможность участия гражданского населения в политической жизни лежат в основе сахельского кризиса: государство часто воспринимается населением как хищник, а не защитник [12, с.17]. В этом направлении стремление Парижа перейти от военных операций к сотрудничеству могло бы найти отражение в поощрении политического диалога и вовлечения гражданского общества с целью совершенствования управления во всем регионе.

Таким образом, переход Франции к новой стратегии в отношении зоны Сахеля объясняется трансформацией угроз, требующих нового подхода и быстрой реакции. Кроме того, прежняя французская политика не пользовалась доверием ни граждан Франции, ни африканского населения и становилась финансовым бременем для страны. Новый формат военного присутствия Франции в Сахеле отвечает перемещению центра террористической угрозы, что позволит предотвратить дальнейшую дестабилизацию региона. Сотрудничество с партнерами в рамках антитеррористической коалиции открывает возможности для большего вовлечения международного сообщества в решение проблем региона. Возглавив коалицию, Париж не потеряет статус лидера в Сахеле, несмотря на значительное сокращение военного контингента. Улучшение координации со странами Сахеля по линии

повышения боеспособности африканских армий представляется необходимым условием трансформации французской стратегии, но об эффективности этого направления говорить пока сложно. Учитывая большой конфликтный потенциал в самих государствах Сахеля, слабость государственного управления и коррумпированность африканских режимов, многие инициативы Франции могут потерпеть неудачу из-за сохранения первопричин кризиса. Сложности в преодолении кризиса также обусловлены усугубляющейся гуманитарной катастрофой, решение которой должно выйти на первый план в политике стабилизации региона.

Список литературы

1. Сидоров А.С. Франция в Сахеле: текущие проблемы и возможное развитие военного конфликта // АПЕ. 2018. №4; [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/frantsiya-v-sahele-tekuschie-problemy-i-vozmozhnoe-razvitiye-voennogo-konflikta> (дата обращения: 2.12.2021).
2. Ministère de la Défense de la France. Dossier de Presse – Opération Barkhane – transformation [Электронный ресурс] URL: <https://www.defense.gouv.fr/operations/afrique/bande-sahelo-saharienne/operation-barkhane/dossier-de-referance/operation-barkhane> (дата обращения: 2.12.2021)
3. Laville C. Les dépenses militaires et l'aide au développement au Sahel : quel équilibre? 2016. [Электронный ресурс] URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02358904> (дата обращения: 5.12.2021)
4. Fin de Barkhane : les opérations extérieures, un coût humain et financier pour la France, 11.06.2021 [Электронный ресурс] URL: https://www.lexpress.fr/actualite/societe/fin-de-barkhane-les-operations-exterieures-un-cout-humain-et-financier-pour-la-france_2152663.html (дата обращения: 5.12.2021)
5. Unprecedented terrorist violence' in West Africa, Sahel region 8.01.2020 [Электронный ресурс] URL: <https://news.un.org/en/story/2020/01/1054981> (дата обращения: 7.12.2021)
6. IFOP pour Le Point Les Français et l'intervention militaire au Mali, 8 ans après le déclenchement de l'opération Serval, Janvier 2021 [Электронный ресурс] URL: <https://www.ifop.com/publication/les-francais-et-lintervention-militaire-au-mali-8-ans-apres-le-declenchement-de-loperation-serval/> (дата обращения: 8.12.2021)
7. Vergès V., Châtelot C. Sahel: «On a confié à l'armée française une mission impossible», 12.01.2020 [Электронный ресурс]. URL: https://www.lemonde.fr/afrique/article/2020/01/12/sahel-on-a-confie-a-l-armee-francaise-une-mission-impossible_6025619_3212.html (дата обращения: 8.12.2021)
8. Propos liminaires du Président de la République à l'occasion de la conférence de presse Conjointe à l'issue du sommet du G5 Sahel, 9.07.2021 [Электронный ресурс] URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2021/07/09/conference-de-presse-a-lissue-du-sommet-du-g5-sahel> (дата обращения: 8.12.2021)
9. Rich D. Fin de l'opération Barkhane : quelle stratégie pour les forces françaises au Sahel? 14.10.2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.france24.com/fr/afrique/20211014-fin-de-l-operation-barkhane-quelle-strategie-pour-les-forces-francaises-au-sahel> (дата обращения: 8.12.2021)
10. Доклад Генерального секретаря о деятельности Отделения ООН для Западной Африки и Сахеля от 28.06. 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://undocs.org/ru/S/2021/612> (дата обращения: 8.12.2021)
11. Lamarche A. It's Time to Change How We're Supporting the Countries of the Sahel, 12.10.2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.refugeesinternational.org/reports/2020/10/8/its-time-to-change-how-were-supporting-the-sahel> (дата обращения: 8.12.2021)
12. Sahel: Ce qui doit changer pour une nouvelle approche centrée sur les besoins des populations – Recommandations de la Coalition citoyenne pour le Sahel, Avril 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://reliefweb.int/report/niger/sahel-ce-qui-doit-changer-pour-une-nouvelle-approche-centr-e-sur-les-besoins-des> (дата обращения: 9.12.2021)

Психологические науки

СВЯЗЬ НАРУШЕНИЯ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СО СТРЕССОМ У СТУДЕНТОВ

Бурцева Е.А., Караваева А.П.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава РФ, Пермь,
e-mail: burtseva20@yandex.ru,
anast.karavaeva2016@yandex.ru

В статье изучается взаимосвязь нарушения пищевого поведения и стресса у студентов в возрастной группе 18-25 лет. Выборку составили 139 студентов, преобладающую часть которых составили девушки (89%). В качестве опросников использовались опросник ЕАТ-26 и экспресс-диагностика состояния стресса (К. Шрайнер). Из результатов двух опросников видно, что у 71% с суммой баллов более 20 по опроснику ЕАТ-26 отмечается 5 и более баллов по экспресс-диагностике состояния стресса. Данные результаты подтверждают гипотезу о связи стресса и нарушения пищевого поведения.

Основной возрастной группой данного исследования являются студенты в возрасте 20-24 лет (65,1% опрошенных). Именно эти временные рамки соответствуют стадии ранней

зрелости психосоциального развития по Эриксону. В этот период жизни потребностями молодых людей становятся самоактуализация и самоуважение, ориентированность на выбор профессии и создание семьи. Также в период ранней зрелости возрастает частота тревожных состояний, невротозов, депрессий [1].

Стремление устранить эмоциональный дискомфорт приводит к приему психоактивных веществ, что влечет за собой различные формы зависимостей, в том числе, к пищевой зависимости [2].

В данной статье мы бы хотели уделить внимание нарушению пищевого поведения и связи его со стрессом, так как данная тема является менее изученной, по сравнению с другими формами аддикций.

Расстройства приема пищи – это поведенческие нарушения, характеризующиеся ненормальным потреблением пищи, что негативно влияет на физическое и психическое здоровье. Основными клиническими проявлениями нарушения пищевого поведения являются нервная анорексия, нервная булимия. Уровень смертности людей с анорексией самый высокий из всех психиатрических заболеваний и в 12 раз выше, чем у людей без пищевых нарушений [3].

Одной из психологических функций пищевого поведения, по мнению Ю.И. Савенкова, является разрядка психоэмоционального напряжения [4].

Среди типов пищевого поведения выделяют экстернальное, ограничительное и эмоциогенное. При последнем типе пищевого поведения стимулом к приему пищи является эмоциональный дискомфорт, другими словами, происходит «заедание» стресса [5].

Выделяют несколько возможных условий развития психогенного пищевого нарушения, например, психологические особенности, микросоциальные условия жизни, существование «идеалов» красоты, психические заболевания. В связи с чем, мы сформулировали гипотезу: стресс является условием развития нарушения пищевого поведения у студентов.

Цель исследования: определить распространенность нарушения пищевого поведения среди студентов ВУЗов и обозначить связь с уровнем стресса обучающихся.

Методы и материал исследования

Было проведено анкетирование с участием 139 студентов высших учебных заведений города Перми в возрасте от 18 до 25 лет, среди которых 89% составили девушки и 11% – юноши. В качестве опросников использовались следующие методики: ЕАТ-26 (тест отношения к приему пищи) и экспресс-диагностика состояния стресса, разработанная К. Шрайнером.

Опросник ЕАТ-26 считается наиболее широкоиспользуемым для измерения симптомов нарушения пищевого поведения и может быть использован в качестве эффективного скрининга в рамках процесса исследований. Экспресс-диагностика состояния стресса (К. Шрайнер) выявляет уровень стрессоустойчивости.

Результаты исследования

Интерпретацию результатов ЕАТ-26 проводили в соответствии со следующими критериями: 0-20 баллов – низкий показатель; 21-40 – пониженный показатель; 41-60 – средний показатель; 61-80 – повышенный показатель. В результате анализа данных получили, что 17% студентов ВУЗов относятся к группе риска по наличию расстройства пищевого поведения и нуждаются в консультации специалиста в области психического здоровья (табл. 1). Причём 100% респондентов с выявленными нарушениями являются девушки.

Таблица 1

Распространенность расстройства пищевого поведения по результатам опросника ЕАТ-26

Сумма баллов	Распространённость, % (n человек)
0-20 баллов	83 (115)
21-40 баллов	14 (19)
41-60 баллов	3 (5)

Интерпретацию результатов экспресс-диагностики состояния стресса проводили в соответствии со следующими критериями: 0-4 – умение регулировать свои эмоции и справляться со стрессовыми ситуациями; 5-7 баллов – средний уровень стресса; 8-9 баллов – переутомление и истощение, не умение владеть собой, тенденция терять самоконтроль в стрессовых ситуациях. По результатам анализа данных среди студентов ВУЗов стрессовым ситуациям подвержены 41%, из которых 91% – девушки. Причём 5% из всех респондентов имеют признаки переутомления и истощения. Однако больше половины учащихся (59%) умеют вести себя сдержанно в стрессовой ситуации и регулировать свои эмоции (табл. 2).

Таблица 2

Результаты экспресс-диагностики состояния стресса студентов ВУЗов

Баллы	Распространённость, % (n человек)
0-4 баллов	59 (82)
5-7 баллов	36 (50)
8-9 баллов	5 (7)

Сравнивая результаты уровня способности справляться со стрессом и наличия нарушений пищевого поведения, можно отметить, что у 71% с суммой баллов более 20 по опроснику ЕАТ-26 отмечается 5 и более баллов по экспресс-диагностике состояния стресса, разработанной К. Шрайнером. Данные результаты подтверждают нашу гипотезу.

Выводы

- 1) Распространенность расстройства пищевого поведения среди обучающихся в ВУЗах составила 17%.
- 2) Неспособность студентов справляться со стрессовыми ситуациями является условием для развития нарушений пищевого поведения, но не является единственным.
- 3) Больше половины студентов ВУЗов умеют регулировать свои эмоции и ведут себя сдержанно в стрессовой ситуации.

Список литературы

1. Кризисные состояния. Арт-Пресс. Днепропетровск, 1998. 156 с.
2. Малкина-Пых И.Г. Терапия пищевого поведения: справочник практического психолога. М.: Эксмо, 2007. 1040 с.
3. Захарова Л.И. Нервная анорексия: распространенность, критерии диагностики и психосоматические соотношения (обзор) // Научные результаты биомедицинских исследований. 2019. Т. 5. № 1. С. 108-121.
4. Савенков Ю.И. Избыточный вес угроза здоровью. Барнаул: Алт. Кн. Изд-во, 1985. 72 с.
5. Савчикова Ю.Л. Психологические особенности женщин с проблемами веса: дисс. ... канд. псих. Наук. СПбГУ, Санкт-Петербург, 2005.

**АНАЛИЗ СПОСОБОВ ОБОГАЩЕНИЯ
СЕЛЕНОМ ХЛЕБА И ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ
ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ
НАСЕЛЕНИЕМ ЭНДЕМИЧНЫХ
ТЕРРИТОРИЙ**

Даутова А.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
университет», Оренбург,
e-mail: dautova_lika@mail.ru

Обоснована роль в рационе питания человека на укрепление защитных функций селена, обладающего антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Проанализированы последствия недостаточного содержания селена в организме потребителя. Подчеркнута физиологическая ценность селена, регламентированная нормами потребления пищевых и биологически активных веществ. Рассмотрены особенности селенодефицита для эндемичных территорий. Приведены обобщенные сведения о содержании селена в различных продуктах питания, показано, что хлеб и хлебобулочные изделия не относятся к значимым источникам селена в рационе питания. Обоснована необходимость обогащения хлеба и хлебобулочных изделий как продуктов массового спроса. Приведены результаты анализа способов обогащения селеном хлеба и хлебобулочных изделий. Подчеркнута необходимость адекватного поступления органических форм селена с обогащенными продуктами питания.

Известно, что питание – один из важных факторов, влияющих на состояние здоровья каждого человека и всего человечества в целом. Полноценное питание – основа для нормального развития ребенка, для поддержания хорошего самочувствия взрослого, его долголетия, высокой работоспособности, сопротивляемости инфекциям и другим неблагоприятным воздействиям. Многочисленными исследованиями, в том числе проведенными в Оренбургском государственном университете [1- 3] установлено, что полноценное питание невозможно без потребления дополнительных источников микронутриентов. В частности, ежедневное потребление обогащенных микронутриентами хлебобулочных изделий позволяет существенно уменьшить дефицит витаминов и микроэлементов. Включение в рацион питания хлеба, обогащенного микронутриентами – экономически обоснованный и простой способ укрепления здоровья населения. За счет их содержания в продуктах происходит укрепление иммунной, сердечнососудистой, нервной систем и другие позитивные процессы в организме потребителя.

Селен – один из наиболее важных микронутриентов (принадлежит к «ультра микроэlemen-

там»). Он оказывает значимое влияние на укрепление защитных функций, так как обладает антиоксидантными и противовоспалительными свойствами.

Физиологические нормы селена в нашей стране регламентированы в МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ» в виде адекватного уровня потребления селена (АУП) – 70 мкг; верхнего допустимого уровня потребления селена (ВДУП) – 150 мкг.

Животные и человек получают селен с пищей (примерно 90%). Селен в органической форме считается наиболее физиологически доступным (усвояемым) и менее токсичным. Анализ и обобщение информации из доступных интернет-источников позволил констатировать, что максимальное содержание селена найдено в бразильском и грецком орехах, бобовых, морепродуктах и брокколи. Достаточно селена содержится в таких продуктах, как чеснок, сало, кукуруза, тунец, кокос. Физиологически значимое содержание этого элемента также присутствует в рыбах различных сортов (прежде всего в лососе), в морепродуктах, курином яйце, гречке, свинине, сыре, белом рисе и шоколаде.

Анализ доступных источников информации показал, что недостаточное содержание селена в организме приводит к ряду заболеваний: остеоартрозу с множественной деформацией суставов, позвоночника и конечностей (болезнь Кашина-Бека), эндемической миокардиопатии (болезни Кешана), наследственной тромбастении. Принадлежность селена к дефицитным биоэлементам неслучайно обусловила нутрициологическую проблему: «селенодефицит – новая проблема XXI века» [4].

Факт принадлежности Оренбургской области к селенодефицитным территориям был официально опубликован учеными Оренбургского государственного университета (В. А. Конюхов, С. В. Нотова, Ю. А. Брудастов и др. «Атлас важнейших природных и социальных рисков здоровью населения Оренбургской области») в 2007 году. Этот факт имеет огромное значение и свидетельствует об актуальности производства продуктов питания, обогащенных селеном, причем в формах, приемлемых для организмов потребителей.

Известно, что селен, как любой микроэлемент, поступает в растения из почвы. По результатам исследований Бурцевой Т.И. [3] состава почвы на содержание селена в Оренбургской области установлены административные районы, в которых концентрация этого микроэлемента в почве колеблется в наибольшей степени. Из 34 районов максимальный разброс по содержанию селена характерен для Октябрьско-

го (426–546 мкг/кг), Гайского (201–730 мкг/кг), Абдулинского (212–734 мкг/кг) и Кувандыкского (256–743 мкг/кг). Однако, как отмечено [2]: «приведенные цифры не отражают фактического содержания селена в продуктах питания, так как известно, что его поступление в них обеспечивает цепочка: «растения, способные накапливать селен, – корма – животные – мясо, молоко и т.д.».

Проведенный нами анализ информации (доступные интернет-источники) о содержании селена в различных продуктах (таблица 1) показал, что мясные продукты наиболее значимые из всех продуктов питания.

Наименее значимые – масложировые продукты. Хлеб и ХБИ занимают 5-е место и не могут быть значимыми источниками селена (таблица 1). Но, поскольку хлеб и ХБИ – продукты массового потребления, их обогащение селеном следует рассматривать необходимым.

Обогащение продуктов питания – добавка к ним любых эссенциальных (жизненно необходимых) пищевых веществ и компонентов: витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и других биологически активных веществ природного происхождения с целью сохранения или улучшения питательной ценности отдельных продуктов или общей диеты отдельных групп населения, целых поселений или на-

родов. В некоторых случаях обогащение продуктов питания может синергически дополнять другие меры воздействия на качество питания. При введении в рацион питания новых пищевых продуктов для достижения максимального эффекта можно путем обогащения изменять их пищевую, прежде всего биологическую ценность. Обогащение пищевых продуктов используется все более широко в качестве компенсации влияния процессов обработки и очистки пищевых продуктов на их пищевую, ценность и представляет собой альтернативу между попытками сохранить питательный состав продуктов путем щадящей обработки и минимального очищения или поддержать его путем обогащения и других мер воздействия.

Установлено [5], что «в Оренбургском регионе возрастные категории потребителей (от 60 до 75 лет) в своем большинстве (более 76%) осознают необходимость обогащения продуктов дефицитными биоэлементами.

Проведенный нами патентный поиск технических решений (изобретений и полезных моделей) способов обогащения селеном хлеба и хлебобулочных изделий с последующим анализом сущности и основных этапов для наиболее значимых из них позволил выявить основные тенденции в применении обогащающих компонентов-носителей селена (таблица 2).

Таблица 1

Содержание селена в различных пищевых продуктах

Пищевой продукт (вид продукта) как источник селена	Содержание, мкг/100 г	Доля селена от суточной потребности, на 100 г продукта, %
Мясные продукты (свиные почки тушеные)	311,5	445,0
Приправы (молотая горчица)	208,1	297,3
Рыбные продукты (тунец, консервированный в собственном соку)	70,6	100,9
Фруктовоовощная продукция (экстракт имбиря)	55,8	79,7
Хлебобулочные, мучные и крупяные изделия (хлебцы ржаные)	36,6	52,3
Соки и напитки (протеин сывороточный)	26,7	38,1
Молочные продукты (творог 2% жирности)	11,9	17,0
Кондитерские изделия (халва)	11,5	16,4
Масложировые продукты (сало свиное топленое)	5,7	8,1

Таблица 2

Анализ свойств обогащающих компонентов-носителей селена, нашедших применение в оригинальных способах производства хлеба и ХБИ

Обогащающий компонент (применение в пищевом продукте согласно формуле изобретения)	Форма селена (общая химическая формула соединения)	Валентность селена	Принятая концентрация внесения обогащающего компонента (согласно рецептуре)
1. Селен в виде 10-11% ного раствора селенистой кислоты (патент RU 2103874 C1 «Способ производства хлеба», 1998)	Неорганическая: селенистая кислота (H_2SeO_3)	IV	0,2-0,8 мг/кг питательной среды (меласса, источник азота, минеральные соли, селенистая кислота)
2. Солодовая мука (статья «Обогащение селеном хлебобулочных изделий селеносодержащей солодовой мукой», 2018)	Неорганическая: селенит натрия (Na_2SeO_3)	VI	33 мг/л

Обогащающий компонент (применение в пищевом продукте согласно формуле изобретения)	Форма селена (общая химическая формула соединения)	Валентность селена	Принятая концентрация внесения обогащающего компонента (согласно рецептуре)
3. Солевая смесь (статья: «Разработка технологии производства хлебобулочных изделий, обогащенных фтором и селеном», 2007)	Неорганическая: селенат натрия (Na_2SeO_4)	VI	10 – 85 мг/кг
4. Селен в виде неорганической формы – селенита натрия (патент RU 2391875 C1 «Способ получения растительного экстракта с повышенным содержанием селена», 2010)	Неорганическая: селенит натрия (Na_2SeO_3)	VI	1,8 мг/кг
5. Пищевая добавка «Селексен» (патент RU 2561442 C1 «Способ производства обогащенных хлебобулочных изделий (Варианты)», 2015)	Органическая: селенопиран ($\text{C}_{19}\text{H}_{22}\text{Se}$)	II	2,3 г
6. Пищевая добавка «Селексен» (патент RU 2579217 C1 «Обогащенное хлебобулочное изделие с антиоксидантными свойствами», 2016)	Органическая: селенопиран ($\text{C}_{19}\text{H}_{22}\text{Se}$)	II	(2,281 – 2,487) г/кг муки

Из анализа информации об обогащающих компонентах – носителях селена следует, что, несмотря на известный в токсикологии факт о связи валентности этого микроэлемента с токсичностью и биодоступностью, по-прежнему широко распространены технические решения по обогащению хлеба и ХБИ неорганическими (обладающими высоким индексом токсичности) формами селена. Физико-химическая особенность селена, связанная с переменной валентностью, обуславливает двойственную роль селена в организме. Селен не только необходим организму, но может быть и весьма токсичен. Относительно безопасным может быть только двухвалентный селен.

