

Евроазиатская научно-промышленная палата

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

ТОМ XII

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 XII. – 110 с.

ISBN 978-5-6044482-2-9

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 978-5-6044482-2-9

© Евроазиатская научно-промышленная палата

СОДЕРЖАНИЕ
Биологические науки

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ В МЕДИЦИНЕ <i>Мусина Л.Р., Князева О.А.</i>	6
ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОРЕНБУРЖЬЕ <i>Ткачева Т.С., Гатауллина Э.Ф., Дуйсембаева Ж.С., Бибарцева Е.В.</i>	7

Медицинские науки

ХРОНИЧЕСКОЕ АУТОИММУННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ – СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА <i>Деева А.А., Петренко А.Р., Лидохова О.В.</i>	9
БЕЛКИ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ <i>Енин И.Г., Погорелов М.Д., Гребенникова И.В.</i>	10
МУЗЫКА, ДЕМЕНЦИЯ И БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА <i>Запорожан Н.М., Ганеева Е.Р.</i>	12
ОСОБЕННОСТИ ТРАВМ ВЕК У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ <i>Коробейникова Е.Д., Турлыбекова Д.А., Пономарева М.Н.</i>	15
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ МИГРЕНИ <i>Коротяева А.С., Палихова Л.С., Лидохова О.В.</i>	17
ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ <i>Крюков А.А., Луцик М.В., Остроухова О.Н.</i>	20
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ <i>Кудрявцева В.И., Сахарова С.В., Пономарева М.Н.</i>	21
ВЫЯВЛЕНИЕ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ, ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19, МЕТОДОМ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИИ <i>Матвеев К.Е., Луцик М.В., Макеева А.В.</i>	22
АДАПТАЦИОННО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ <i>Медведев А.И., Гребенникова И.В., Медведева А.В.</i>	24
ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА АУТОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ <i>Рогаткина М.А., Чикова А.В., Мокашева Ек.Н., Мокашева Евг.Н.</i>	26
ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА ЗАБОЛЕВАНИЙ АУТОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА <i>Чикова А.В., Рогаткина М.А., Мокашева Евг.Н., Мокашева Ек.Н.</i>	29
ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS COV-2 <i>Швецов Д.В., Корягин В.С., Гуляева И.Л.</i>	31

Педагогические науки

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ <i>Клементьева К.С., Абрамова М.А.</i>	32
---	----

Психологические науки

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЙ К БЛИЖАЙШЕМУ ОКРУЖЕНИЮ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ) <i>Жирякова О.В., Данченко С.А.</i>	34
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ АЛЕКСИТИМИИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У БУДУЩИХ ЮРИСТОВ <i>Заика А.В., Бойко А.В.</i>	36

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ <i>Киселёва Е.С., Орлова А.В.</i>	39
ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ <i>Львова Ю.А., Зобнина Т.В.</i>	41
ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТНИКОВ ШКОЛЫ «ЛИДЕР» <i>Максюкова Е.О., Федотова Ю.Ю.</i>	43
МОТИВАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КОНТРАКТНОЙ СЛУЖБЫ <i>Неволина Е.А., Бойко А.В.</i>	45
ПРОЯВЛЕНИЯ МАСКУЛИННОСТИ И ФЕМИНИННОСТИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН <i>Пахомова В.Б., Бойко А.В.</i>	47
ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОСЛУШИВАНИЯ МУЗЫКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНИМАНИЯ У ПОДРОСТКОВ <i>Пахомова В.Б., Орлова А.В.</i>	49
САМООЦЕНКА У СПОРТСМЕНОВ ГРЕБЦОВ <i>Петрова Е.О., Бойко А.В.</i>	51
ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРОСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ВОСПИТАННИКОВ ЦССУ) <i>Телицына А.А., Орлова А.В., Данченко С.А.</i>	53
СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ КУРСАНТОВ МОРСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ-СТАРШИН МГУ ИМ. АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО) <i>Яковлева В.И., Данченко С.А.</i>	56
Технические науки	
ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПО ФАКТОРУ ШУМА) В ЦЕХЕ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРЕЙЧ-ПЛЕНКИ <i>Белюсова В.А., Элькин Ю.И.</i>	59
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПИРОЛИЗА АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН <i>Виноградов Р.А., Комков В.И.</i>	60
К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ СМЕШАННОЙ УСЛУГОЙ <i>Дмитриенко М.В., Косых Д.А.</i>	62
АНАЛИЗ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ПОВЫШЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ СВЕТЛОГО ПИВА <i>Ершова Т.А., Назина Л.И., Пегина А.Н.</i>	65
СОЗДАНИЕ ХОРДОВОГО ВЕЛОМАРШРУТА КАК СРЕДСТВО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО ДВИЖЕНИЯ <i>Зеге А.Н., Гальшиев А.Б.</i>	67
К ВОПРОСУ ОБ ИДЕАЛЬНОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ МОДЕЛИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ <i>Лабутина С.А.</i>	68
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПТИЦ (ПРЕДПОЛЕТНОЕ СКОПЛЕНИЕ ЖУРАВЛЕЙ) ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-12 «МОСКВА-КАЗАНЬ» <i>Медведева А.Ю., Карев С.В.</i>	70
ОЦЕНКА УРОВНЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ РЕГИОНА ЗА СЧЁТ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ <i>Ощепков А.В., Комков В.И.</i>	71