Учитывая, что обогащение продуктов питания селеном – важный элемент в коррекции рациона питания, необходимо обеспечивать адекватное поступление селена с пищей. Для обогащения хлеба и ХБИ необходимо использовать только органические формы селена, поскольку уровень безопасного потребления неорганического селена гораздо ниже уровня его органических форм.

Работа выполнена под руководством заведующего кафедрой метрологии, стандартизации и сертификации – академика РАН, д-ра техн. наук, доцента Третьяк Л.Н.

Список литературы

1. Третьяк Л.Н. Обоснование критериев качества и безопасности добавок для обогащения хлебобулочных изделий дефицитными микроэлементами и витаминами / Л.Н. Третьяк, Э.Н. Хаертдинова, Д.И. Явкина // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс]: Режим доступа –: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032825> (дата обращения: 20.12.2021).
2. Третьяк Л.Н. К вопросу о проблемах определения селеновых соединений в пищевых продуктах. Метрологические аспекты / Л.Н. Третьяк, И.Ф. Талипова // Международный студенческий научный вестник, 2018, № 3-4, С. 585-590.
3. Бурцева Т.И. Совершенствование системы экологического мониторинга селенового статуса населения (на примере Оренбургской области): Дисс. ... д-ра биол. наук. – М., 2016. – 86 с.
4. Селенодефицит – новая проблема XXI века. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://ru.siberianhealth.com/ru/blogs/zdorove/selenodeficit-novaya-problema-xxi-veka/> (дата обращения: 17.12.2021).

5. Третьяк Л.Н. Анализ потребительских предпочтений при выборе обогащенных кисломолочных продуктов. Региональный аспект / Л.Н. Третьяк, Ребезов М.Б., А.П. Антипова и [др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015, № 12-6, С. 978-982 – Режим доступа: <http://applied-research.ru/pdf/2015/12-6/8065.pdf>.

О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ SMART-СИСТЕМ

Лисина Д.С., Обухов П.С.

ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: lisina.dina@mail.ru

Состояние окружающей среды, в особенности качества воздуха, непосредственно влияя на здоровье человека и других живых организмов. Пандемия COVID-19 показала существующие несовершенства систем вентиляции в помещениях. Основной способ распространения данного вируса – воздушно-капельный, поэтому одной из важнейшей рекомендации по борьбе с COVID-19 является регулярное проветривание помещений. Грамотно используя современные системы вентиляции можно значительно снизить риски поражения вирусом. Вентиляция является одним из основных элементов обеспечения воздухообмена в зданиях и помещениях как производственного, так и общественного назначения. Прикладное применение SMART-систем в данной области даст возможность более действенного регулирования качества воздуха, а также способствует уменьшению распространению заболеваемости. Под качеством воздуха подразумевается состав воздуха в помещении, при котором при длительном воздействии на человека обеспечивается оптимальное

или допустимое состояние организма человека. Благодаря специальным датчикам углекислого газа, датчикам движения и другим устройствам, вентиляция способна быть самонастраивающейся системой и автоматически реагировать на изменение условий. Целью данной статьи является обзор основных видов и возможностей систем вентиляции, будут рассмотрены преимущества от применения SMART-систем.

Глобальная пандемия COVID-19 вызвала миллионы инфекций и смертей, несмотря на меры по смягчению последствий, которые включают: физическое дистанцирование, ношение масок, избегание собраний и усиление вентиляции в помещениях. Основным способом распространения данного вируса – воздушно-капельный, чихание и кашель являются главными разносчиками COVID-19, ядра каплей легко разлетаются. В совокупности замкнутые пространства, скопления людей и существование более восприимчивых людей к болезни привели к созданию идеального вирусного «двигателя» и всплеску случаев суперраспространения вследствие массовых собраний в помещениях. [1]

Контроль за заражением и передачей респираторных инфекций имеет огромное значение, особенно в помещениях, где люди находятся в тесном контакте. Уменьшение количества переносимых по воздуху микробов может уменьшить респираторные, а также мочевые, желудочно-кишечные и кожные инфекции, передаваемые через заражение рук, фомиты и тесный контакт, а также за счет уменьшения количества микробов, попадающих на поверхности.

В данной работе будет рассмотрена одна из основных рекомендаций для борьбы с коронавирусной инфекцией и прочими болезнями – регулярное проветривание помещений. Для решения поставленной проблемы предлагается разработка системы обеспечения качества воздуха с применением SMART-технологий.

Под качеством воздуха подразумевается состав воздуха в помещении, при котором при длительном воздействии на человека обеспечивается оптимальное или допустимое состояние организма человека; оптимальное качество воздуха – состав воздуха в помещении, при котором при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивается комфортное (оптимальное) состояние организма человека. [2]

Для начала стоит рассмотреть существующие типы вентиляционных систем, а в дальнейшем возможности применения SMART-технологий в этой области.

Типы вентиляционных систем

Система вентиляции необходима для создания комфортных условий в разных типах помещений. Поддержание необходимых уровня влажности, соотношения углекислого газа и кислорода, допустимой температуры и прочего, что является благоприятным условием для здоровья человека, возможно при рациональном использовании вентиляции. В таблице 1 представлены виды вентиляционных систем по параметрам.

По способу подачи вентиляционные системы делятся на:

1. приточные (естественные);
2. вытяжные;
3. приточно-вытяжные;
4. приточно-вытяжные с рекуперацией.

Первая способствует быстрой подачи в помещение чистого наружного воздуха, вторая ликвидирует загрязненный воздух, третья является их совокупностью и в гигиеническом плане обеспечивает более качественное замещение воздуха. Особенностью четвертого вида является использование рекуператора, это устройство, благодаря которому в помещение попадает теплый отработанный воздух, ранее нагретый в теплообменнике. Наглядно это демонстрируется на рисунке.

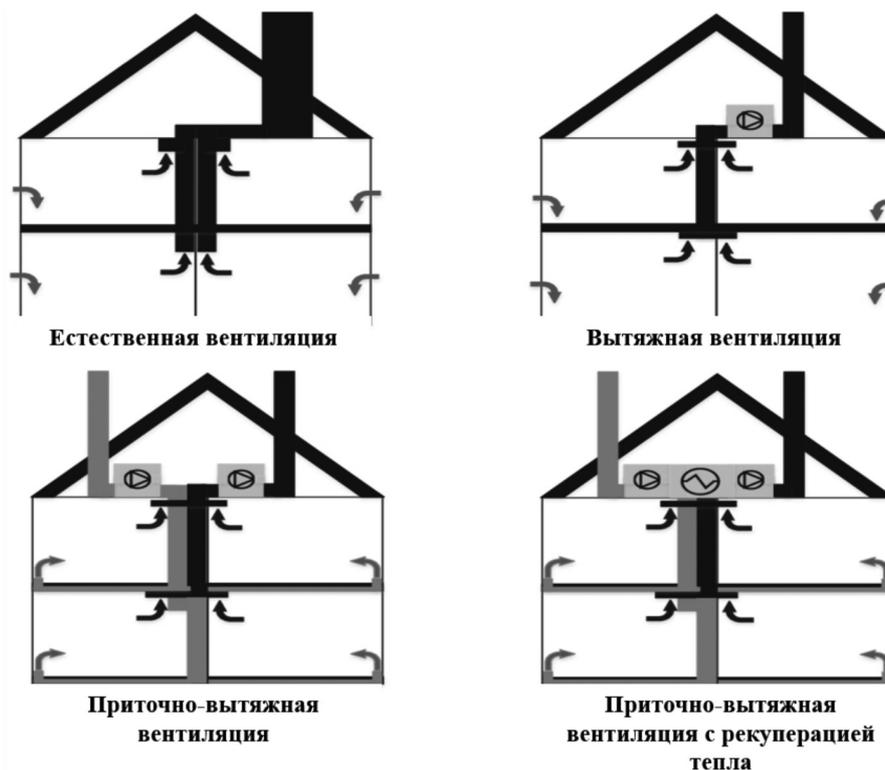
Локальная вытяжная вентиляция используется для минимизации распространения по помещению вредных веществ, она может быть установлена в виде воздухопроводов и зонтов, бортовых отсосов, вытяжных шкафов и пр. Также применяются электровентиляторы вытяжного и/или приточного действия, их устанавливают преимущественно в окнах, реже в проемах стен.

В местах массового скопления людей, особенно опасных для распространения различного рода заболеваний, можно использовать вентиляторы периодически, например, в больших университетских аудиториях включать систему в перерывах между занятиями. На производственных пространствах рекомендуется более продолжительное по времени использование вентиляционных систем, это регламентируется в соответствующих нормативных документах.

Таблица 1

Виды вентиляционные систем по параметрам

Аспекты	Виды вентиляционные систем			
	По способу циркуляции воздуха	Естественная		Механическая
По конструкции	Канальная		Бесканальная	
По способу подачи	Приточная	Вытяжная	Приточно-вытяжная	Прочие
По дополнительным функциям	Вентиляция с подогревом	Вентиляция с фильтрацией воздуха		Прочие



Вентиляционные системы по способу подачи и оттоку воздуха

Таблица 2

Классификация воздуха в помещениях

Класс	Качество воздуха в помещении		Допустимое содержание CO ₂ , см ³ /м ³
	Оптимальное	Допустимое	
1	Высокое	-	400 и менее
2	Среднее	-	400-600
3	-	Допустимое	600-1000
4	-	Низкое	1000 и более

Необходимое соотношение объемов воздуха в помещении с воздухом, находящимся снаружи, определяется такими параметрами как квадратура помещения, специфика его использования, среднее предполагаемое количество людей в нем и пр. Содержание CO₂ в воздухе не должно принимать значение более 0,1%, это допустимая концентрация для помещений местного использования является санитарным показателем частоты. [4]

В таблице 2 представлена классификация воздуха в помещении с поправкой на допустимое содержание CO₂ в помещениях сверх содержания CO₂ в наружном воздухе, см³/м³. [5]

При организации вентиляции на производствах главной рекомендацией является установление вытяжных систем в непосредственной близости от источника выделения вредных веществ, следует также стремиться миновать зоны вдыхания воздуха сотрудниками.

На данный момент разработана более совершенная система вентиляции воздуха, которая поддерживает оптимальные параметры влажности, температуры, чистоты и движения воздуха автоматически, применяют ее преимущественно в общественных зданиях, но возможно и применение SMART-системы для обеспечения оптимального качества воздуха в небольшом по загруженности и квадратуре помещении.

Применение SMART-систем

SMART-системы в последнее время имеют все большее распространение. Технология беспроводного соединения, использование Bluetooth или WiFi, позволяет «повысить интеллект» систем вентиляции. Установка «умного» воздухо-распределителя для управления расходом подаваемого или удаляемого из помещения воздуха приведет к уменьшению нагрузок на охлаждение и отопление – такие решетки могут быть настро-

ены на открытие/закрытие окон и других вентиляционных отверстий по расписанию.

При помощи взаимодействия не только с пользователями, но и с окружающей средой, а также с применением наружных датчиков, SMART-системы могут скорректировать изменение температуры в помещении для быстрой реакции на изменившиеся погодные условия.

Неоспоримым преимуществом применения SMART-технологий для совершенствования вентиляционных систем является функция дистанционного управления. Появляется возможность из любого местоположения отменить настройки и изменить параметры качества воздуха путем управления административной панелью в приложении, которая, например, регулирует дроссельную заслонку в зависимости от изменившихся условий.

Тревожным фактом является то, что на старые здания приходится почти 39% мировых выбросов CO₂. Главной причиной этого выступает несоизмеримое потребление энергии по сравнению с реально необходимым ее уровнем, существующие устаревшие системы климат-контроля достаточно редко имеют возможность автоматически менять настройки вентиляции. [6]

Интеллект может быть, как централизованным, так и децентрализованным, при этом устройства получают команды с центрального компьютера, а также независимо взаимодействуют друг с другом и позволяют операторам управлять локальными системами без ограничений местоположения. С помощью беспроводных компонентов система может со временем расти и при необходимости реконфигурироваться с гораздо меньшими затратами для проводной системы.

Система для управления потреблением энергии в здании может выглядеть следующим образом: взаимосвязаны беспроводной передатчик данных, датчик движения, датчик температуры, процессор и воздушный регистр, включающий двигатель, который соединен с процессором, при этом двигатель открывает или закрывает одно или несколько вентиляционных отверстий в ответ на обнаруженное движение или комнатную температуру. Также возможно дополнительное применение системы обеззараживания воздуха, например, воздухоочистителя или рециркулятора.

Работа устройства может быть настроена для множества людей в комнате путем кластеризации всех предпочтений и определения наиболее подходящего предпочтения из всех. Системы беспроводного управления масштабируемы, так как устройства можно легко добавлять и удалять.

Система также может запланировать изменения любых настроек или режимов управления с удобными шаблонами повторения: ежедневно, еженедельно, в рабочие дни, выходные и т.д.

Выбор предустановленных и настраиваемых групп устройств позволяет быстро программировать зоны.

Заключение

Применение SMART-технологий для улучшения уровня вентиляции в помещениях – будущее, которое уже наступило, но еще не является частой практикой применения. Регулировка качества воздуха, приближая его показателя к оптимальному – одна из главных мер по борьбе с распространением SARS-COV-2 и других респираторных инфекций, что теоретически обеспечивает реальное решение данной проблемы.

Данные для научной исследовательской работы были взяты из различных литературных источников и электронных ресурсов.

Список литературы

1. Ashwin Johri. The effect of increasing indoor ventilation on artificially generated aerosol particle counts. PLOS ONE. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258382> (дата обращения: 05.12.2021г.)
2. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095053> (дата обращения: 25.11.2021г.)
3. Системы вентиляции: виды, устройство, назначение [Электронный ресурс] // Сайт компании TION.RU. – Режим доступа: <https://tion.ru/ventilyaciya/> (дата обращения: 28.11.2021г.)
4. Содержание углекислого газа в помещении: основные нормативы [Электронный ресурс] // Сайт компании БРИЗЕКС.РФ – Режим доступа: <https://xn--90aifdm6al.xn--p1ai/blog/normy-uglekislogo-gaza-dlya-pomeshchenij/> (дата обращения: 09.12.2021г.)
5. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095053> (дата обращения: 25.11.2021г.)
6. Buildings account for 39% of global greenhouse emissions – that could be an opportunity for investors. CNBC. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cnbc.com/2021/09/17/taronga-group-sustainable-property-a-real-opportunity-for-investors.html#:~:text=innovation%20and%20tech-,Buildings%20currently%20represent%2039%25%20of%20global%20greenhouse%20emissions%20according%20to,from%20building%20materials%20and%20construction> (дата обращения: 14.12.2021г.)

CRM-СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕСА

Лях Я.Д., Смолова А.А.

Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, e-mail: lyakhyana@yandex.ru

В статье анализируются характеристики CRM-систем, которые пользуются наибольшим спросом у руководителей организации и которые представлены на российском рынке. Также анализируются достоинства и недостатки каждой из рассмотренных CRM-систем и составлен их рейтинг. Кроме того, рассмотрены причины, из-за которых может понадобиться внедрение автоматической системы в деятельность на предприятии, и типовые ошибки, которые могут возникнуть при использовании CRM-системы.

В современном мире цифровая трансформация компаний является закономерным процессом. Огромный поток информации, который окружает предприятия, человека, государство, с каждым днем растет еще больше. Информация дает серьезные возможности, которые бизнес-единицы могут использовать для повышения эффективности своей финансово-хозяйственной деятельности. Однако это порождает и свои трудности, в связи с чем компании вынуждены пользоваться инструментами, которые упрощают работу с огромными массивами данных. Одним из таких инструментов являются CRM-системы.

Можно выделить как минимум семь причин, в связи с которыми компания может использовать CRM-систему в своей деятельности [1]:

1. Повышение продуктивности. CRM-системы позволяют уменьшить количество рутинных обязанностей, которые включают в себя форматирование однотипных документов, обновление данных о заказах и потребителях, рассылку информационных писем и т.д.

2. Четкое разграничение обязанностей. С помощью CRM-системы можно четко определить обязанности менеджеров, чтобы они не пересекались между собой и эффективно выполняли свою задачу.

3. Сведение человеческого фактора к минимуму. Автоматическая система не способна совершать такие ошибки, какие человек может совершить из-за невнимательности, а также не допускает опечаток и не забывает о мелочах.

4. Экономия на заработной плате. Некоторые компании нанимают работников для того, чтобы они выполняли механическую работу. Автоматизация позволит уменьшить количество сотрудников, в связи с чем сократятся расходы на заработную плату и отчисления в ПФР.

5. Ведение статистики в реальном времени. С помощью CRM-системы можно отследить влияние различных показателей на эффективность бизнеса, количество заказов в тот или иной период, данные покупателей, которые являются частыми клиентами и т.д. На основе этих данных принятие управленческих решений проходит проще и быстрее.

6. Сохранение и ведение клиентской базы. Система автоматически реагирует на входящие запросы и назначает ответственного менеджера, в связи с чем все заявки получают ответ. Кроме того, автоматическая система напоминает менеджеру о том, чтобы узнать у клиента, доволен ли он работой компании, а также предложить дополнительные услуги.

7. Повышение скорости совершения сделок. Система помогает менеджеру, формулируя конкретные задачи на каждом этапе выполнения заявки, а также устанавливая сроки для их совершения и напоминая об этом.

Существует большое количество CRM-систем, которые можно использовать для ведения бизнеса. Однако наиболее часто используются следующие (таблица).

Характеристики наиболее популярных CRM-систем [2]

Название	Оф. сайт	Сегмент	Стоимость	Плюсы	Минусы
ELMA365 CRM	elma365.com	малый, средний и крупный бизнес	бесплатная пробная версия, от 500 рублей в год.	– Гибкие воронки продаж – Широкий функционал – Готовые решения по отраслям – Комплексный подход – Мобильное приложение – Тариф без ограничений	Отсутствие готовой интеграции с Instagram Direct и Facebook
Битрикс24	bitrix24.ru	малый, средний и крупный бизнес	бесплатная версия, от 1000 руб. в месяц для двух пользователей	– Гибкие воронки продаж – Широкий функционал – Готовые решения по отраслям – Комплексный подход – Мобильное приложение – Тариф без ограничений	– Большое количество функций – Необходимо много времени для адаптации – Высокая цена
Macron CRM	macroncrm.ru	все виды бизнеса	до 10 сотрудников бесплатно, больше – от 10000 руб. в месяц + интеграция сервисов	– Простой интерфейс – Высокая скорость работы – Встроенная биржа сотрудников – Большой набор функций – Высокая скорость работы – Мобильное приложение – Большой инструментальный	– Ограниченное применение для компаний розничной торговли offline – Нет интеграции с кассовым аппаратом – Платные интеграции

Тема импортозамещения всё ещё волнует сотрудников государственных органов и некоторые виды бизнеса. Поэтому особенно важно представить подборку только тех CRM-систем, которые одобрены реестром Минкомсвязи России. Подборка создана автоматически с применением следующих параметров [3]:

- «Популярность» – совокупность переходов на страницу сервиса;
- «Пользователи» – количество пользователей ресурса Startpack, отметивших, что пользуются сервисом;
- «Отзывы» – количество отзывов о сервисе.
- «Интеграции» – число сервисов, интегрированных с представленным продуктом.

На 9 ноября 2020 года лидером подборки является сервис Envybox, набравший 81 балл [3]. Энвибокс имеет наибольшее число пользователей, использующих сервис и самое большое число интеграций среди сервисов подборки. Вторую строчку заняла CRM-система Битрикс, суммарно набравшая 64 балла. Третье место с 43 баллами занял «Простой бизнес». На данный момент сервис является самой популярной CRM-системой среди пользователей Стартпака. Четвертое место в подборке досталось системе управления бизнесом «Мегаплан». Сервис суммарно набрал 42 балла и по количеству интеграций не уступает Envybox. На пятой строчке с 21 баллом расположился сервис S2 или SalesapCRM. Облачная CRM-система от S2 имеет достаточное количество интегрированных сервисов сопоставимое с лидерами подборки [3].

Представленные CRM-системы подойдут для управления как малым, так и средним бизнесом. Данные CRM были разработаны российскими разработчиками (рисунком).

Вряд ли кто-то будет спорить, что системы CRM делают бизнес-процессы в компании более эффективными. Но внедрение таких систем не всегда проходит гладко.

Ошибка № 1. Внедрили, но так и не использовали

Системы автоматизации бизнеса закупаются, устанавливаются на компьютеры сотрудников. Часто CRM просто не используется

или работа в системе не считается обязательной для всего коллектива, работать в ней могут те, кто хочет, остальные могут игнорировать [4].

Ошибка № 2. Неправильный выбор CRM

Иногда оказывается, что функций было предостаточно, но в итоге система «не устроила/не понравилась/ее внедрение не дало результата» и т. д. У ведущих CRM есть бесплатные версии, которые позволяют испытать выбранное ПО в деле. Бесплатными версиями можно и нужно пользоваться, тогда подобрать нужную систему будет проще.

Ошибка № 3. Использование только простейших операционных функций

Около 80% компаний среднего и малого бизнеса задумывается о внедрении системы из-за наличия каких-то проблем. Как правило, решив бороться с этими проблемами, компания внимательно относится к процессу внедрения CRM. Но при этом менеджмент компании не использует аналитические возможности системы [5].

Ошибка № 4. Отказ топ-менеджмента от работы в системе

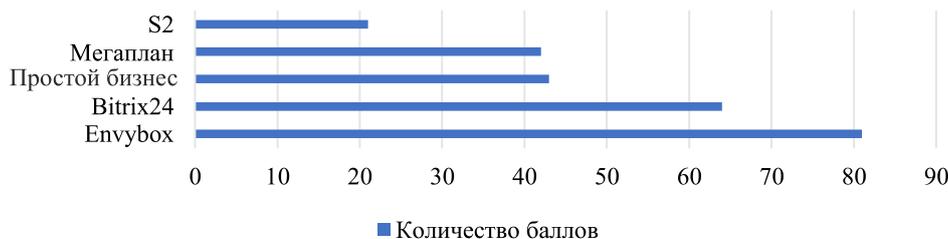
Как ни странно, но внедрение CRM может оказаться неэффективным всего лишь из-за одного человека, если этим человеком является топ-менеджер компании. Если топ-менеджер компании не включен в работу, эффективность такого рода начинаний сводится к нулю, CRM просто перестают пользоваться.

Ошибка № 5. Постоянная смена «устаревшей» системы на более новую

За короткий период компания вряд ли увидит положительные изменения, связанные с внедрением системы автоматизации бизнеса, не говоря уже об эффекте от применения новых дополнительных функций.

Ошибка № 6. Завышенные ожидания

К сожалению, CRM не панацея и не может решить всех проблем. Система позволяет усовершенствовать бизнес-процесс, проанализировать конверсию продаж и повысить эффективность бизнеса. Однако решить проблемы востребованности товара, изменить сезонность продаж и устранить другие внешние факторы она не может [5].



Результаты подборки CRM-систем Минкомсвязи России
[инфографика представлена на портале startpack.ru]

Таким образом, при внедрении CRM-систем в бизнес стоит помнить, что руководят бизнес-процессом люди, программное обеспечение – всего лишь инструмент.

Список литературы

1. Ускенбаева Р.К. CRM система как необходимый компонент успешного бизнеса // Молодой ученый. – 2016. – № 10 (114). – С. 101-105. – URL: <https://moluch.ru/archive/114/30286/> дата обращения 10.12.2021
2. Примеры автоматизации CRM-систем. [Электронный ресурс] // Портал информационно-аналитических материалов [сайт]. Режим доступа: <https://salesap.ru/blog/avtomatizacija-crm/> дата обращения 07.12.2021
3. 5 лучших CRM-систем для импортозамещения. [Электронный ресурс] // Портал информационно-аналитических материалов [сайт]. Режим доступа: <https://startpack.ru/ratings/5-luchshih-crm-dlja-importozameshhenija> дата обращения 02.12.2021
4. Городецкая О.Ю. Гобарева Я.Л. CRM-система как стратегия управления бизнесом компании // Транспортное дело России. 2014. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/crm-sistema-kak-strategiya-upravleniya-biznesom-kompanii> дата обращения 13.12.2021
5. Вильманс В.С. Автоматизация как способ повышения эффективности бизнеса // Молодой ученый. 2016. № 7. URL: <https://moluch.ru/archive/111/27318/> дата обращения: 08.12.2021

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ

Мануйлов И.В., Обухов П.С.

*Донской Государственный Технический
Университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: reception@donstu.ru*

С целью улучшения энергоэффективности административных зданий был проведен анализ существующих систем автоматизации управления освещением (САУО). Были рассмотрены различные типы систем автоматизации с их особенностями, требованиями к установке и настройке. Приведены принципы работы систем управления освещением в зависимости от их устройства. Описаны преимущества работы автоматизированных систем, способы управления, и достижения высокой энергоэффективности. Предложены области применения САУО. В завершение приведены современные тенденции развития автоматизации и реализованные проекты.

В современном мире большое количество энергии расходуется никак не промышленностью и не транспортом, а зданиями, назовём их системами жизнеобеспечения. Они поддерживают комфортный микроклимат в помещениях. Тут же возникает дилемма – комфорт и высокий расход энергии, или же «экономия на здоровье людей»?

После продолжительной работы в некомфортных условиях у людей падает производительность и возникает недомогание. Выходом в такой ситуации может стать правильно построенная система автоматизации.

Изначально системы автоматизированного управления освещением можно разделить на два

типа: проводные и беспроводные. В первом случае для функционирования необходима коммутация элементов системы с помощью кабеля. Во втором, радиосистемы не требуют прокладки кабеля, сигналы управления передаются по радио. Требуются лишь подключение к питанию (например, клавишные настенные устройства и пульта). Такие системы хороши для установки на объектах, где переустановка существующей кабельной системы проблематична или их недопустима.

Также системы автоматизированного управления делятся по принципу управления устройствами в системе на централизованные и распределенные.

Централизованные системы имеют центральный контроллер, который осуществляет управление. Используются там, где необходима высокая скорость вычислений и передачи данных.

В распределенных же системах между локальными контроллерами установлены не только исполнительные функции, но и контроль за их исполнением. За счет независимой работы локальных устройств, такие системы меньше подвержены сбоям работы из-за поломки или отказов отдельных частей системы. Скорость работы такой системы невелика, что ограничивает её функции и размеры.

Принципы работы систем управления освещением

В отличие от аналоговых устройств, работа цифровых построена на общении и согласовании команд между собой, что достигается путём применения общего языка – цифрового протокола. Каждому устройству системы назначается уникальный идентификатор, позволяющий отличать их между собой.

Работа централизованной системы сравнима с работой команды, во главе которой стоит управляющий. Центральный контроллер поводит основные вычисления, даёт команды исполнительным устройствам, также получает от них обратную связь, обрабатывая её.

Принцип действия же распределенной системы иной. В ней все устройства равны и каждое выполняет свои задачи и сообщают об этом друг другу. Информация может переходить от устройства к устройству и в итоге может быть выведена пользователю [1].

Преимущества автоматизированных систем управления

Кроме «командной» работы автоматизированное управление освещением имеет ещё следующие полезные свойства:

– Функция устройства не зависит от схемы подключения, что позволяет заменять устройства как на стадии проектирования, так и после установки. Возможна перенастройка, извлечение и замена без дополнительных монтажных работ.

– В свою очередь проводные устройства поддерживают серийное подключение (шлейф). Что позволяет упростить проектирование. Систему можно масштабировать после установки. Можно варьировать количество систем, подключаемых к головному устройству.

– Возможность установки «сценариев освещения» для автоматической работы системы. Которая реагирует на пользовательские настройки и имеет в памяти алгоритм действий. Сценарий вызывается нажатием кнопки. Что позволяет настроить оборудование под ситуацию. В случае, когда люди покинули помещение, срабатывает датчик присутствия и система выключит свет, что является функцией следующего полезного свойства.

– Экономия электроэнергии. Цифровые системы на 20-30% эффективнее обычных электрических. В то время как продвинутое управление освещением, которые определяют внешние условия, такие как время года и суток, расписание, а также данные от датчиков, имеют эффективность до 70-80% [2].

– Поддержка удаленного управления с мобильных устройств и ПК. Пользователю очень просто узнать состояние системы или изменить текущие параметры на объекте. Что улучшает энергоэффективность и безопасность.

Области применения систем управления освещением

– Управление в целом внутренним освещением [3]. От жилой квартиры до офисных, медицинских и административных зданий. Управление напрямую влияет на моральное и физическое состояние людей, находящихся в этих помещениях. Для работы, учёбы или отдыха необходимо поддержание своих уровней освещенности и температуры света.

– Промышленное и складское освещение, подземные парковки. Необходимо соблюдение нормативов и максимально экономный расход энергии. Что достигается с помощью использования датчиков движения, позволяющих активировать освещение лишь там, где есть люди. Также при наличии естественных источников света необходимо использование управляемых светильников, компенсирующих недостаток солнечного света. Оборудование систем освещения таких объектов должно иметь высокую герметичность и устойчивость к загрязнению пылью, влагой и перепадам температур.

– Уличное освещение. Дороги, тротуары, парки и открытые парковки. Учитывая большое расстояние и требование синхронной работы большого количества приборов, где система получает информацию о состоянии оборудования и сети питания, приходят на помощь автоматические системы управления освещением;

– Архитектурное или декоративное освещение. Здесь уже важна не эффективность,

а эффективность подсветки отдельных элементов и групп. Кроме того, включая привычные режимы управления яркостью и температурой света, требуется управление цветом. В случае освещения больших помещений, без системы управления не обойтись.

Современные тенденции в управлении освещением

Одним из наиболее перспективных путей развития является направление Интернет вещей (Internet of things, IOT). Сейчас дистанционное управление освещением требует настройки адресации и параметров системы. IOT позволит довести этот процесс до автоматизации, при этом устройства будут передавать данные в облачное хранилище, где они обычно собираются для последующей обработки и анализа с помощью новых решений в Big Data. С помощью передовых алгоритмов можно довести эффективность систем до невероятных высот.

Реально существующие объекты с управлением освещением

Автоматическое освещение коридора офисного здания.

Система автоматического управления освещением с помощью датчиков движения.

Вдоль коридора установлены датчики движения. Срабатывание любого из них приводит к включению освещения всего коридора. Выключение освещения производится через 5 минут после последнего обнаруженного движения [4].



Щит автоматики на базе блока SE 6i50



Оснащен модулем SE BPWR, который защищает линии питания 12В в случае возникновения КЗ.



Коридор этажа

Список литературы

1. Е.Г. Боос. Автоматизированные системы управления освещением – это сегодня наиболее перспективный инструмент энергосбережения // Энергосовет. 2011. № 2 (15).
2. Ю.Б. Айзенберг. Энергосбережение в освещении // Москва // ЗНАК, 1999.

3. А.Губарев. Основные типы систем управления освещением. Компания ООО «МГК «Световые Технологии». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ltcompany.com/ru/articles/48-osnovnyie-tipy-sistem-upravleniia-osveshcheniem>.

4. В.С. Быков. Автоматическое освещение коридора офисного здания // Компания УМНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА.

5. Л.П. Варфоломеев. Элементарная светотехника // Москва, 2013. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ltcompany.com/media/uploads/2015/02/06/Lt_svetotehnika_2014_L8Bnkfl.pdf.

ОТРАСЛЕВОЕ ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ В РОССИИ

Нагай А.В., Сапарова М.С.

Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, e-mail: Nastasy1101@icloud.com

В статье рассматриваются задачи ERP-систем в таких отраслях экономики, как машиностроение, автомобилестроение, торговля и т.д. Также анализируются основные проблемы, которые могут возникнуть при внедрении ERP-системы в деятельность предприятия, их основные причины и характеристики. Рассматриваются способы решения наиболее типичных проблем, возникающих при внедрении автоматических систем в производство или в иной вид деятельности, осуществляемой данной организацией.

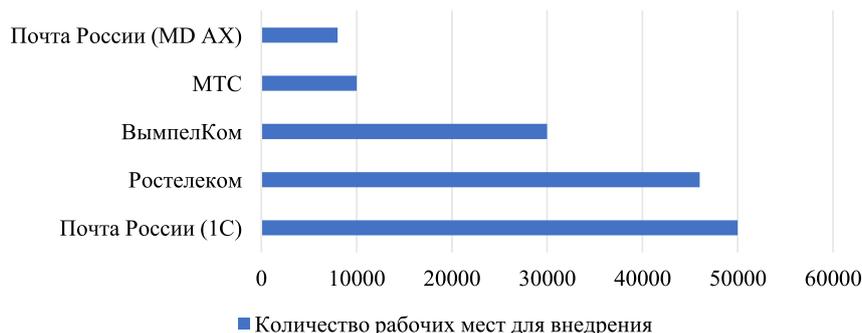
Каждая отрасль характеризуется своей спецификой, которая отражается в принципах управления предприятиями в данной сфере производства, в организации деятельности различных отделов, а также в способах обработки информации. Однако цифровая экономика требует, чтобы все отрасли производства соответствовали требованиям информационного общества и подчинились цифровизации.

Автоматические системы, в том числе и ERP, также выполняют специфические задачи в различных отраслях. Ниже приведены самые характерные из них:

Машиностроение: ERP позволяют построить систему управления информацией с учетом функциональности цехов и различных уровней производства, а также необходимости расчета сквозного НДС, сквозного отклонения стоимости материалов, а также полу- и бесполуфабрикатной калькуляции стоимости товарных единиц [1].

Автомобилестроение: ERP в данной отрасли применяются для того, чтобы максимально эффективно организовать логистику и цепочку поставок, а также реализовать принцип «бережливого производства» на практике [1].

Энергетика: ERP концентрирует сбор данных в области технического обслуживания и ремонта, а также в области сведений об объектах основного производства, имущественных комплексах. В этой отрасли также рекомендуется использовать CRM [1].



Крупнейшие внедрения ERP-систем в России 2012-2015 по количеству рабочих мест [2]

Торговля: для управления коммерческой организацией стоит понимать, что просто внедрение ERP не поможет. Необходимо сформулировать регламент пользования системой, а также предоставить нормативно-справочную информацию в открытый доступ [1].

Оценка доли вендоров ERP-систем на российском рынке зависит не только от количества реализованных на конкретных платформах проектов, но и от масштаба внедрений. Если в количественном выражении большинство проектов в России реализуется на платформах от 1С, то для крупных проектов также часто используются и разработки зарубежных вендоров – прежде всего Oracle, SAP и Microsoft. Такие системы выбирают за наличие так называемых лучших практик, а также способность выдерживать большие нагрузки по числу одновременных обращений пользователей и обработке больших массивов данных (рисунок).

Однако, крупнейший ERP-проект с января 2012 по июль 2015 года, из числа размещенных в базе TAdviser, все же реализован на базе решения 1С. К системе 1С: Предприятие, внедренной в Почте России будут подключены около 50 тыс. сотрудников [2].

Следующие два проекта – это ERP-система на 46 тыс. пользователей, созданная в Ростелекоме, а также внедрение в ВымпелКоме, охватившее 30 тыс. рабочих мест. Четвертое место досталось проекту также на базе Oracle E-Business Suite в МТС. Внедрение затронуло более 10 тыс. пользователей. На пятой строчке по числу ERP-пользователей проект в Почте России на базе Microsoft Dynamics AX на 8 тыс. рабочих мест [2].

Для каждой отрасли база TAdviser позволяет выявить лидеров по количеству внедрений. Так, например, в торговле наиболее активны компании Ansoft и «1С-Авиант». В машиностроении и среди предприятий химической промышленности более чем в двукратным преимуществом лидирует «Корпорация «Галактика». В строительстве и пищепроме первое место по количеству проектов занимает «1С: Первый БИТ».

Согласно данным TAdviser, полученным из исследования в декабре 2020 года, наиболее

популярной отраслью для внедрения ERP является торговля. Доля предприятий, которые используют в организации своей деятельности ERP в сфере коммерции, составляет около 16%. Однако этот показатель ранее был более высоким, т.е. можно сделать вывод о тенденции снижения. Кроме того, ERP достаточно часто используются в сфере строительства, здравоохранения, автомобилестроения и т.д.

Таким образом, системы ERP активно внедряются различными отраслями, лидерами чаще всего становится торговля и машиностроение.

Некоторые представители предпринимательства считают, что внедрение ERP или другой системы сбора и систематизации информации можно назвать обязательным в условиях цифровой экономики. Огромные базы данных, необходимость в оптимизации производства и управленческой деятельности, сложность в обустройстве инфраструктуры бизнес-среды – все это требует особого внимания. И ERP действительно может помочь в этом, однако стоит понимать, что автоматические системы также обладают недостатками [3]. И вот какие из них могут встретиться на пути внедрения ERP в производство и управление:

1. Выбор неподходящей системы. Бизнес-процессы в каждой организации уникальны, поэтому перед тем, как выбрать подходящую систему, нужно изучить особенности деятельности в компании и на их основе сделать выбор. Потребности и возможности компании – это фундамент, на котором должна строиться работа по выбору и внедрению ERP-системы [4].

2. Нереалистичные пожелания. Стоит понимать, что внедрение ERP не всегда проходит безболезненно и не способна решить все проблемы быстро и легко. Нужно помнить о том, что пользование системой на практике может быть трудным и не сразу принесет результаты.

3. Использование ограниченного функционала. Большинство систем имеют широкий набор функций, которые можно применить практически во всех ситуациях, которые могут встретиться в управлении организацией. Для того, чтобы выяснить, какие функции будут наиболее удобны в управлении и принесут боль-

ше финансовой выгоды компании, можно составить список всех доступных функций и рассчитать частоту их использования, на основе чего выбрать самые подходящие и эффективные [5].

4. Отсутствие сильного лидера и желания менеджеров работать с системой. Как уже было сказано выше, внедрение ERP в управление предприятием неизбежно вызовет трудности и может вызвать сопротивление сотрудников. Это объяснимо – нечто новое может напугать менеджеров, что отрицательно скажется на их работоспособности. Для решения данной проблемы можно создать специальную группу, руководитель которой будет напрямую общаться с провайдером и разрабатывать программу для сотрудников, которая облегчит внедрение системы в коллектив [5].

5. Несвоевременное и неполноценное обучение. Провайдеры при продаже ERP-систем часто предлагают свою программу обучения сотрудников, что очень удобно – ведь они знают все тонкости управления ею. Чем лучше предложенный материал будет изучен, тем легче произойдет переход на новый способ обработки и систематизации информации, а также принятие управленческих решений.

6. Недооценка необходимого времени и денежных средств. Разработка тренингов, время на привыкание к новой системе, обучение сотрудников – все это потребует много времени и финансовых ресурсов. Об этом стоит позаботиться заранее и не расстраиваться, если в какой-то момент наступит снижение прибыли, ведь внедрение ERP-системы – это решение на долгосрочную перспективу [5].

Дальнейшее развитие ERP для управления бизнесом пойдет по следующим направлениям: ключевое внимание будет уделяться не расширению, а углублению имеющейся функциональности. Таким образом, повысится адаптивность системы (критерий организованности системы, которая сохраняет свою работоспособность в условиях непредвиденного изменения как самой организационной системы, так и внешней по отношению к ней среды).