<hr/>	
УЛУЧШЕНИЕ ЭНЕРГО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОБУСА	
<i>Пеньевский Э.В., Комков В.И., Чеканов А.Ю.</i>	72
БИОРЕМЕДИАЦИЯ КАК МЕТОД ОЧИСТКИ ПОЧВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ	
<i>Понталев А.В., Адамов А.П., Евстигнеева Н.А.</i>	73
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ	
<i>Сапогина Н.А.</i>	74
СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПУНКТОВ ВЗИМАНИЯ ПЛАТЫ И ПРИДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТАХ ГК «АВТОДОР»	
<i>Семчук Р.В., Карев С.В., Григорьева Т.Ю.</i>	77
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ	
<i>Суханов П.М., Дворянинова О.П., Назина Л.И.</i>	78
РОЛЬ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ	
<i>Третьяк Л.Н., Гебель В.Л.</i>	81
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ АБЗ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ЭНЕРГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
<i>Чурсина В.А., Адамов А.П., Григорьева Т.Ю.</i>	83
<hr/>	
Фармацевтические науки	
РОССИЙСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК В 2015-2021 ГГ.: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>Лепёхина И.Е., Рожкова И.С.</i>	84
<hr/>	
Филологические науки	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОРФОЛОГИИ, СИНТАКСИСА И СЕМАНТИКИ В МНОГОЭЛЕМЕНТНОМ ТЕРМИНЕ	
<i>Гальперина Е.А., Кузнецова Т.Я.</i>	89
ДИСКУРС В РАМКАХ КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНОЙ ПАРАДИГМЫ	
<i>Джилкишиева М.С., Габидуллина А.К.</i>	91
АВСТРАЛИЙСКИЙ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ: ДИСТИНКТИВНЫЕ ЧЕРТЫ	
<i>Сыдыкова С.Р.</i>	94
<hr/>	
Экономические науки	
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ERP-СИСТЕМ	
<i>Лозовая Э.О., Домрина В.М.</i>	95
CRM-СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	
<i>Лях Я.Д., Смолова А.А.</i>	97
ОТРАСЛЕВОЕ ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ В РОССИИ	
<i>Нагай А.В., Сапарова М.С.</i>	100
<hr/>	
Юридические науки	
К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМАХ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В ВИДЕ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	
<i>Живогина А.В.</i>	102
ТРЕБУЮТ ЛИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СТАТЬИ 29 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ?	
<i>Живогина А.В.</i>	105
<hr/>	

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

Биологические науки

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СОЕДИНЕНИЙ МЕТАЛЛОВ
В МЕДИЦИНЕ**

Мусина Л.Р., Князева О.А.

*Башкирский государственный университет, Уфа,
e-mail: bvbvbliana@bk.ru*

Человечество с древних времен использует металлы в различных областях. Например, химическая дезинфекция с их использованием практиковалась еще во времена персидской имперской экспансии, около 450 лет до н. э., когда вода хранилась в сосудах из меди или серебра, чтобы сохранить её питьевой. Натрон – сырой нативный натрий карбонат, также использовался для сохранения тел как человека, так и животных. Интересно также отметить, что ряд химических веществ использовался в качестве консервантов древесины. В 1705 году хлорид ртути использовали для консервации древесины и веревок. В практику сульфат меди был введен в 1767 году, а хлорид цинка – в 1815 году [1].