Список литературы

1. Отраслевая специфика ERP-проектов в России. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Отраслевая_специфика_проектов_ERP_в_России (дата обращения 10.12.2021)
2. Рейтинг ERP-систем в России. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/obzorrossiiskogo-gynka-erp-sistem/> (дата обращения 17.12.2021)
3. Стрижова М.С. Перова М.В. Внедрение ERP-систем на российских предприятиях // Актуальные вопросы экономических наук. 2014. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-erp-sistem-na-rossiyskih-predpriyatiyah> (дата обращения 19.12.2021)
4. Ощепков В.М. Лохматова В.А. Проблемы внедрения ERP-систем на предприятиях // Научное обозрение. Экономические науки. 2019. № 2. URL: <https://science-economy.ru/article/view?id=1005> (дата обращения 14.12.2021)
5. Внедрение ERP-системы на предприятии. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических

материалов. URL: <https://rostov.lcbit.ru/company/news-rostov/371990/> (дата обращения 13.12.2021)

ОПТИМИЗАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

Наумова А.И., Удалов М.Н.

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тверской лицей», Тверь,
e-mail: a_naumova_46@mail.ru

В сфере управления сложными системами (например, в экономике) применяется *оптимизационное моделирование*, в процессе которого осуществляется поиск наиболее *оптимального пути развития системы*.

Критериями оптимальности могут быть *различные параметры*, например, в экономике можно стремиться к *максимальному количеству выпускаемой продукции*, а можно – к её *низкой себестоимости*. Оптимальное развитие соответствует *экстремальному (максимальному или минимальному)* значению выбранного целевого параметра.

Для решения подобных задач наиболее *универсальным методом* считается симплексный метод линейного программирования, сущность которого заключается в *нахождении оптимального решения задачи* путем *последовательного* рассмотрения и анализа её допустимых базисных решений.

Компьютерное решение этого алгоритма можно реализовать с помощью программ на языках программирования, либо в табличном процессоре.

В 2021-2022 году в Тверском лицее под руководством преподавателя информатики высшей категории А.И. Наумовой ученик 11 социально-экономического класса Удалов Максим написал научную работу по теме: «Решение задач линейного программирования из курса экономики».

Цель данной работы заключается в том, чтобы получить *дополнительные знания* по этой теме и *научиться находить эффективные решения* распределительных задач (P3) из курса экономики в табличном процессоре Microsoft Excel 10 с использованием надстройки *Поиск решения* и *симплекс метода*.

Работа состоит из двух частей: *теоретической* (дано описание информационных *оптимизационных моделей в экономике*) и *практической* (приведён пример *поиска оптимального решения* с использованием табличного процессора MS Excel 10).

Эксперимент наглядно показывает практическую значимость выбранного решения.

Полностью ознакомиться с работой можно на сайте <https://www.gae.ru/> в рамках проведения XIV Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» в секции «Информатика».

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ЖИДКОСТЕЙ

Нечаев Д.К.

Донской государственный технический
университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: danila-nechaev-2001@mail.ru

В данной статье рассматривается решение одной из важных проблем связанных с жидкостью любой плотности. На любом предприятии или дома может случиться ЧП связанное с некачественно выполненной работой по установке трубопровода, либо из за несвоевременного контроля за ней. Чтоб такие моменты избежать нужно установить датчики протечки воды, которые еще ко всему будут собирать информацию и передавать ее на телефон с помощью СМС через сеть GSM и в случае необходимости самостоятельно перекрывать подачу жидкости. Современные датчики Kerui JY50001, Aqara Water Leak Sensor, Perenio PECLS01 считаются одними из лучших в своем роде по отзывам покупателей и по соотношению цена – качество.

Главное в транспортировке любой жидкости по трубопроводу – это герметичность в местах стыковки труб. Контроль четкого прохождения жидкости по трубам и герметичность почти не-

реально отследить человеку самостоятельно. Во-первых, трубопровод может простираться на многие километры и далеко от контроллера, во-вторых, не всегда трубопровод находится на видном месте. Поэтому лучшим решением этой проблемы будет установка электропривода с клапаном, который будет соединен с датчиком протечки и будет собирать данные о контроле за жидкостью.

Сбор данных может происходить:

1. Дистанционно (BLUETOOTH, INTERNET)
2. По шнуру USB

Так как датчик может находиться далеко, лучше использовать дистанционный способ получения данных. На примере умного дома рассмотрим датчики, которые просты в установке и подключении к сбору данных.

Принцип работы системы протечки

Принцип действия защитных контуров основан на способности воды проводить электричество. Когда жидкость попадает на закрепленные в датчиках электроды, электрическая цепь замыкается, и импульс поступает на контроллер, который обрабатывает информацию и подает сигнал на закрытие отсекающих клапанов. После того как причина утечки устранена, управляющее устройство перезагружают и восстанавливают работу комплекса.

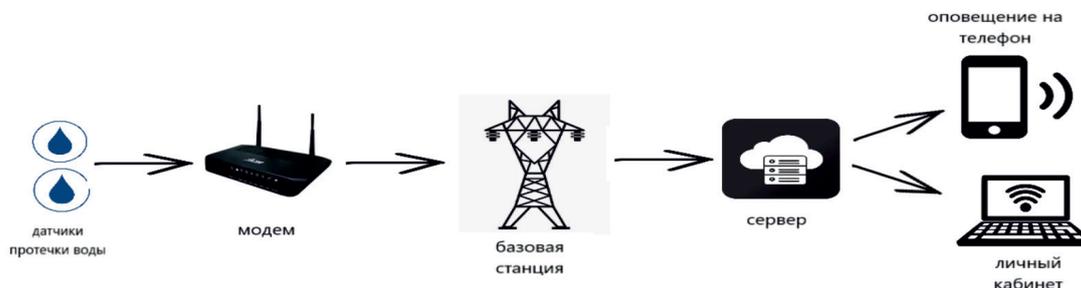


Рис. 1. Структурная схема передачи данных протечки

Модель Kerui JY50001 – простой датчик, который состоит из блок-передатчика, сенсор в виде платы с расположенными в ней контактами. Размеры: длина 10 см, ширина 5 см, высота 2 см, кабель 60 см. Устройство не является самостоятельной системой, но к ней можно подключить дистанционный электропривод, который идет отдельно и к системе умного дома с помощью дополнительных хабов. Устройство передает сигнал на принимающую мини станцию, которая должна находится не более чем 30 метров от возможного места протечки и отправляет СМС на телефон владельца через сеть GSM. При подключении к умному дому собирает данные с сенсора, которые в последствии можно отсматривать.



Рис. 2. Kerui JY50001

Модель Aqara Water Leak Sensor – мини-атюрный автономный датчик протечки воды. Размеры: диаметр 5 см, высота 1,5 см. работа датчика осуществляется без проводов на аккумуляторе. В нижней части датчика находится два металлических контакта, которые при попадании на них воды отправляют сигнал на Aqara Hub и тот уже включает сигнализирующие звуки и отправляет СМС на телефон через сеть GSM. Беспроводной датчик защищен стандартом IP67 – это означает полную защиту от пыли и воды до 1 метра в течении 30 минут. Если к датчику добавить умную розетку или выключатель той же фирмы, то он будет управлять клапаном, который стоит на главной трубе и перекрывает воду сам.



Рис. 3. Aqara Water Leak Sensor

Модель Perenio PECLS01 – беспроводной датчик, который не нуждается в специальном монтаже, достаточно просто положить в потенциальном месте протечки. Размеры: диаметр 6 см, высота 2,1 см. В комплекте имеется сменная батарейка, заряда которой хватает до 16 мес. Корпус имеет степень защиты IP67. Подключается датчик к системе умного дома при помощи INTERNET и собирает данные в личном кабинете, к своему приложению на телефоне через сеть WI-FI и открывает или закрывает запирающий механизм водной магистрали, отправляет сообщения на телефон через сеть GSM и подает звуковой сигнал в автономном режиме. Если датчик подключен к электроприводу, то после срабатывания достаточно просто перезагрузить датчик в приложении и он снова возобновит проход воды.



Рис. 4. Perenio PECLS01

Заключение

Из рассмотренных выше датчиков протечки воды можно сказать следующее. Датчик Kerui JY50001 имеет плюсы – беспроводное соединение с системой. Минусы – нет подключения к WI-FI и системе умного дома без специальных хабов. Следующая модель Aqara Water Leak Sensor – очень компактная и может быть задействована с несколькими датчиками. Плюсы – небольшой размер, простая установка и подключение. Минусы – купить Aqara Hub. Модель Perenio PECLS01 компактная, чуть больше предыдущей модели и по отзывам покупателей легко подключается к системе умного дома. Плюсы – быстро синхронизируется с родным приложением, сигнализирует о протечке в автономном режиме. Минусы – для получения оповещения на телефон нужно скачать приложение Perenio.

Список литературы

1. Лучшие датчики протечки 2021 года [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.kp.ru/expert/dom/datchiki-protechki-vody/>
2. Топ базовых датчиков для умного дома [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://newsmarthome.ru/smart-home/datchiki-dlya-umnogo-doma#i-4>
3. WI-FI датчики протечки воды [Электронный ресурс]/ Режим доступа: https://диспроект.рф/raznoe/wifi-datchik-protechki-vody-xiaomi-kerui-topvico-wofea-i-neo-coolcam.html#_Kerui_JY50001
4. GSM датчики протечки воды [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://www.videogsm.ru/gsm-datchiki/vlazhnosti.php>
5. Обзор лучших датчиков протечки воды [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://bezopasnostin.ru/umnyj-dom/luchshie-datchiki-protechki-vody-s-aliekspress.html>
6. Датчик «Perenio PECLS01» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://perenio.ru/catalog/datchik-protechki-pecls01>
7. Датчик «Aqara Water Leak Sensor» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://aqara.ru/product/aqara-water-leak-sensor/>
8. Датчик «Kerui JY50001» [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://rozetka.com.ua/111541244/p111541244/>

АНАЛИЗ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФЕКТОВ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Петренко А.В., Назина Л.И., Клейменова Н.Л.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, e-mail: lyudmila_nli@mail.ru

В работе рассмотрены основные виды дефектов насосов двустороннего входа, используемых для перекачивания жидкостей на объектах жилищно-коммунального хозяйства и в промышленности. Проанализированы наиболее часто встречающиеся виды дефектов насосов при помощи диаграммы Парето. На основе анализа технологического процесса изготовления насоса определены основные причины, влияющие на появления дефектов. Наиболее существенными факторами являются нестабильное напряжение, некачественный монтаж и др.

Представить современную промышленность без насосного оборудования практически невозможно. Сейчас рынок предлагает огромный выбор промышленных насосов для разных целей и сфер применения. Приобретая насос, важно оценить предлагаемое качество данной продукции различных производителей [1]. Наиболее распространенным аналогом насосного оборудования является насос типа Д. Центробежные насосы типа Д – это горизонтальные агрегаты с осевым горизонтальным разъемом корпуса, с полуспиральным подводом жидкости к рабочему колесу двустороннего входа.

Насосы двустороннего входа (конструктивный тип Д) надежны, проверены в различных условиях эксплуатации на объектах водоснабжения для потребностей ЖКХ и в промышленности [2]. Основные параметры центробежных насосов двустороннего входа указаны в стандарте ГОСТ 10272-87. Общие требования безопасности к насосам и агрегатам насосные для перекачки жидкостей приведены в ГОСТ 31839-2012. Требования к надежности – даны в конструкторской документации на данный вид изделий. ГОСТ 6134-2007 содержит методы испытаний (центробежных, осевых и центробежно-осевых или смешанного потока) независимо от их размеров, назначения, мощности и конструктивных исполнений. Остальные требования указаны в конструкторской документации.

Центробежные насосы типа Д, 1Д, 2Д от отечественного производителя АО «ГМС Ливгидромаш» (г. Ливны) предназначены для перекачивания пресной, морской воды, а также

других нетоксичных жидкостей со следующими показателями:

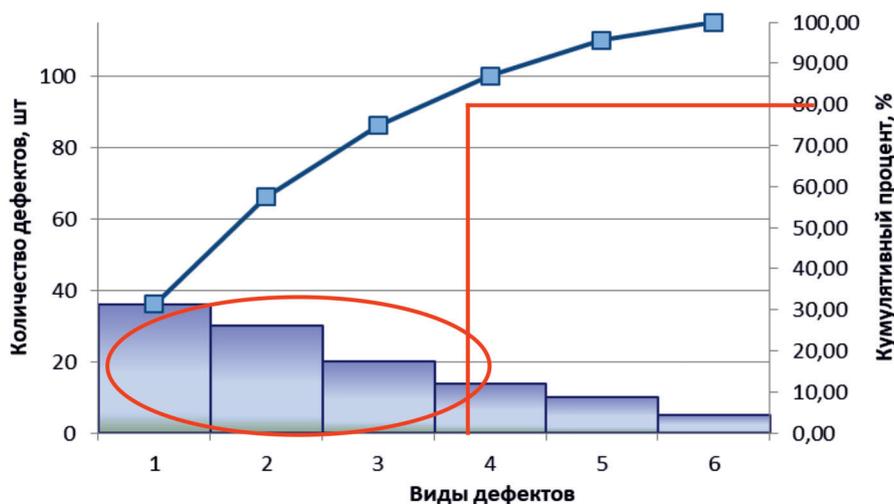
- плотность в пределах до 1100 кг/м³;
- вязкость до $60 \cdot 10^{-6}$ м²/с;
- температура нагрева до 95 °С.

Номинальные технические характеристики насосов типа Д и насосных агрегатов находятся в пределах следующих диапазонов:

- подача от 70 до 2000 м³/час;
- напор от 10 до 125 м;
- мощность электродвигателя от 8 до 610 кВт;
- частота вращения электродвигателя от 730 до 2900 мин⁻¹;
- КПД до 88%;
- кавитационный запас не более 4,2 – 7 м;
- средний ресурс 30000-35000 часов до капитального ремонта.

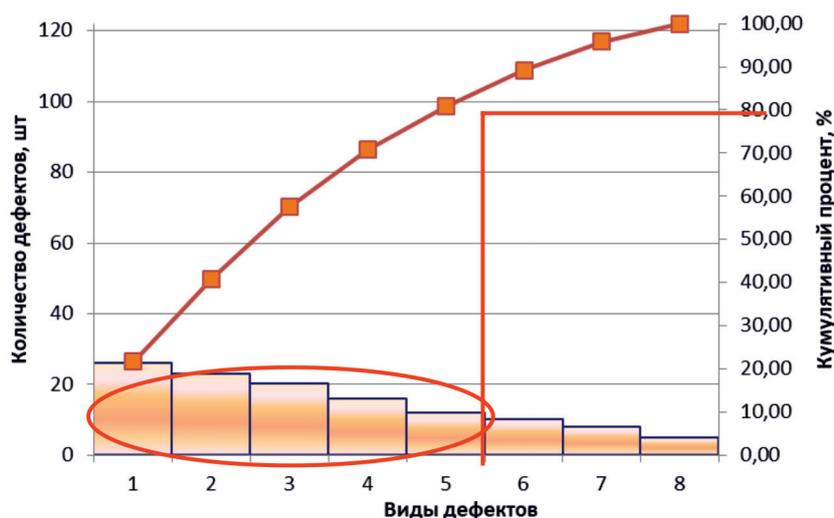
При испытаниях и эксплуатации готовой продукции возможно возникновение некоторых дефектов, например, таких как: посторонний шум, вибрация, заклинивание насоса, дефект литья при получении заготовок, неисправность электродвигателя, неисправность подшипника, некачественная отделка и другие, вследствие чего возникают необратимые последствия и передача изделия поставщику не осуществляется. Определим наиболее часто встречающиеся виды дефектов при помощи диаграммы Парето, которая является наиболее распространенным видом наглядного представления данных [3, 4].

Основные дефекты насоса типа Д, отмеченные по итогам работы предприятия за отчетный период, представлены в виде диаграммы Парето на рисунке 1.



1 – посторонний шум, вибрация; 2 – заклинивание насоса; 3 – дефект литья; 4 – неисправность электродвигателя; 5 – некачественная отделка; 6 – прочее

Рис. 1. Диаграмма Парето по дефектам насоса типа Д



1 – нестабильное напряжение; 2 – некачественный монтаж; 3 – неправильная скорость заливки металла в форму; 4 – неравномерное охлаждение литейной формы; 5 – обрыв обмотки электродвигателя; 6 – недостаточное смазывание подшипника; 7 – несоблюдение температурного и влажностного режима в помещении; 8 – прочее

Рис. 2. Диаграмма Парето по причинам возникновения дефектов насоса типа Д

Анализ полученной диаграммы с использованием правила 80/20 показал, что чаще всего дефектами насоса типа Д являются следующие: посторонний шум, вибрация, заклинивание насоса и дефект литья. Для выявления факторов, приводящих к появлению дефектов, необходимо проанализировать технологический процесс изготовления насоса, который содержит следующие основные стадии:

- 1) приемка материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- 2) получение заготовок для изготовления деталей различными методами: литье, резка проката и др.;
- 3) механическая обработка заготовок;
- 4) сборка составных частей насоса;
- 5) окончательная сборка готового изделия;
- 6) контроль на всех стадиях процесса и испытания готового изделия.

Для анализа и разработки корректирующих мероприятий были определены основные причины появления дефектов с помощью диаграммы Парето (рисунок 2).

Анализ полученной диаграммы показал, что наиболее существенными причинами появления дефектов являются нестабильное напряжение, некачественный монтаж, неправильная скорость заливки металла в форму, неравномерное охлаждение литейной формы, обрыв обмотки электродвигателя [5].

Из этого следует, что исключить брак или оптимизировать процесс производства можно путем проведения следующих мероприятий [6, 7]:

произвести обучение специалистов производственных подразделений для квалифицированного выполнения работ по монтажу на насосных агрегатах датчиков, контрольно-измерительных приборов, подключению к стендовому оборудованию и проведению испытаний этих агрегатов; провести мониторинг технологической точности станков с ЧПУ, выработать мероприятия на предмет исключения овальности и конуса центрального отверстия при обработке особо ответственных деталей; разработать технологию протягивания полумуфт, рабочих колес исключая образование заусенцев на краях паза; приобрести современный универсальный инструмент; в целях исключения забоин при перемещении деталей, заказать изготовление транспортировочной тары; для улучшения геометрии и качества литых деталей, а также для улучшения условий труда перевести изготовление по ручным стержневым ящикам на высокопроизводительное стержневое оборудование фирмы «Laetpre» по Coldboxamin процессу.

Список литературы

1. Назина Л.И., Попов Г.В., Кульнева Н.Г. Статистические методы контроля и управления качеством: Курсовое проектирование. Учебное пособие. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. 52 с.
2. Шевчук Д.А. Управление качеством. М.: Росс-Медиа, 2016. 216 с.
3. Федюкин В.К., Дурнев В.Д., Лебедев В.Г. Методы оценки и управления качеством промышленной продукции. М.: Филин, 2018. 214 с.
4. Петренко А.В., Назина Л.И., Пегина А.Н., Клейменова Н.Л. Управление процессами системы менеджмента

машиностроительного предприятия на основе концепции «шесть сигм» // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: Сборник научных трудов 7-й Международной молодежной научно-практической конференции. В 3-х томах, Курск, 12 ноября 2020 года / Отв. редактор Е.В. Павлов. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 31-35.

5. Жаркевич О.М., Бузауова Т.М. Оценка уровня качества изготовления центробежных насосов // Технология машиностроения. 2019. № 2. С. 72-74.

6. Казанцев М.Н., Флегентов И.А., Жевелев О.Ю. Качество литых корпусных деталей запорной арматуры и насосов // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. 2016. № 5. С. 8-15.

7. Петренко А.В., Назина Л.И., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н. Определение комплекса показателей для формирования оценки интегрированной системы менеджмента // Управление качеством в образовании и промышленности: сборник статей Всероссийской научно-технической конференции, Севастополь, 20–21 мая 2021 года. Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет», 2021. С. 61-66.

К ВОПРОСУ О СОГЛАСОВАННОСТИ НОМЕНКЛАТУРЫ СВОЙСТВ ОДНОРОДНЫХ ГРУПП ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ТОВАРОВОЕДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Третьяк Л.Н., Новожилова В.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург,
e-mail: tretyak_ln@mail.ru, VeronikaP666@gmail.ru

Структурирована информация о свойствах отдельных однородных групп пищевых продуктов, применяемых в товароведной классификации. Объектом исследования принята номенклатура свойств базового и обогащенного мармелада. Предмет исследования – показатели качества мармелада, определяющие его функциональные свойства. Проанализирована структура кодов пищевых продуктов (конфитюра, пастилы, мармелада), применяемая в Товарной Номенклатуре Внешнеэкономической Деятельности. Представлено классификационное дерево кодов пищевых продуктов функционального назначения. Выявлено, что показатели качества базового и обогащенного мармелада не внесены в номенклатуру свойств однородных групп пищевых продуктов.

Развитие производства пищевых продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, а также продуктов функционального назначения – одна из основных задач государственной политики в области здорового питания, направленной на сохранение и укрепление здоровья населения, профилактику заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. К продуктам функционального назначения (т.е. обладающих функциональными свойствами) принято относить и обогащенные пищевые продукты.

Объектом исследования принята номенклатура свойств базового и обогащенного мармелада. **Предмет исследования** – показатели качества базового и обогащенного мармелада,

определяющие его функциональные, в нашем случае, стресс-протекторные свойства. Термин «обогащенная пищевая продукция» регламентирован Техническим регламентом ТС «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) в числе основных. В этом определении регламентировано обязательное для потребителя сочетание безопасности веществ, присутствующих в готовом продукте, регламентированное на верхнем допустимом уровне потребления (ВДУП), и необходимость для соблюдения критерия качества – количество полезных веществ, выбранных для обогащения. Оно должно быть доведено до уровня, соответствующего критериям для пищевой продукции. В свою очередь, «функциональный пищевой продукт – специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов (ГОСТ Р 52349 «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения»).

В последнее время особый интерес для потребителя представляют такие пищевые продукты как конфитюр, пастила, мармелад (в ТР ТС 021/2011 также упоминается термин «пастиломармеладные изделия»). При производстве кондитерских изделий в качестве студнеобразователя применяют высокоэтерифицированные пектины – физиологически ценные пищевые добавки (функциональные ингредиенты), присутствие которых в продуктах традиционного рациона способствует улучшению состояния здоровья человека [1].

Известно, что именно пищевые добавки обеспечивают функциональные свойства и признаны основными пищевыми функциональными ингредиентами для удовлетворения специфических потребностей в тех или иных группах пищевых продуктов. Систематизация общих и отличительных свойств пищевых продуктов, представленных в стандартизованных определениях, позволила установить, что в Гармонизированной системе описания и кодирования товаров (ГС) конфитюр относится к группе 20 «продукты переработки овощей, фруктов, орехов и т.д.», подгруппе 2007 «джемы, желе фруктовое, мармелад и т.д., варенье». Пастила – к группе 17 «сахар и кондитерские изделия из сахара», подгруппе 1704 кондитерские изделия из сахара (включая белый шоколад), не содержащие какао» (https://www.aeroflot.ru/media/aflfiles/category_pictures/kody_garmonizirovannoy_sistemy.pdf). Мармелад

относится к группе 20 «продукты переработки овощей, фруктов, орехов и т.д.», подгруппе 2007 «джемы, желе фруктовое, мармелад и т.д., вареные». Следует отметить, что согласно множественной системе категорий пищевых продуктов, регламентированной в Международном пищевом кодексе (Кодекс Алиментариус) [2] мармелад принадлежит к общей группе 04.0 «Плоды и овощи (включая грибы, корнеплоды и клубнеплоды, бобы, алоэ вера), водоросли, орехи и семечки», а именно к подгруппе 04.1.2.5 «Джемы, желе, мармелад», что подтверждает согласованность национальной стандартизации РФ (применительно к ГОСТ Р 53041 «Изделия кондитерские и полуфабрикаты кондитерского производства. Термины и определения») с принципами Кодекса Алиментариус «Пищевые добавки и контаминанты», принятого на международном уровне основным международным пищевым стандартом в части требований к пищевым добавкам. В качестве базового продукта нами выбран мармелад, в широком ассортименте выпускаемый пищевой промышленностью. Пастила и мармелад – сахаристые кондитерские изделия. Определения терминов, поясняющих разновидности кондитерских изделий, приведены в ГОСТ Р 53041. Они распространяются на подобную продукцию, производимую и реализуемую на территории РФ.

Ассортимент кондитерских изделий на рынке РФ, как показано в статье [3], непрерывно пополняется и обновляется в результате разработки новых рецептов с использованием различного сырья, произрастаемого, прежде всего, на территории РФ. Анализ рынка жевательного мармелада в РФ за 2015-2019 годы, проведенный компанией BusinesStat, показал, что из всего ассортимента кондитерского производства потребителями в большей степени ценится мармелад (отчет представлен на Интернет-портале BusinesStat).

Функциональные свойства мармелада обеспечивают его полезность и питательную ценность. Он имеет ряд преимуществ перед другими кондитерскими изделиями: низкую калорийность; способность связывать и выводить из организма токсины, соли тяжелых металлов.

Доказано [4], что мармелад оказывает благотворное влияние на работу организма. Полезность мармелада обусловлена входящими

в его состав студнеобразующими компонентами природного происхождения. Одним из таких веществ является пектин. Пектины являются не только детоксикантами, но и обладают другими полезными свойствами: они нормализуют количество холестерина, повышают устойчивость организма к аллергии, помогают восстановиться слизистым оболочкам дыхательных и пищеварительных путей после раздражений и воспалительных процессов, благотворно влияют на внутриклеточное дыхание тканей и общий обмен веществ [5].

Проведенный нами анализ документов международной товароведной классификации (Товарная номенклатура Внешнеэкономической Деятельности – ТН ВЭД и ГС) показал, что присутствует несогласованность между международными и национальными документами, определяющими принадлежность этих пищевых продуктов. Согласно классификации, принятой в международных документах, конфитюр и мармелад относятся к 20-й группе «продукты переработки овощей, фруктов, орехов и т.д.», а пастила принадлежит к 17-й классификационной группе: «сахар и кондитерские изделия из сахара». Нормативная документация межгосударственной и национальной системы стандартизации РФ относит конфитюр к продуктам переработки фруктов, овощей и грибов (ГОСТ 28322), а пастилу и мармелад – к кондитерским изделиям (ГОСТ Р 53041). Правила межгосударственной стандартизации предполагают систематизацию свойств, определяющих показатели качества однородных групп продукции. Эти правила применяются при классификации товаров таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД) в целях проведения таможенных операций. Товарная Номенклатура Внешнеэкономической Деятельности Евразийского Экономического Союза (ТН ВЭД ЕАЭС) – это классификатор товаров, применяемый таможенными органами и участниками ВЭД в целях проведения таможенных операций. ТН ВЭД ЕАЭС построена на базе двух классификаторов (рис. 1). Эти продукты принадлежат к 4-му разделу и в зависимости от процентного содержания носителей (массовая доля фруктового ингредиента), определяющих качество готовых изделий, входят в 16-24 группы.



Рис. 1. Структура кодов ТН ВЭД ЕАЭС анализируемых продуктов функционального назначения

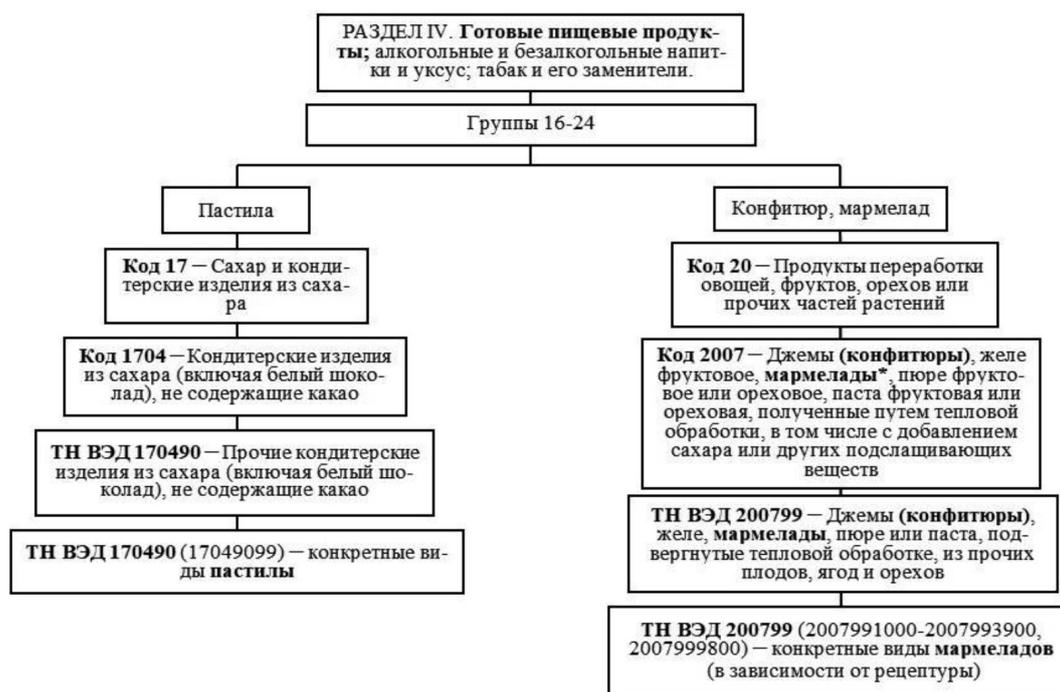


Рис. 2. Классификационное дерево кодов ТН ВЭД ЕАЭС пищевых продуктов функционального назначения

Проведенный нами анализ ТН ВЭД и номенклатуры ГС показал, что рассмотренные системы широко применяются в товароведении продовольственных товаров при разделении большого числа товаров на системные категории: роды, классы и группы. Подробная классификация, определяющая видовую принадлежность мармелада, представлена нами в виде дерева кодов пищевых продуктов функционального назначения ТН ВЭД ЕАЭС (рис. 2).

Из схемы следует, что структуры ТН ВЭД и ГС идентичны, и имеют одинаковые разделы и группы. Анализ кода ТН ВЭД 2007 показал, что индивидуальное наименование сахаристого кондитерского изделия «конфитюр» отсутствует в структуре кода и применяется только неразрывно с термином «джем». Кодирование товаров, принятое в соглашении о единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств (ТН ВЭД СНГ), применяется для однозначной классификации товаров, которые перемещаются через таможенную границу, а также для упрощения автоматизированной обработки информации. Известно, что единая ТН ВЭД СНГ – неотъемлемая часть Соглашения о Единой ТН ВЭД СНГ. Эта структура принята для осуществления мер тарифного и нетарифного регулирования внешнеэкономической деятельности, совершенствования ведения статистического учета и обмена статистической информацией договаривающейся стороны. В свою очередь, ГС – это детализированный и унифицированный внеш-

неторговый классификатор, обеспечивающий сбор, сопоставимость и анализ статистических данных международной торговли.

Таким образом, проблемы нормирования определяются информационной неопределенностью классификации и берут свое начало от базового пищевого Кодекса. Согласованность номенклатуры при систематизации свойств, определяющих показатели качества однородных групп продукции на этапе классификации товаров должна рассматриваться как основа для гармонизации требований к показателям их качества и безопасности. Показатели качества мармелада, определяющие его функциональные (стресс-протекторные свойства) не внесены в номенклатуру свойств, и как следствие, в настоящее время не нормируются.

Список литературы

1. Позднякова О.Г. Разработка технологии производства кондитерских изделий функционального назначения / О. Г. Позднякова, Е. А. Егушова, Е. А. Тыщенко // Техника и технология пищевых производств. – 2018. – Т. 48, № 3. С. 90–95.
2. Кодекс Алиментариус. Пищевые добавки и contaminants / Пер. с англ. – М.: Изд-во «Весь Мир», 2007. – 532 с.
3. Ребезов М.Б. О целесообразности обогащения кондитерских изделий микронутриентами / М.Б. Ребезов, Н.Л. Наумова, Н.Н. Максимюк и [др.] // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов, 2011, № 4, С. 70-75.
4. Кузнецова О.Ю. Разработка кондитерских мармеладных изделий функционального назначения. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-konditerskih-marmeladnyh-izdeliy-funktsionalnogo-naznacheniya/viewer>. – 26.10.2021.
5. Пектин: основные свойства, производство и применение: [монография] / Л.В. Донченко, Г.Г. Фирсов. – М.: ДеЛия принт, 2007. – 275 с.

АНАЛИЗ ВОПРОСА ТРАНСПОРТИРОВКИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ПОМОЩЬЮ МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ

Шевченко А.А., Филимонов М.Н.
Донской Государственный Технический
Университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: sheva7090@gmail.com,
maxfil2006@yandex.ru

Статья посвящена анализу процессов проектирования электромеханических систем управления самоходной платформой с установленным диагностическим комплексом. Статья содержит аналитический обзор состояния вопроса, обзор ближайших аналогов, принцип работы, список использованных источников. Описаны преимущества автоматизированных систем, способы управления.

В настоящее время сфера робототехники обширна, к ней относятся самоходная платформа, представляющая собой передвижной транспортер со сварной рамой и жестко закреплённым электроприводом питающимся от аккумулятора. Такая техника используется для подъема и перевозки тяжелых габаритных грузов: материалов, деталей, конструкций, оборудования и пр. Применяется в цехах, складских помещениях, портах, аэродромах, на вокзалах, при выполнении строительных и погрузочно-разгрузочных работ, в разных сферах промышленности и машиностроения [1].

Аналитический обзор

Платформы на электромоторах и аккумуляторных батареях бывают разных размеров и грузоподъемности, с различными радиусами поворота, рассчитанные на определенную интенсивность грузооборота и дальность транспортировки. Но главным отличием таких машин выступает тип управления.

По этому критерию самоходные тележки-платформы с электрическим приводом бывают:

Ведомые – модели достаточно простой конструкции, маневренные и удобные для использования в узких пространствах между стеллажами на складах. Они подходят для небольших предприятий с малым грузооборотом и перемещениями на короткие расстояния, т.к. сопровождающий тележку оператор идет пешком. Обычно у таких машин электропривод используется для транспортировки грузов, а подъем и опускание осуществляются при помощи гидравлики. Ориентировочная грузоподъемность таких машин – до 500 кг, а скорость передвижения – до 5 км/ч.

С откидной платформой для оператора – модели, более удобные для транспортировки грузов на большие расстояния. Оператор такого оборудования стоит на откинутой платформе,

а по прибытии на место сходит и поднимает ее в нерабочее положение. Электропривод у таких машин обычно используется и для передвижений, и для подъемов грузов, но бывают варианты с гидравлическим приводом подъема. Ориентировочная грузоподъемность таких тележек – до 2000 кг, а скорость передвижения – до 8 км/ч.

С кабиной оператора – наиболее эффективные и конструкционно сложные модели. Они полностью работают за счет электроприводов, имеют большие размеры, грузоподъемность до 3000 кг и скорость до 15 км/ч. Грузовые тележки такого типа справляются с высокими нагрузками и большими объемами грузооборота. Оператор находится в кабине сидя или стоя и управляет техникой без лишних усилий [2, 3].

Аналог

Компания RuTrike в 2016 году запустила отдельное направление – грузовой коммерческий электротранспорт, тележка имеет ручное управление, может использоваться в самых разных сферах.

Тележка имеет габаритные размеры 2000 x 1000 мм и грузоподъемность 800 кг. Модель имеет открытый грузовой отсек. Максимальный пробег на одном заряде составляет до 30 км. Батарея полностью заряжается за 5-8 часов. Электрическая тележка оснащается сиденьем для оператора, передней фарой [4].

Концепция

Концепт электромеханической системы для транспортировки диагностических комплексов представляет собой мобильную тележку со специальным контейнером предназначенным для автономной проверки радиоэлектронного оборудования и авиационного вооружения. Данное устройство предназначено для транспортировки автоматизированного средства контроля с системой удалённого управления для контроля движения [5].

Требуемые характеристики концепта:

- максимальная скорость не менее 5 км/ч;
- запас хода на максимальной скорости 4 км;

Оператор использует пульт управления для контроля движения тележки. Система приводится в движение за счёт электродвигателя или же нескольких моторов в связке с установленными редукторами. Поворот осуществляется при помощи отдельного электродвигателя который в свою очередь подключён к рулевой рейке. Торможение осуществляется по средствам электромагнитного тормоза двигателя. Питание двигателей будет осуществлять LiFePO4 аккумулятор подходящий по характеристикам. Цель применения данной электромеханической системы в том, чтобы автоматизировать уже использующуюся в военной сфере тележку, тем самым повысить варианты использования.



Устройство платформенной электрической тележки RuTrike

В случае использования для движения нескольких электродвигателей, поворот осуществляется по средствам управления самими двигателями, без использования рулевого механизма.

Заключение

Данная статья посвящена разработке электромеханической системы для транспортировки диагностических комплексов. В ходе написания статьи были выполнены следующие шаги:

- 1) определены задача и способ ее решения;
- 2) рассмотрен ближайший аналог;
- 3) определена концепция;
- 4) расписан принцип работы;

5) Приведен анализ использованной литературы.

Список литературы

1. Применение автопогрузчиков и самоходных тележек для транспортирования грузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://motorzlib.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st020.shtml>
2. Самоходные электротележки (Часть 2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://sitmag.ru/article/10012-samohodnye-elektrotelejki>
3. Обзор роботов AGV и AMR [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://top3dshop.ru/blog/agv-amr-robots-review.html>
4. Rutrike [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rutrike.ru/>
5. Наземные автоматизированные системы контроля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ntp-aviatest.ru/military-products/ground-based-automated-control-system/>

Филологические науки

THE INFLUENCE OF DOSTOEVSKY'S CREATIVITY ON AKUTAGAWA RYUNOSUKE

Kochetova V.A.

*Vladimir State University, Vladimir,
e-mail: mira_kochetowa@mail.ru*

Scientific advisor: Alieva D.T.

ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА ДОСТОЕВСКОГО НА АКУТАГАВУ РЮНОСКЭ

Кочетова В.А.

*Владимирский Государственный Университет,
Владимир, e-mail: mira_kochetowa@mail.ru*

Научный руководитель: Алиева Д.Т.

Ryunosuke Akutagawa (1892 – 1927) is a Japanese writer, a classic of new Japanese literature. He

is known for his short stories and novellas. The main theme of his works, written with fine taste, is the infinity universe of the spirit and the secret of human soul.

Akutagawa drew materials for his short stories from historical chronicles and collections of ancient legends. However, his works were also influenced by the works of his contemporaries. The main role among them was played by the texts of Fyodor Mikhailovich Dostoevsky. It's worth saying that Dostoevsky's work as well as the work of others Russian writers had a huge impact on the world at the end of the 19 century. And Japan wasn't be exception. Akutagawa lived in period searchers Japanese literature, when the traditional and new then merged, then diverged opposite poles. For beginner Japanese writers always were a danger of to turn into epigones and to dissolve into western culture. How-

ever, Akutagawa stood in the opposite position. He rightful can be called by founder modern Japanese literature. Due to his creation Japanese literature joined the world literature. Firstly, it has succeeded because he could connect national and world what it determined a leap forward of modern Japanese literature. The main role in it played the Russian literature.

Akutagawa wrote his friend, Fudzioka Dzoroku, in the letter after the first read of Dostoevsky: "... Read "Punishment and Crime". All of 450 pages of roman full description of soulful conditions of characters<...> But the inner world of the main character, Raskolnikov, arises with even more terrible force. The scene when murder of Raskolnikov and the public woman Sonya read the Holy Scriptures under the lamp burning with a yellow smoky flame – this scene is of great power, it's impossible to forget it. <...>". Akutagawa in a letter to Matsuoka Yuruzuru shares his impressions: "I'm reading "Demons" now. To be alone does not hold, but still blew me away (the second part)".