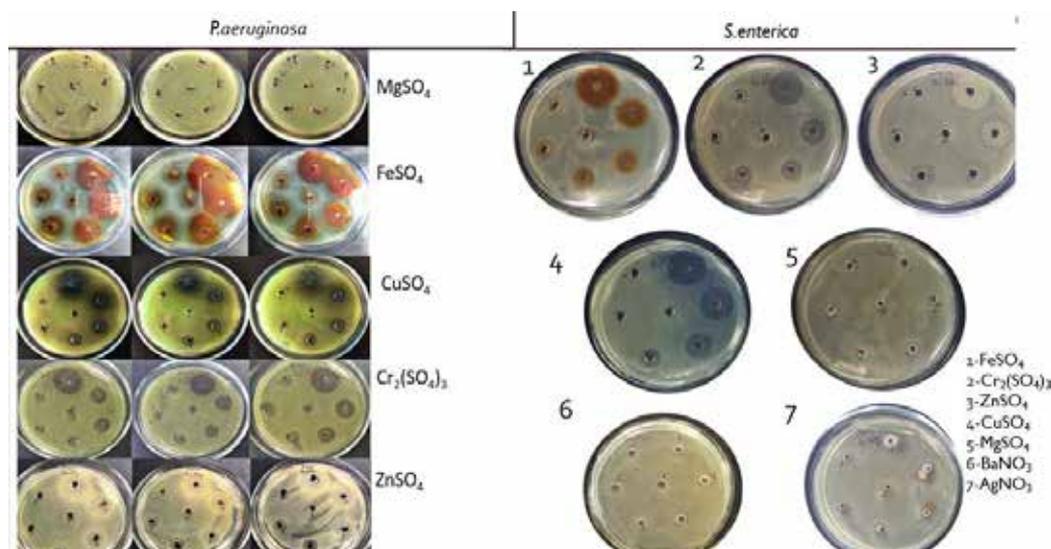
Чем дальше шел прогресс, тем больше обнаруживались новые способы использования металлов в медицине. Так, например, серебро, использовалось для профилактики конъюнктивита у новорожденных и местной терапии ожоговых ран. Также известно об использовании тяжелых металлов в качестве антисептиков или дезинфицирующих средств. К примеру, инактивация бактерий на поверхностях из нержавеющей ста-

ли цеолит-керамическими покрытиями, содержащими ионы серебра и цинка. Такие металлы, как серебро, железо и медь, могут быть использованы для дезинфекции воды и медицинских приборов многократного использования, включены в медицинские приборы [2].

Нами было проведено исследование на выявление степени биотоксичности солей металлов по отношению к патогенной микрофлоре методом диффузии в агар (рис. 1).

При анализе полученных данных было установлено, что все сульфаты металлов, кроме $MgSO_4$, подавляют рост *Paeruginosa* и *S.enterica*. Наиболее выраженное проявление подавления роста, вплоть до 1/7 от исходной концентрации в 1 М, наблюдалось у $FeSO_4$ и $Cr_2(SO_4)_3$. Следует отметить, что $AgNO_3$ и $BaNO_3$ проявляли свою токсичность, лишь по отношению к *Paeruginosa*. Бактерии *S.enterica* оказались устойчивыми к действию данных соединений. Интересным феноменом оказалось то, что сульфаты железа и хрома ингибируют не только рост микроорганизмов, но и влияют на «чувство кворума» бактерий. Это проявлялось в изменении пигментации среды вокруг лунок, что в дальнейшем можно было бы использовать в тестировании различных комбинаций металлов с лекарственными средствами.

Еще одной интересной областью использования металлов в клинической практике, является лечение и профилактика онкологических заболеваний.



Воздействие солей металлов на рост Paeruginosa и S.enterica

Механизм антипролиферативного действия металлов может быть различным, в частности, связан с оказанием модулирующего влияния на синтез некоторых онкогенов, направленный на нормализацию неопластической трансформации клеток и ингибирование опухолевого роста или может быть основан на угнетении пролиферации фибробластов, стимулированной фактором их роста [3].

В 1969 году Барнетт Розенберг, Лоретта Ван Кэмп и Томас Кригас опубликовали основополагающую статью, в которой описали антипролиферативную активность очень простого неорганического соединения, сегодня известного как цисплатин [4]. Это открытие, возможно, знаменует собой современное появление темы использования металлов в медицине. Ряд аспектов в истории цисплатина заслуживает внимания [5,6]. Во-первых, это классический пример случайности в науке и тщательных экспериментов с надлежащими контрольными экспериментами, поскольку команда Розенберга фактически изучала совершенно не связанные явления и не намеренно исследовала соединения платины. Во-вторых, первые биологические эксперименты (после того, как были обнаружены морфологические изменения в бактериях) были непосредственно проведены на мышах, а клинические испытания на людях начались еще в 1971 году с одобрения FDA в 1978 году – рекордная скорость по сегодняшним стандартам. Наконец, успех этого, казалось бы, простого неорганического соединения вызвал исследования, которые требовали тесной взаимосвязи биологии и неорганической химии, чтобы прояснить механизм действия Pt-содержащих лекарств и синтезировать новые, потенциально более мощные соединения. В более широком смысле, открытие того, что неорганический комплекс вызвал такой биологический эффект, который Лоретта увидела через линзу своего микроскопа, вдохновило привести металлоцентрический взгляд в процесс открытия новых лекарств.