In the short story "the Monkey" which tells about the exposure of the ship thief contains not just the reference to the Russian writer, but also a reference to his works: "Narasimha now put in solitary confinement, and the next day sent to a military prison in m. I don't want to talk about it, but prisoners there are often forced to "carry the cores". This means that all day long they have to drag cast-iron balls weighing nineteen kilos from place to place. So, if we talk about torment, then there is nothing more painful for prisoners than this. I remember in "Dead House" by Dostoevsky, which you once gave me to read, says that if you force a prisoner to pour water from tub to tub many times, he will certainly commit suicide from this useless work. And since the prisoners there are really engaged in such work, one can only wonder that there are no suicides among them". "Notes from the Dead house" are also mentioned in the short story "Half the Life of Daidoji Sinske": "Shinske hated school. Especially high school, where he was so harassed... There he had to memorize a lot of unnecessary information: Dates from the history of Western European countries, chemical formulas derived without any experiments, the number of inhabitants of the largest cities in Europe and America. <...> In "Notes from the Dead House" Dostoevsky says that prisoners are ready to strangle themselves when they are forced to engage in aimless labor, like pouring water from one tub to another, and from another to the first. In the gray school building, surrounded by tall poplars, Shinske experienced the same mental anguish as those prisoners". "Cobweb" is a story about how the Buddha gave an opportunity to escape from the underworld to a terrible sinner, a villain and a murderer, because he once did a good deed – spared the spider. There is no such Buddhist legend – it was invented by Akutagawa himself. Japanese literary critics and our researcher V. Grivnin believe that this novel is inspired by an episode from The Brothers Karamazov (Part III, Chapter 3) – Grushenka's "good fa-

ble" about an onion, which one feisty, contemptuous woman once gave to a beggar. Akutagawa's attitude to Dostoevsky is directly expressed in "The Words of a Pygmy": "Dostoevsky's novels abound in caricatures. True, most of them could depress the devil himself". The influence of the Russian classic on the Japanese one can be traced by the example of the novella "Gears". This is a monologue of a man who is being treated in a psychiatric clinic, convinced that "he was one of those who went to hell for the crimes committed". There is an episode in the novel when this man talks with a believing old Christian about God and the devil, light and darkness. At the end of the conversation, the hero became interested in the old man's books. "A strong old man beyond his years turned to the bookshelf, and some kind of pastoral expression appeared on his face.

– The collected works of Dostoevsky. Have you read "Crime and Punishment"?"

However, it should be emphasized that Akutagawa was well aware that blind imitation of a foreign writer, even one as great as Dostoevsky, cannot bring positive results if one neglects one's own national traditions. For example, in the story "The Handkerchief". It demonstrates very vividly that if something is a model of behavior for a Japanese, for a European it can also turn out to be just a bad theatrical technique.

Akutagawa not only worshipped Dostoevsky, but also tried to use the achievements of the Russian classic in his own work. Moreover, it was not a mechanical borrowing, but a deep penetration into Dostoevsky's ideas.

Список литературы

1. Акутагава Р. Сочинения: В 4 томах / Пер. с яп. В. Гривнина, Н. Фельдман. М.: Полярис, 1998. Том 1.
2. Акутагава Р. Сочинения: В 4 томах / Пер. с яп. В. Гривнина, Н. Фельдман. М.: Полярис, 1998. Т. 4.
3. Акутагава Р. Новеллы. М.: Художественная литература, 1974 («БВЛ»).
4. Гривнин В.С., Гривнин В.С. Акутагава Рюноске: Жизнь. Творчество. Идеи. М.: Издательство Московского университета, 1980.
5. Рехо К. Творчество Достоевского и японская литература конца XIX в. // Русская классика в странах Востока. Сб.ст. М.: Наука, 1982. С. 150–162.

HISTORY OF TRANSLATION AND TRANSLATION STUDIES

Pavlov V.I.

*Vladimir State University, Vladimir,
e-mail: cool.blacklist@mail.ru*

Scientific advisor: Alieva D.T.

ИСТОРИЯ ПЕРЕВОДА И ПЕРЕВОДОВЕДЕНИЯ

Павлов В.И.

*Владимирский Государственный Университет,
Владимир, e-mail: cool.blacklist@mail.ru*

Научный руководитель: Алиева Д.Т.

Among the many complex problems studied by modern linguistics, an important place is occu-

plied by the study of linguistic aspects interlingual speech activity, which is called “translation” or “Translation studies”.

Translation is a very ancient human activity. Translation activity has its roots in distant, archaic times. Once upon a time, the proto-language of our ancestors began to split into various language groups. There was an urgent need for people able to take on an important mediating mission in communication between representatives of different communities. The first translators appeared.

The brave and enlightened Romans were the pioneers of educational translation functions. Many renowned citizens were involved in the transcriptions here, because proficiency in Greek (and in ancient Rome, basically all texts were translated from ancient Greek) was an indicator of high status and good education.

The very first theorist in translation activity was Mark Tullius Cicero. According to Cicero, when translating a text, one should focus on the final recipient, while the very meaning of the given work should be conveyed, not necessarily literally. “A word-by-word translation entails a depletion of the original”, said Mark Tullius.

The emergence of book printing stimulated translation activities. It was then that modern terms appeared. The appearance of the verb “traduire” is attributed to 1539, and in 1540 the French humanist and translator Etienne Dole includes “traduction” and “traducteur” in one of his treatises. In Spain, the neologisms “traducir” and “traduccion” appear, and in Italy – “tradurre” and “traduzione”. In school practice, the term “version” continues to be used, meaning translation into the native language from Greek and Latin.

By the end of the XIX century translators began to formulate some semblance of a “normative trans-

lation theory” outlining a number of requirements that a “good” translation or translator must meet.

Translation studies first took shape as an independent discipline as a branch of linguistics in the 1930s. One of the first attempts to create a full-fledged theory of translation was made in the works of Russian scientists A.V. Fedorov and Ya.I. Rezker. They developed a linguistic translation theory called “the theory of regular correspondence”. There was still no full understanding of translation as an interdisciplinary phenomenon, and the attention of researchers was quite rightly focused on its linguistic aspect. The significance of this theory can hardly be overestimated.

The modern theory of translation as a starting point is based on the fact that translation, like language, is a means of communication. Hence the name of this theory – “the communicative model of translation”. There are many descriptions translation, reflecting one or another of its features as an act of interlingual communication. Among them – one of the most developed is proposed in the works of German scientists O. Kade and A. Neubert. Communication theory owes much of its subsequent development to the research of Russian scientists V.N. Komissarov and A.D. Schweitzer.

Today, the greatest need for translators is in technical fields, more than 70 % of the world’s translators work in them. The largest volume of translated texts is business correspondence, followed by consumer informational texts of various kinds (instructions, brochures, etc.), then scientific and technical texts, contractual texts, technical descriptions.

References

1. <https://www.lingvocenter.ru/istoriya-perevoda-i-perevodcheskoy-deyatelnosti>
2. https://kpfu.ru/staff_files/F1277159647/Istoriya...pdf
3. <https://word-house.ru/statie/istoriya-zarozhdeniya-perevoda-kak-deyatelnosti/>

Экономические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SCM В БИЗНЕСЕ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ CASTORAMA

Белохвост Р.А., Оделин Феррер А.С.

*Южно-Российский институт управления –
филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
e-mail: ruslanbelohvost@gmail.com*

В статье рассматривается использование автоматической системы управления цепочками поставок SCM в компании CASTORAMA. Анализируются направления совершенствования системы, этапы ее внедрения и изменения, проблемы, которые возникали в некоторых ситуациях и способы их решения. Также для сравнения взят опыт компании Long Drug Stores. Проанализированы результаты внедрения SCM в деятельность предприятий, отображены изменения

в ключевых показателях финансово-хозяйственной деятельности организаций.

Сегодня рынок отличается стремительным развитием, которое сопровождается ужесточением конкурентной борьбы, возрастанием требований к сфере услуг и качеству обслуживания потребителей. Кроме того, особые требования предъявляет цифровая экономика – руководители компаний все чаще обращаются к электронным системам для цифровизации своей деятельностью и систематизации управления ею. Одной из таких электронных систем является SCM – система, построенная для управления цепочками поставок.

Уже не одна крупная компания попробовала внедрить SCM в свою деятельность для повышения ключевых показателей реализации товаров и услуг. Компания Castorama является ярким примером – первая в Европе и третья в мире

сеть гипермаркетов, закупающих свои товары для покупателей в соответствии с принципом «do it yourself» [1].

Изначально в Castorama при внедрении SCM был назначен ответственный сотрудник, чья задача заключалась в том, чтобы сформулировать стратегию разработки новой логики реализации цепочки поставок. У него был опыт, которым можно было воспользоваться для построения собственной новой системы – опыт компании B&Q в Англии.

Castorama активно расширяла сферу своей деятельности и потребительскую аудиторию, в связи с чем в какой-то момент столкнулась с необходимостью изменения структуры планирования запасов и коммуникации с поставщиками и потребителями. В итоге было принято решение организовать в каждом гипермаркете Ordering Department. Задача данного отдела заключалась в отслеживании количества запасов, формировании заказов для поставщиков, контроле над отправкой товаров на распределительные центры и т.д.

В 2008 году в Castorama появились причины говорить о полноценной и новой цепочке поставок SCM в компании. Для этого был расширен отдел, занимающийся формированием поставок и запасов, а также сформировано централизованное управление [2].

В центральном офисе были собраны основные стратегические и информационные ресурсы, которыми располагала сеть гипермаркетов. Таким образом, можно сказать, что Ordering Department, позже переименованный в Supply Chain Department, стал центральным звеном, которое контролировало и связывало структурные элементы системы SCM, на чьей логике была построена новая система управления цепочками поставок. Далее была проведена реструктуризация, в результате чего выделилось два новых отдела, чьи задачи заключаются в организации импорта и управлении внутренней логистикой соответственно.

До 2008 года импортные заказы поставлялись в Россию только в период проведения рекламных акций в Castorama. После этого была сформирована особая группа, задача которой заключалась в расширении ассортимента товаров

и ввода зарубежных товаров в товарную матрицу гипермаркетов.

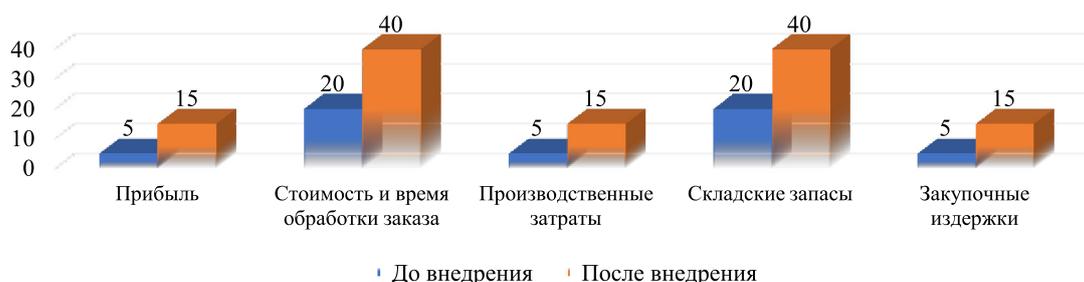
Для того, чтобы избежать ситуации, при которой на распределительном центре нет достаточного количества товаров для отправки поставщику, в центрах установлен минимальный уровень наличия товаров – страховой запас. При этом в ситуации с каждым поставщиком и видом товара страховой запас рассчитывается индивидуально для того, чтобы не скапливались лишние товары [2].

При заключении договоров с поставщиками из России менеджеры Castorama сразу оговаривают, каким образом будет осуществляться доставка товара: либо в распределительный центр, либо сразу в гипермаркет.

Если поставщики выбирают вариант доставки товара на распределительный центр, то менеджеры Castorama должны работать таким образом, чтобы товар попал в соответствующий гипермаркет в срок, а именно – не позднее, чем через три дня после его поступления на распределительный центр. В связи с этим, задача менеджеров заключается в том, чтобы организовать масштабные поставки от нескольких поставщиков, при этом учитывая и отечественные, и импортные товары. Такая система позволяет отслеживать уровень запасов на распределительных центрах, а также своевременно поставлять товары в гипермаркет.

Также стоит сказать, что в новой системе управления цепочками поставок достаточно много задач выполняются с помощью аутсорсинга. Однако менеджеры не просто передают задачи, а у них существуют четкие критерии отбора специалистов для выполнения конкретных обязанностей. Это система также прозрачна и понятна: сроки и размер оплаты за выполненную работу, сервисы для осуществления коммуникации с менеджерами Castorama, возможность доступа к общению с потребителем, желаемый уровень квалификации и профессионализма специалиста и т.д.

С помощью данных критериев работники Castorama не только отбирает специалистов для выполнения задач с помощью аутсорсинга, но и может оценивать промежуточные результаты.



Динамика показателей деятельности Castorama

Практика показала, что внедрение SCM позволила достичь ряда положительных моментов, таких как увеличение прибыли компании от 5 до 15%; снижение стоимости и времени обработки заказа от 20 до 40%; сокращение производственных затрат от 5 до 15%; существенное увеличение качества обслуживания; снижение складских запасов от 20 до 40%; сокращение закупочных издержек от 5 до 15% и т.д. (рисунок).

Если компания обладает несколькими (или даже одним складом) и работает с небольшим количеством постоянных дистрибуторов и поставщиков, использование SCM-решений способно значительно сократить издержки и принести компании реальную прибыль [3].

В качестве примера можно привести опыт компании Long Drug Stores, крупной фармацевтической компании, обладающей более 400 розничными точками, с годовым доходом от продаж в 3,7 миллиарда долларов. Принцип, которым руководствовалась компания – «полки никогда не должны пустовать».

В процессе исследования необходимо также обратить внимание на следующие проблемы. Они выражаются в резком росте затрат на закупку и содержание оборудования, построение новых торговых точек, а также на решение проблем в существующих точках. При этом, учитывая рост цен на лекарственные препараты, расходы компании также увеличились в связи с вынужденными разработками новых лекарств для того, чтобы не терять свою целевую аудиторию.

Решением проблемы стала компания NONSTOP Solutions. Технологии, которые предложила компании технологии, позволяющие оптимизировать цепочку поставок: прогнозирование, управление инвентарными запасами, инструменты для отслеживания и управления транспортировками и складом [4].

На основе материалов компанией была разработана система, позволяющая прогнозировать спрос, управлять складскими запасами, анализировать информацию, основываясь на данных о ежедневном спросе. Кроме того, была внедрена функция, которая также учитывает ошибки, которые могут возникнуть при прогнозировании на основе текущих данных. Иногда спрос и предложение на товары непредсказуемы – может случиться ситуация, которую нельзя предвидеть с помощью обычных методов прогнозирования. Ярким примером является пандемия коронавируса, которая привела экономику практически всех государств в упадок [5].

Сегодня схема, используемая Longs Drug Stores, вызывает у конкурентов зависть. Практически все товары во всех торговых точках имеются в наличии. Уровень минимального товарного запаса сократился практически вдвое, так

как была налажена система поставки товаров таким образом, чтобы достаточно товара было и в центрах доставки, и в самих магазинах. Благодаря этому получилось сократить расходы на хранение товаров в распределительных центрах.

Таким образом, система управления цепочками поставок SCM не только позволяет организовать работу персонала и принцип хранения и поставки товаров, но и значительно увеличить выручку и сократить расходы компании, о чем свидетельствуют два примера – отечественный и импортный.

Список литературы

1. Концепция SCM в компании CASTORAMA. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://logist.ru/articles/koncepciya-scm-v-kompanii-castorama> (дата обращения 13.12.2021)
2. История внедрения SCM в Castorama. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://logists.by/logistics/purchasing-logistics/koncepciya-scm> (дата обращения 16.12.2021)
3. Барановская Т.П. Вострокнутов А.Е. Ефименко А.В. Исследование SCM-систем: анализ рынка, выбор и внедрение для корпоративных интегрированных структур // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-scm-sistem-analiz-rynka-vybor-i-vnedrenie-dlya-korporativnyh-integrirovannyh-struktur> (дата обращения 13.12.2021)
4. Управление рисками при внедрении SCM. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://sitmag.ru/article/10213-upravlenie-riskami-pri-vnedrenii-scm> (дата обращения 12.12.2021)
5. Практика реализации концепции SCM. [Электронный ресурс]. Портал информационно-аналитических материалов. URL: https://studbooks.net/71735/logistika/praktika-realizatsii_kontseptsii (дата обращения 15.12.2021)

ОБЗОР РЫНКА CRM В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТRENДЫ

Борисова Н.П., Горбина А.А.

*Южно-Российский институт управления –
филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
e-mail: Natasha.borisova.natasha2017@yandex.ru*

В статье рассматриваются основные тренды, которыми характеризуется развитие автоматических CRM-систем в России на данный момент формирования цифровой экономики. Кроме того, анализируется основное содержание, преимущества использования CRM-систем в деятельности компании в рамках данного тренда, рассматриваются примеры реализации трендов в процессе осуществления финансово-хозяйственных бизнес-процессах. Также представлен рейтинг поставщиков CRM-систем и показатели их выручки.

Пандемия коронавируса, возникшая в 2020 году, спровоцировала резкий рост спроса на внедрение CRM-систем в бизнес-процессы. За время пандемии спрос на внедрение CRM-систем резко вырос. Также рост спроса связан с цифровой экономикой и ее требованиями

к современному бизнесу – переход на цифровые данные, работу с большими базами информации требует адаптации с помощью использования специальных цифровых систем.

На данный момент развития цифровой экономики и использования автоматических систем в бизнесе можно выделить следующие тренды:

1. Омниканальность отношений с клиентами

Раньше менеджеры компаний осуществляли взаимодействие с потребителями только в магазине. Затем возможности передачи информации позволили расширить количество каналов, доступных для взаимодействия – электронная почта, телефонные звонки и т.д. Теперь коммуникация с потребителями приобрела омниканальный характер – она осуществляется на одной платформе, чья производительность обеспечивается CRM-системой. С помощью нее можно узнать, какие каналы наиболее эффективны для общения с заказчиками.

Например, маркетологи южнокорейской сети продовольственных магазинов Tesco обнаружили, что коммуникация с покупателями в магазинах резко пошла на спад, так как у них не было времени посещать их. Тогда маркетологи решили проблему следующим образом – наклеили QR-коды товаров в метро, которое посещало абсолютное большинство покупателей. Теперь у них была возможность отсканировать код и оплатить товар онлайн. С помощью данного решения компания повысила свою выручку больше, чем на 50% [1].

2. Автоматизация хоум-офиса

Пандемия заставила большинство компаний перейти в дистанционный формат взаимодействия с клиентами. Некоторые из них даже после выхода из локдауна решили продолжать свою работу в удаленном режиме. В связи с этим, руководители компаний отныне были вынуждены контролировать своих менеджеров дистанционно. Автоматические системы помогают в этом следующим образом [2]:

1) Автоматические напоминания улучшают качество работы персонала и не позволяют пропускать задачи по работе с клиентами

2) Ведение статистики позволяет отслеживать основные показатели деятельности и реагировать на их изменения

3) Встроенные в систему автоматические чаты, звонки повышают продуктивность работы менеджеров

3. Все больше актуально «облако»

Согласно исследованию Tadvizer, 72,9% внедрений CRM за 2018 год были облачными [2]. Годом ранее этот показатель достигал 79%. Небольшое снижение произошло потому, что большинство компаний и так уже внедрили SaaS-решения. А именно – 90% компаний во всем мире.

«Облако» приносит много пользы компаниям. Во-первых, облачные решения снижа-

ют расходы на оборудование и обслуживание инфраструктуры, а также на осуществление технической поддержки. Во-вторых, «облако» отличается дешевой стоимостью и гибкой структурой – ее можно изменять в соответствии с потребностями компании. В-третьих, руководителям также больше не придется заботиться об обновлении инфраструктуры, так как отныне этим будет заниматься производитель CRM-системы.

4. Доступная и детальная аналитика

Раньше менеджеры компаний составляли отчеты в BI, так как в большинстве CRM-систем, представленных на российском рынке, существовало только несколько типов отчетов, и их не хватало для полноценного отображения эффективности бизнес-процессов.

Однако теперь CRM-системы выпускаются с встроенной аналитикой – в ней уже заложен конструктор отчетов. С помощью простой фильтрации данных можно очень быстро составить нужную сводку данных.

Некоторые системы еще более развиты – например, в S2 CRM с помощью одного клика можно детализировать отчеты. Нажимая на вкладку с суммой сделки, можно увидеть, как она сформировалась и проанализировать отстающие показатели. На данный момент таких систем на российском рынке не так много, однако детализация набирает обороты и в скором времени может появиться уже во всех CRM-системах [3].

5. CRM-системы как маркетинговый инструмент

Руководители бизнеса должны понимать, что их обязанность заключается не только в том, чтобы довести покупателя до покупки, но и сохранить его в качестве клиента на долгое время. В связи с этим, CRM-системы в качестве маркетингового инструмента позволяют автоматически отправлять рассылки, персональные предложения и т.д. для того, чтобы повысить лояльность покупателя к компании.

Все это достигается через интеграцию CRM с различными сервисами [4]: SMS- и email-рассылки; электронная почта; IP-телефония; онлайн-консультанты для сайта; соцсети и мессенджеры.

С помощью данных сервисов заявки автоматически обрабатываются, а также активируется автоматическая рассылка сообщений потенциальным покупателям. Вследствие этого, компаниям удается не терять клиентов, так как сообщения от компании не являются навязчивыми, а отправляются только тогда, когда это необходимо.

Например, вот так можно настроить автоматическую отправку SMS-уведомлений (в квадратных скобках указаны переменные данные, которые CRM индивидуально подставляет из карточки клиента и сделки) (рис. 1):

Этап сделки	Клиент получает автоматическое сообщение
Заявка	«Спасибо, [имя]! Ваше обращение принято. В течение 15 минут вам позвонит менеджер».
КП	«Вам отправлено коммерческое предложение на [email], ознакомьтесь, пожалуйста».
Подписание договора	«Вам отправлен договор на [email], ждем скан с подписью».
Оплата	«Здравствуйте, [имя]! К оплате [1000] рублей. Оплатить можно картой или наличными в центре выдачи по [адресу]». После оплаты клиент снова получает SMS: «Ваш платеж принят. Спасибо за покупку!».
Доставка	«Здравствуйте, [имя]! Ваш заказ [название товара] прибыл в центр выдачи. Забрать можно с 8:00 до 20:00 ежедневно по [адресу]».

Рис. 1. Пример реализации автосценариев SMS-рассылки в системе S2 CRM [1, инфографика представлена на портале S2]

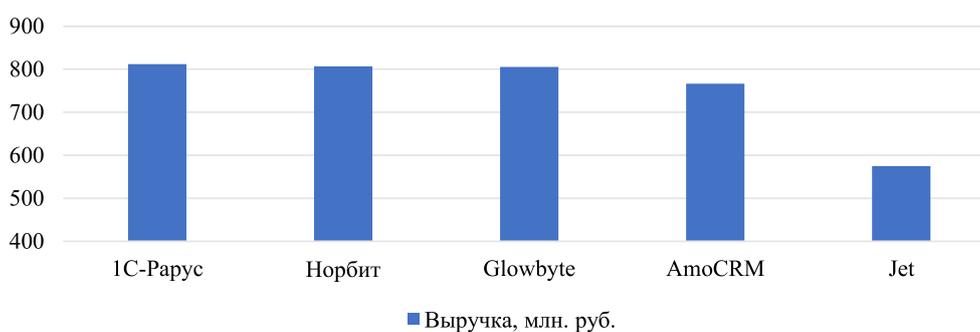


Рис. 2. Рейтинг поставщиков CRM-систем в России

6. Рост спроса на отраслевые решения

В 2020 году пандемия кардинально меняла рынок CRM. Произошел выход CRM за пределы классической формулы «продажи-маркетинг-сервис». Теперь решения включают интеграции с «личными кабинетами» и мобильными приложениями, системами отслеживания доставки и логистическими сервисами, ML-моделями для прогнозирования продаж, управления оттоком, cross- и up-sell.

Рейтинг поставщиков CRM-систем в России по итогам 2019 года возглавила компания «1С-Рарус» с выручкой 811,9 млн руб (рис. 2). В первую тройку с совсем небольшим отставанием также вошли компании «Норбит» и GlowByte Consulting. Причем «Ланит» показал максимальный рост выручки от CRM-проектов среди всех компаний, заявившихся в рейтинг.

Раньше CRM-системы могли позволить себе только крупные предприятия с большими показателями продаж и выручки. Создание универсальной базы данных с широким функционалом

позволило повысить ключевые показатели эффективности деятельности предприятия.

Однако теперь сфера применения CRM-систем расширяется, в связи с чем падает их стоимость и повышается доступность. Провайдеры CRM уловили рост спроса на отраслевые решения и воспользовались этим. В связи с этим, теперь для каждой отрасли имеются свои возможности [5].

Список литературы

1. Обзор рынка CRM-систем в России [Электронный ресурс] // Информационно-аналитический портал S2 [сайт]. Режим доступа: <https://salesap.ru/blog/rynok-crm/>
2. Тенденции российского рынка CRM-систем [Электронный ресурс] // Информационно-аналитический портал Tadviser [сайт]. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Тенденции_российского_рынка_CRM-систем
3. Маслова, А. В. Обзор колебаний российского рынка систем управления взаимоотношениями с клиентами за последние пять лет / А. В. Маслова, А. С. Широкова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2016. № 16 (120). URL: <https://moluch.ru/archive/120/33211/> (дата обращения: 19.12.2021).
4. Ускенбаева, Р. К. CRM система как необходимый компонент успешного бизнеса / Р. К. Ускенбаева, Даулет

Аскарулы Булегенов. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2016. № 10 (114). URL: <https://moluch.ru/archive/114/30286/> (дата обращения: 15.12.2021).

5. Лещёв, В. А. Эффективность применения CRM-системы / В. А. Лещёв. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2016. № 12 (116). URL: <https://moluch.ru/archive/116/31603/> (дата обращения: 12.12.2021).

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ERP СИСТЕМ

Лозовая Э.О., Домрина В.М.

*ЮРИУ РАНХиГС, Ростов-на-Дону,
e-mail: lozovayakira08052001@gmail.com*

Научный руководитель: к.пед.н., доц. Перова М.В

В статье отражен проведенный анализ теоретических основ ERP-систем, его основных аспектов. Также приведен ряд положительных и отрицательных моментов применения данных систем в компаниях и сформулированы принципы внедрения ERP-систем. Рассмотрено внедрение ERP-систем, а также изучается российский рынок. Выводы проделанной работы опираются на собранную статистику по рассматриваемой теме. Изучаются основные тенденции развития систем.

Решения для планирования корпоративных ресурсов (ERP) стали более актуальны для поддержки большинства бизнес-функций, начиная с внутренних процессов, таких как бухгалтерский учет, управление персоналом, закупки и производство, и заканчивая функциями фронт-офиса, такими как автоматизация отдела продаж, автоматизация маркетинга и электронная коммерция. Предприятия полагаются на ERP-системы не только для снижения затрат за счет устранения избыточных процессов и автоматизации повседневных задач, но и для предоставления сотрудникам доступа к важной информации для принятия более качественных и быстрых решений.

В реальном своем виде ERP – это программный комплекс, который занимается сбережением и обработкой значимых для бизнеса данных. Многочисленные рабочие процессы при этом выполняются полностью автоматически. Ряд решений данный алгоритм берет на себя без помощи чего-либо, опираясь на показатели учетной статистики. Если попытаться, то все сведения, с которыми работают данные системы, можно разделить на следующие группы: бухгалтерия; казначейство; кадровые ресурсы; взаимодействие со сторонними организациями и клиентами; производство; логистика.

На практике такой учет дает возможность целиком, либо отчасти автоматизировать деятельность фирмы. Но при этом ERP-система функционирует не только с отмеченными выше категориями. Внедрение такой системы управления позволяет оптимизировать и модернизировать управление всеми бизнес-процессами, которые реализуются в организации.

Также программы ERP могут помочь облегчить полный комплекс мероприятий. При их применении значительно уменьшается воздействие человеческого фактора на конечный итог деятельности компании. А главное – экономятся человеко-часы, как правило затрачиваемые на решение управленческих вопросов.

Зачастую внедрение ERP-системы оказывается страховкой для компании от невнимательности младшего управляющего персонала или от принятия ими ошибочных заключений. Компьютерные методы тем и интересны для бизнеса, что они не подвергаются ошибкам, обусловленным человеческим фактором.

Внедрение ERP-систем в организации сопряжено как с положительными последствиями, так и с негативными барьерами их использования. Рассмотрим преимущества и недостатки данной информационной технологии.

ERP-система обычно состоит из одной базы данных, которая объединяет всю информацию из разных бизнес-подразделений. Все бизнес-подразделения имеют доступ ко всей информации в режиме реального времени, что позволяет им работать быстрее и эффективнее. Одна и та же база данных также снижает риск человеческого фактора, так как нет необходимости повторно вводить одну и ту же информацию в несколько программ или передавать ее с помощью бумажных документов, электронной почты или флэш-накопителей.

Нет необходимости хранить защищенную конфиденциальную информацию в таблицах Excel, документах Google или на бумаге. Настройки безопасности ERP-системы также позволяют предоставлять или ограничивать доступ для определенных подразделений или сотрудников, поэтому каждый видит только ту информацию, которая нужна ему для работы, и все конфиденциальные данные остаются защищенными.

Большинство ERP-систем обеспечивают быструю масштабируемость с точки зрения новых функциональных возможностей. То есть каждый сотрудник может добавить уже существующий модуль или интегрировать систему, поддерживаемую этой ERP, следовательно, нет необходимости разрабатывать новые функции, перестраивать систему или переписывать существующий код.

ERP-система может быть легко интегрирована с различными аналитическими приложениями, что значительно упрощает аналитику и улучшает прогнозирование и планирование.

Также благодаря использованию ERP-систем компани может улучшить планирование запасов, усовершенствовать управление закупками, повысить уровень управления персоналом и взаимодействия с клиентами, увеличить скорость обмена информацией с поставщиками.

ERP-системы кажутся эффективным и даже необходимым инструментом для среднего и крупного бизнеса. Однако все еще есть некоторые вопросы, которые следует учитывать.

Интеграция ERP-системы стоит довольно дорого. В долгосрочной перспективе интеграция ERP улучшает процессы и экономит деньги, но на начальном этапе она требует значительных инвестиций. В стоимость входит не только программное обеспечение, но и анализ и совершенствование существующих бизнес-процессов, оплата хранилища (серверов или облаков), обучение ваших сотрудников и т.д.

При использовании ERP системы появляется созависимость бизнес-процессов. То есть система должна быть тщательно интегрирована и контролироваться, так как, если однажды она выйдет из строя, все рабочие процессы остановятся. Вот почему так важно тщательно все настроить и обеспечить своевременное техническое обслуживание.

Другим барьером использования данных систем является скорость внедрения технологии в организационную структуру бизнеса. Это определено продолжительностью внедрения. Чаще всего ERP-системы внедряются в процесс управления на протяжении длительного срока – от 1 до 3-4 лет. Вследствие чего, может возникнуть неустойчивость экономического положения компании, зависящая напрямую от функционирования внедряемого программного обеспечения в целом.

Важно отметить, что современные реалии характеризуются развитием цифровизации, автоматизации и глобализации многих процессов. Внедрение ERP-систем также модернизируется. В ходе чего появляются новые тенденции их применения в организациях. Рассмотрим их более подробно.

Отметим, исторически сложилось так, что многие организации использовали локальные ERP-приложения и неохотно доверяли основные бизнес-приложения облаку, но это быстро меняется. Компании внедряют облачную ERP-систему, чтобы использовать преимущества более простого развертывания, более низких затрат, эластичности, новой функциональности, меньшей потребности во внутренних ИТ-ресурсах и возможности легко добавлять пользователей и функции для обеспечения роста бизнеса.

Пандемия еще больше осветила ценность облачной ERP и ускорила переход от локального программного обеспечения, отчасти потому, что облачные приложения позволяют сотрудникам выполнять свою работу из любого места с подключением к Интернету – им не нужно находиться в офисе.

Некоторые финансовые директора, стремящиеся сократить расходы в условиях экономи-

ческой неопределенности, фактически увеличивают инвестиции в облачную ERP-систему, чтобы сэкономить и лучше поддерживать свою удаленную рабочую силу. Опрос финансовых руководителей 2020 года показал, что 20% ожидают, что потратят больше на облачные ERP-технологии.

Можно подчеркнуть и то, что компании интегрируют свои бизнес-приложения с другими новыми технологиями, включая IoT, для улучшения основных процессов. Например, розничные торговцы используют системы управления складом, которые собирают данные с мобильных сканеров и интеллектуальных конвейеров для отслеживания движения товаров на складе.

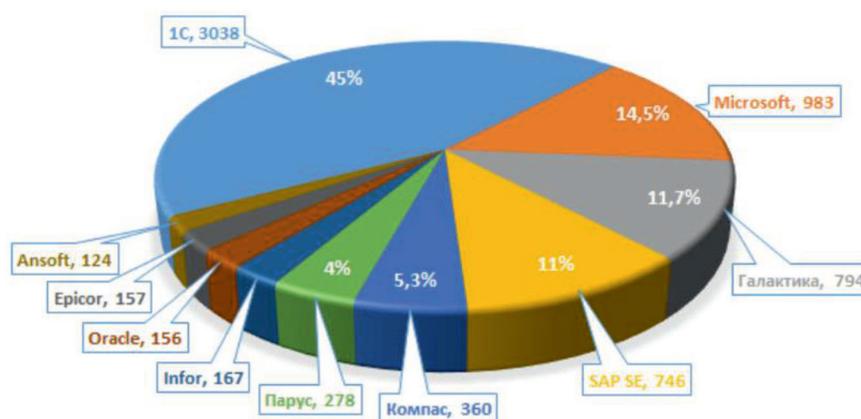
Поскольку компании сосредотачиваются на предоставлении клиентам более персонализированного и релевантного опыта, им нужны ERP-системы, которые могут удовлетворить эти потребности с помощью таких функций, как настраиваемые информационные панели.

Одной из новых тенденций является растущая популярность вспомогательных и разговорных пользовательских интерфейсов на основе искусственного интеллекта, таких как чат-боты, которые могут интерпретировать голос пользователя или ввод текста и отвечать на вопросы, используя информацию о клиентах и заказах, хранящуюся в ERP.

Мобильные приложения ERP, разработанные с удобным интерфейсом, могут помочь пользователям выполнять работу, когда они не находятся за компьютером. Сотрудники могут выполнять такие задачи, как отчетность о расходах, ведение журнала вызовов и отслеживание времени, а также просматривать состояние важных рабочих процессов или утверждений со своих телефонов. Мобильная ERP предоставляет данные и аналитику в реальном времени и обеспечивает общие преимущества, включая постоянный удаленный доступ, повышенную производительность, более быстрый и точный сбор данных и повышенную гибкость.

Следовательно, можно отметить, что в ближайшем будущем организации также будут продолжать уделять основное внимание обеспечению того, чтобы их программное обеспечение ERP было оптимизировано для удаленной работы. Это включает в себя расширение возможностей мобильной ERP-системы, обеспечение безопасного удаленного доступа, поддержку дистанционного обучения и повышение автоматизации рабочих процессов.

Еще одна тенденция, за которой следует следить: дальнейшее расширение возможностей ERP по управлению цепочками поставок, чтобы помочь защитить организацию от сбоев в цепочках поставок или других быстрых изменений глобальных экономических условий.



Дифференциация ERP-систем в России

Развитие не только мирового рынка ERP-систем характеризуется быстрыми темпами. Российский рынок также форсирует события в области применения различных информационных технологий. После пандемии, затраты крупных компаний на ERP начали быстро расти, в основном за счет модернизации, обновления, включения. По проведенным исследованиям компанией Edith Pro можно сделать вывод, что российский рынок ERP к концу 2021 года вырастет на 10-12%.

По прогнозам Gartner, в 2021 году расходы на ИТ во всем мире увеличатся на 8,4% и достигнут 4,1 трлн долларов. Для сравнения, в 2019 году объем мирового ИТ-рынка вырос всего на 0,5%.

Пандемия, режим блокировки и переход на удаленную работу вынудили бизнес-лидеров быстрее реализовывать проекты цифровой трансформации. Большинство руководителей крупных компаний, опрошенных аналитиками McKinsey, признали, что технологии являются важнейшим компонентом бизнеса, а не просто инструментом повышения экономической эффективности предприятия.

Кроме того, основное внимание уделяется основным приложениям, в частности ERP. Согласно глобальному исследованию McKinsey, компании ускорили оцифровку внутренних операций и управления цепочками поставок на три-четыре года. В условиях пандемии и удаленности организации переключают свое внимание на обеспечение более гибкой среды для сотрудников.

Между крупнейшими поставщиками ERP-систем на рынке в РФ первое место занимает 1С, доля которой составляет около 45%. Второе место в рейтинге отводится Microsoft с долей 14,5%. Третье место занимает Корпорация «Галактика» с долей рынка 12%. А популярная в одно время SAP, не смогла войти в тройку лидеров с 11%, уступив Microsoft (14,5%). Графи-

чески дифференциация ERP-систем в России представлена на рисунке.

Анализируя рисунок, можно отметить, что Microsoft Dynamics, а также ERP-системы Sage ориентированы на средний бизнес и охватывают управление жизненным циклом продукта от закупок до продаж. Функциональные возможности этих систем весьма схожи и отличаются только технической реализацией [5].

Российские ERP-системы адаптированы для небольших клиентов. ERP-система 1С изначально является бухгалтерской системой, обогащенной функциями ERP. ERP-ядро системы сформировали профильные специалисты в области закупок, логистики, производства и продаж. Галактика ERP – это чисто российская ERP-система. ERP «Парус» больше соответствовал бизнес-процессам государства, а не частной компании. Продолжим изучение тенденций развития российского рынка ERP-систем. То есть в число преимущественно известных российских поставщиков услуг автоматизации входят 1С:ERP Управление предприятием и Галактика. Среди иностранных же лидерами можно считать Microsoft и SAP.

Если говорить о популярности ERP-систем по отраслям, то, по данным изучения на 2020 год, преимущественно необходимыми они оказались в сфере производства (33,66%). Следующая сфера представляет собой информационные технологии (14,85%), профессиональные и финансовые услуги (13,86%). На оптовую и розничную торговлю уходит примерно 9,9% и 3,96%.

Таким образом, можно сказать, что рынок программного обеспечения для планирования ресурсов предприятия или ERP продолжает расти и меняться с высокой скоростью и не демонстрирует никаких признаков замедления. Бизнес-лидеры меняют свои ERP-системы с изолированных локальных систем на облачные ERP-решения на основе цифрового ядра,

предлагая доступ к транзакционным данным в режиме реального времени. Включение ERP-систем в организации помогает повышать производительность, генерировать лучшие идеи, планировать превосходные стратегии, улучшать процесс принятия решений и стимулировать экономию затрат.

Список литературы

1. <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/obzor-rossiiskogo-rynka-erp-sistem/>
2. https://www.kpms.ru/Automatization/ERP_system.htm
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/erp-sistema-effektivnyy-instrument-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki>
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-preimuschestva-i-nedostatki-erp-sistem-v-razviti-ekonomiki>

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ПРИ УДАЛЁННОЙ РАБОТЕ

Перова М.В., Черкасская А.Д., Бурдун А.А.

ЮРИУ РАНХиГС академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Ростов-на-Дону, e-mail: an0106cher@yandex.ru

Статья посвящена развитию систем электронного документооборота в разрезе последних изменений в государстве. На основании статистических данных и экспертного мнения рассматриваются положительные стороны электронного документооборота, преимущества от его внедрения и факторы из-за которых большая доля организаций ещё применяет бумажный документооборот. Отдельно выделены шаги, предпринимаемые государством, с целью ускорения внедрения электронного документооборота в хозяйственной деятельности. В статье делается вывод о том, что сейчас электронный документооборот доступен не всем компаниям, однако, обоснована его необходимость, поэтому в выводе приведены конкретные меры по ускорению внедрения ЭДО, отмеченные государством.

Развитию системы электронного документооборота (ЭДО) уделяется огромное внимание на государственном уровне, как одному из направлений ускорения развития цифровой экономики страны. Согласно данным исследования, проведенного РАНХиГС, отмеченным в Концепции развития ЭДО в хозяйственной деятельности до 2025 года, внедряя ЭДО в Российской Федерации, уже к 2024 году ВВП может стать больше на 4-5% накопленным итогом [1]. Общие правила применения электронного документооборота в организациях очерчены в Федеральном законе «Об электронной подписи» № 63 от 06.04.2011 года. В Национальном проекте «Цифровая экономика» отмечены плюсы перевода документооборота в онлайн-формат, электронной подписи, СМЭВ, МЭДО.

В своих работах отечественные и зарубежные учёные уже давно признали и продолжают доказывать удобство электронного документооборота, например, вопрос повышения эффективности деятельности организаций при помощи электронного документооборота рассмотрели Соловьёва В.С., Малышева Е.А [2]. Перспективы развития электронного документооборота, рассмотренные в труде Таппасхановой Е.О. и Пшихачевич Ж.Т. указывают на скорую интеграцию электронного документооборота с другими, поддерживающими организацию программами в единую платформу [3]. Цифровизации политического процесса в современной России, по мнению экспертов, ещё необходимо время для освоения новейших цифровых технологий во властно-управленческой деятельности [4]. На сайтах компаний визоров регулярно представляются статистические данные о работе с системами электронного документа оборота в различных компаниях.

По оценкам компании Siemens Business Services and IT Solutions в среднем офисный сотрудник тратит от 30% до 60% рабочего времени на бумажный документооборот. По итогам исследования было определено, что при автоматизации документооборота увеличивается производительность сотрудников в среднем на 20-25%, а затраты на архивное хранение сокращаются до 80%. Электронный документооборот позволяет сэкономить до 20% времени на поиск документов и их ожидание, столько же на утверждение и согласование. До 10% времени сохраняется на передаче документов между подразделениями и подготовке типовых отчётов об обороте документов. Общий итог исследования показал, что эффективно отлаженный механизм электронного документооборота может сэкономить до 60% рабочего времени [5].

В 2019 году сферы применения ЭДО по отраслям распределились следующим образом (рис. 1). Наибольшим потребителем СЭД является госсектор, однако, в 2019 году возросла доля внедрения ЭДО в торговле, строительстве и медицине [6].

Одной из причин перехода на электронный документооборот для части компаний стала пандемия COVID-19, ограничения которой затруднили обмен бумажными документами. По данным ВИЦОМ в 2020 году число работающих удалённую возросло в восемь раз, если до пандемии удалённо трудилось 2% из всех трудящихся, то с началом пандемии это цифра возросла до 16% [7].

Эксперты сектора развития «Контур.Диадок» отмечают, что 2020 год показал, что привычные рабочие процессы осложняются при дистанционной работе, например, подписание бумаг, что стало драйвером роста рынка ЭДО. [8] В 2020 году через сервис было передано на 31% больше документов, чем

в аналогичный период 2019 года и составило 237 млн. документов, эти цифры на 3% превысили ожидаемый тренд на 2020 год. [9] В мае 2020 года Банк ВТБ и Ростелеком впервые заключили договор о предоставлении банковских гарантий и обеспечении документации в системе электронного документооборота при помощи электронной подписи. Также компания «Ситилинк» в 2020 году внедрила ЭДО и отметила, что это позволило оптимизировать взаимодействие между сотрудниками и снизить затраты на документооборот. [10]

Исследования оператора фискальных данных «OFD.RU» и сервиса «МойСклад» также отметили, что одной из причин внедрения ЭДО стал переход на удалённую работы и сложности из-за пандемии, кроме этого были выделены скорость и удобство работы, финансовая экономия, защита экологии и требование контрагентов. [11]

Несмотря на объективную эффективность электронного документооборота в 2021 году ещё не все компании хотя бы частично внедрили ЭДО, результаты опроса оператора фискальных данных «OFD.RU» и сервиса «МойСклад» представленном на рис. 2.

По результатам исследования видно, что большинство компаний используют ЭДО наряду с бумажным документооборотом, второй по объёму группой (26,8%) стали российские компании совсем не использующие ЭДО [12]. Можно сделать вывод, что электронный документооборот доступен не всем, мы можем предположить, что это связано с высокой стоимостью систем электронного документооборота, сложностью их внедрения, зависимости от сбоев сети Интернет, плохой работой техподдержки и необходимостью по-прежнему дублировать многие документы в бумажном виде.

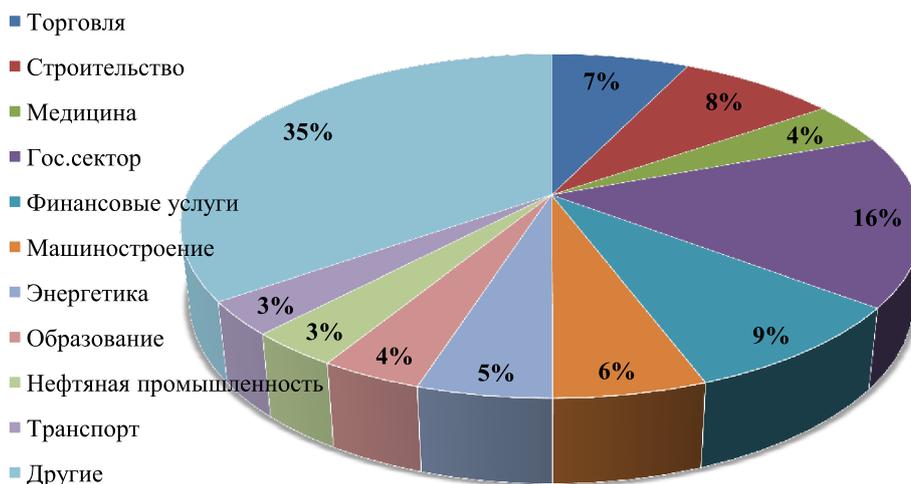


Рис. 1. Рынок СЭД по отраслям

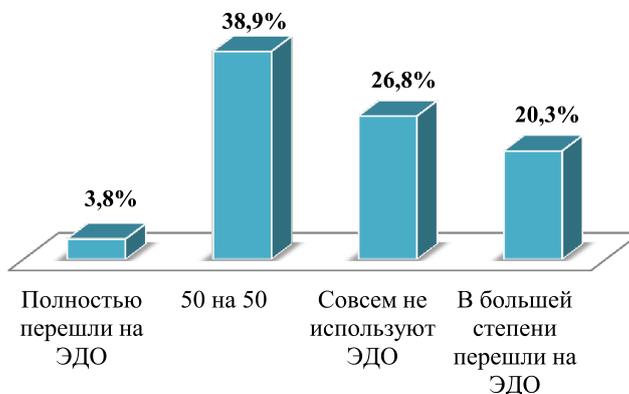


Рис. 2. Показатели внедрения ЭДО в российских компаниях на 2021 г.

Подводя итоги, стоит отметить, что применение ЭДО является будущим всех российских компаний, исходя из представленных выше данных сейчас ЭДО доступно в большей степени крупным компаниям, что объяснимо сложностями перехода, высокой стоимостью систем электронного документооборота и их обслуживания. Однако согласно Концепции развития ЭДО в хозяйственной деятельности уже к 2024 году электронный документооборот станет обязательным, что позволит государству оптимизировать налоговый контроль повысить эффективность государственного управления и улучшить регулирование конкуренции на рынке. В концепции отмечается, что переход позволит предпринимателям экономить миллиарды рублей, сократит затраты на ведение и хранение делопроизводства и сделает процедуру обмена документами быстрой и эффективной.

В Концепции отмечено, что внедрение электронного документооборота будет происходить поэтапно, что позволит небольшим компаниям адаптироваться и одним из мероприятий по реализации Концепции выделено проведение информационно-просветительской работы, что также может послужить для многих драйвером к переходу, поскольку предприниматели смогут сами оценить все возможности, безопасность и минимизацию времени на работу с документами. На сайте Федеральной Налоговой службы уже появился онлайн-калькулятор эффективности ЭДО, что также можно отметить как стимулирование со стороны государства внедрения электронного документооборота в компаниях.

Список литературы

1. Концепции развития электронного документооборота в хозяйственной деятельности (утв. решением президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 25.12.2020 № 34)
2. Соловьёва В.С. Мальшева Е.А. Повышение эффективности деятельности организации с использованием системы электронного документооборота // Вопросы развития современной науки и техники. – 2021. – С. 174-179.
3. Таппасхановой Е.О. и Пшихачевич Ж.Т. Перспективы развития систем электронного документооборота // Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet». – 2021. – № 2.
4. Потанина О.В. Цифровизация политического процесса современной России: тенденции и перспективы // Вестник Забайкальского государственного университета – 2021. – С. 63-70.
5. Преимущества перехода на систему электронного документооборота. [Электронный ресурс]. URL: Преимущества перехода на систему электронного документооборота (СЭД) (eos.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)
6. Распределение СЭД-проектов по отраслям. [Электронный ресурс]. URL: СЭД в России: отраслевая специфика (tadviser.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)
7. Аналитический доклад ВЦИОМ и Social Business Group [Электронный ресурс]. URL: ВЦИОМ: число работающих удаленно россиян во время пандемии возросло в восемь раз – Экономика и бизнес – ТАСС (tass.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)
8. «Возить документы дорого и неудобно» Как стоит уходить на электронный документооборот? [Электронный

ресурс]. URL: «Возить документы дорого и неудобно». Кто стоит уходить на электронный документооборот? | Деловой квартал DK.RU – новости Екатеринбурга (Дата обращения: 04.11.2021 г.)

9. «Контур.Диадок» Трафик ЭДО на 3% опережает тренд. [Электронный ресурс]. URL: «Контур.Диадок»: трафик ЭДО на 3% опережает естественный тренд (itweek.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)

10. Цифра лес бережет. [Электронный ресурс]. URL: Электронный обмен документами сильно сократил потребление бумаги – Российская газета (rg.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)

11. Две трети предпринимателей положительно оценили внедрение ЭДО. [Электронный ресурс]. URL: Две трети предпринимателей положительно оценили внедрение ЭДО (klerk.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)

12. Две трети предпринимателей положительно оценили внедрение ЭДО. [Электронный ресурс]. URL: Две трети предпринимателей положительно оценили внедрение ЭДО (klerk.ru) (Дата обращения: 04.11.2021 г.)

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Проскурина М.В., Ролдугин А.Е.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»,
Воронеж, e-mail: maria_morozova@mail.ru*

Актуальность выбранной темы статьи обоснована тем, что именно изменение величины кредиторской и дебиторской задолженности, их структура и состав в бухгалтерской отчетности, оказывает существенное влияние на основные финансовые показатели предприятия, как следствие, на коэффициент оборачиваемости капитала (иными словами – интенсивности использования компанией собственного капитала).

Повышение данного показателя подразумевает под собой увеличение скорости обращения капитала, повышение деловой привлекательности предприятия. Уменьшение же, в свою очередь, говорит нам о падении процента реализации товара.

Финансовое благополучие компании и всестороннее развитие любого предприятия, в первую очередь, зависят от правильной политики кредитования и проведения своевременной работы с дебиторской и кредиторской задолженностью. Эта основная причина, по которой любому предприятию необходимо проводить анализ и управление дебиторской и кредиторской задолженностью.

Цель исследования

Целью работы является анализ показателей кредиторской и дебиторской задолженностей на примере предприятия ООО «Мебель для офиса».

Результаты исследования и их обсуждение

Компания ООО «Мебель для офиса» – один из крупнейших поставщиков офисной мебели на рынке Центрального Черноземья. Компания

начала свою деятельность в 2001 году. Основное направление деятельности компании – комплексное оснащение мебелью объектов, ввод их в эксплуатацию.

В магазинах можно приобрести мебель различного назначения: кабинеты для руководителей, мебель для персонала, кресла, стулья, металлическую мебель, сейфы, мягкую мебель, мебель для гостиниц, школ и залов заседаний, ассортимент насчитывает более 10 000 наименований. Деятельностью данного предприятия является: производство офисной мебели марки «Стиль-В»; реализация произведенной продукции оптом и в розницу; оказание услуг по оформлению интерьеров, торгово-закупочная деятельность.

Из таблицы 1 видим, что за выбранный анализируемый период 3 года, дебиторская задолженность уменьшилась на 1 803 тыс. руб.,

а сумма авансов выданных (сальдо по счету 60, субсчет Авансы выданные[1]) на 2 582 тыс. руб.

В общем составе текущих оборотных активов доля дебиторской задолженности уменьшилась на 13% по сравнению с 2018 годом и на 0,93% по сравнению с 2019 годом, что говорит о положительной динамике и продуктивной работе с данным показателем.

Показатели кредиторской задолженности приведены в таблице 2.

Как мы видим, на долю кредиторской задолженности приходится 73% в 2018 году, 100% в 2019 и в 2020 гг. Большую часть кредиторской задолженности составляют расчеты с поставщиками и подрядчиками. При анализе периода 3 года мы можем наблюдать увеличение доли кредиторской задолженности на 47%, уменьшение задолженности по налогам и сборам и задолженности перед персоналом компании.

Таблица 1

Анализ дебиторской задолженности ООО «Мебель плюс» за период 2018 – 2020 гг.

Показатели	на 31.12.18	на 31.12.19	на 31.12.20	Изменение за период (3 года)
Стоимость оборотных текущих активов, тыс. руб.	18 075	22 391	23 846	5 771
Сумма дебиторской задолженности, тыс. руб., в т.ч.:	4 199	2 459	2 396	-1 803
задолженность покупателей и заказчиков	515	1 335	1 347	832
авансы выданные	3 634	1 074	1 049	-2 585
прочая	50	50	0	-50
Доли дебиторской задолженности в общем объеме текущих активов, %, в т.ч.:	23,23	10,98	10,05	-13,18
доля задолженности покупателей и заказчиков	12,26	54,29	56,22	43,95
доля авансов выданных	86,54	43,68	43,78	-42,76
доля прочей дебиторской задолженности	1,19	2,03	0,00	-1,19

Таблица 2

Анализ показателей кредиторской задолженности ООО «Мебель плюс» за период 2018 – 2020 гг.

Показатели	на 31.12.18		на 31.12.19		на 31.12.20		Изменение за период (3 года)	
	тыс. руб.	уд. вес %	тыс. руб.	уд. вес %	тыс. руб.	уд. вес %	тыс. руб.	уд. вес %
Краткосрочные обязательства в т.ч.	9 915	100,00	10 500	100,00	7 786	100,00	-2 129	0,00
Кредиторская задолженность в т.ч.	7 315	73,78	10 500	100,00	7 786	100,00	471	26,22
Расчеты с поставщиками и подрядчиками	4 057	40,92	8 319	79,23	6 874	88,29	2 817	47,37
Задолженность по налогам и сборам	700	7,06	50	0,48	0	0,00	-700	-7,06
Задолженность перед персоналом организации	2 558	25,80	2 131	20,30	912	11,71	-1 646	-14,09

На рис. 1 наглядно продемонстрирован состав дебиторской задолженности, а на рис. 2 – состав кредиторской.

Теперь можем переходить к непосредственному анализу коэффициента соотношения дебиторской и кредиторской задолженности на данном предприятии (табл. 3). Баланс между

данными показателями является залогом успешной и процветающей деятельности для всех организаций [3]. Как известно, при грамотном планировании и функционировании работы предприятия доля кредиторской задолженности не должна превышать долю дебиторской более чем на 10%.

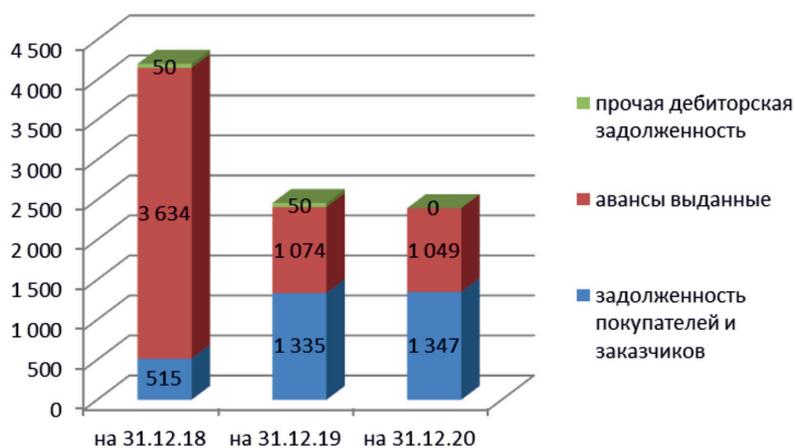


Рис. 1. Состав дебиторской задолженности ООО «Мебель для офиса»

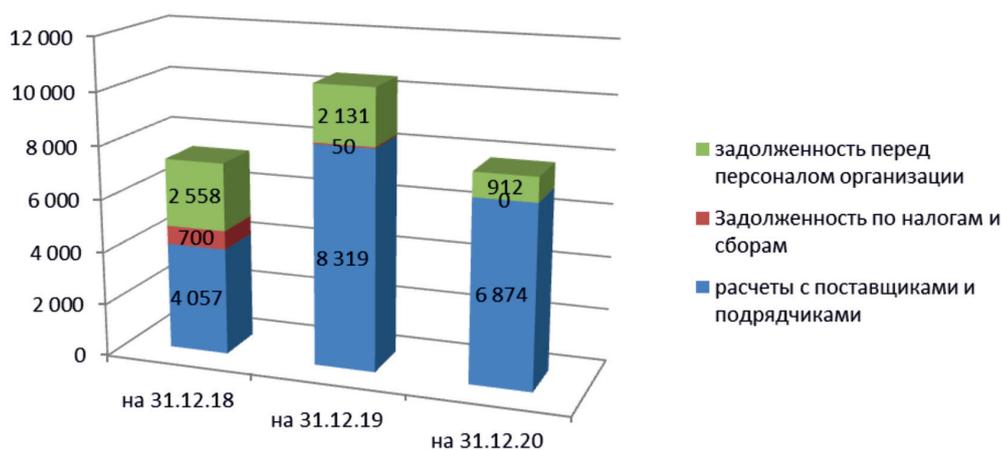


Рис. 2. Состав кредиторской задолженности ООО «Мебель для офиса»

Таблица 3

Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности за период 2018-2020 гг. ООО «Мебель для офиса»

Показатели	2018г.	2019г.	2020г.	Изменение за период 3 года
Общая сумма дебиторской задолженности, тыс. руб.	4 199	2 459	2 396	-1 803,00
Общая сумма кредиторской задолженности, тыс. руб.	7 315	10 500	7 786	471,00
Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности	1,74	4,27	3,25	1,51

Из таблицы 3 видим, что коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности в 2018 году составил 1,74, в 2019 – 4,27, а в 2020 году 3,25. Общая сумма дебиторской задолженности за период 3 года снизилась на 1 803 тыс. руб., а кредиторская, напротив, увеличилась на 471 тыс. руб.

В данном случае необходимым действием для предприятия будет считаться ежеквартальное отслеживание доли кредиторской и дебиторской задолженности для снижения данного коэффициента до 1 – 1,05.

Планомерный и поэтапный расчет со всеми кредиторами и проработка возможностей погашения дебиторской задолженности, позволит

достичь коэффициента, равного 1. Это положительно скажется на финансовом состоянии предприятия, а также на устойчивости и стабильности процессов.

Список литературы

1. Анализ дебиторской и кредиторской задолженности (нюансы) [Электронный ресурс] // Налог-налог.ру: сообщество профессионалов. URL: <https://nalog-nalog.ru/> (дата обращения: 12.10.2021).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 17.02.2021) // Собрание законодательства РФ. – № 31. – 03.08.1998. – ст. 3824.

3. Павлова И.В. Управление дебиторской задолженностью организации Региональные проблемы развития малого агробизнеса. / Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции – Пенза: РИО ПГАУ, 2017.

Евразийская научно-промышленная палата

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»

ТОМ XI



Компьютерная верстка Байгузова Л.М.

Сдано в набор 10.01.2022
Подписано в печать 20.01.2022
Формат 60×90%. Бумага офсетная 80 г/м²
Гарнитура «Times New Roman»
Печать цифровая. Усл. печ. л. 12,5
Тираж 500 экз. Заказ ОК 2021/XI

Отпечатано в типографии Евразийской научно-промышленной палаты,
410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5