Переходные металлы представляют собой группу химических элементов между третьим и двенадцатым столбцами периодической таблицы. Вместе они составляют самую большую ее часть, поскольку включает в себя металлы, такие как медь, золото и титан. Металлы переходной группы также использовались для лечения нескольких заболеваний в течение тысяч лет. Фактически, египтяне были одной из первых известных цивилизаций, которые использовали железо для лечения малярии еще в середине 15-го века до нашей эры.

Переходные металлы обладают большим разнообразием координационных чисел доступными окислительно-восстановительными состояниями в физиологических условиях и широким диапазоном термодинамических свойств и свойств реакционной способности, которые

можно успешно регулировать путем выбора подходящих лигандов. Эти характеристики могут быть использованы для разработки новых лекарств с многочисленными преимуществами по сравнению с лекарствами на органической основе, утверждает Лена Руис-Азуара, которая занималась исследованиями, связанными с лечением рака соединениями меди [7].

Исторически сложилось так, что исследования в этой области были сосредоточены на нацеливание на платину и ДНК; однако исследования противоопухолевых препаратов могут быть расширены за счет включения альтернативных соединений металлов с другим механизмом действия, что приводит к заметно разным профилям цитотоксического ответа. Комплексы Купера с выбранными лигандами активно изучаются в качестве агентов для лечения рака. Окислительно-восстановительные свойства как металлов, так и лигандов в комплексах переходных металлов открывают необычные пути для новых механизмов противоопухолевой терапии. Комплексы металлов могут индуцировать окислительно-восстановительный стресс в раковых клетках, включая функциональную активность в качестве фотоактивируемых агентов и катализаторов. Так совсем недавно сообщалось, что комплексы Co и Fe способны проявлять окислительно-опосредованную противоопухолевую активность [8].

Список литературы

1. Adam P. Fraise. Hugo and Ayliffe's Principles and Practice of Disinfection, Preservation and Sterilization. Philadelphia: Edition, 2013. 624 p.
2. Kumar Surinder. Essentials of Microbiology: paperback. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Pub, 2016. 643 p.
3. Soignet S.L. Arsenic trioxide with cyclophosphamide in patients with recurrent / refractory acute myeloid leukemia. University of Colorado, Denver, 2021. DOI: 10.1200/JCO.2001.19.18.3852.
4. Rosenberg B., VanCamp L., Trosko J.E., Mansour V.H. Platinum Compounds: A New Class of Potent Antitumor Agents. Nature. 1969. № 222. P. 385-386. DOI: 10.1038/222385a0.
5. Hoeschele J.D. Dr Barnett Rosenberg – A Personal Perspective. Dalton Trans. 2016. № 45. P. 12966-12969. DOI: 10.1039/C6DT02152B.
6. Rosenberg B. In Cisplatin; Lippert, B., Ed.; Verlag Helvetica Chimica Acta: Zürich, 1999.
7. Ruiz-Azuara L., Bravo-Gómez M.E. Copper compounds in cancer chemotherapy. 2010. Vol. 17(31). P. 3606-15. DOI: 10.2174/092986710793213751.
8. Raymond Wai-Yin Sun, Dik-Lung Ma, Ella Lai-Ming Wong, Chi-Ming Che. Some uses of transition metal complexes as anti-cancer and anti-HIV agents. Dalton Trans. 2007. № 21(43). P. 4884-4889. DOI: 10.1039/b705079h.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ОРЕНБУРЖЬЕ

Ткачева Т.С., Гагауллина Э.Ф.,
Дуйсембаева Ж.С., Бибарцева Е.В.

Оренбургский государственный университет, Оренбург,
e-mail: tanusha09-99@mail.ru, saskе9698@mail.ru,
l.vladi2010@yandex.ru, zdujsembaeva@bk.ru

Деятельность человека за последние 10–20 тысячелетий проявилась практически на всей тер-

ритории земного шара. Но все чаще любая деятельность человека становится основным источником загрязнения окружающей среды. Из-за загрязнения окружающей среды происходит снижение плодородия почв, деградация и опустынивание земель, гибель растительного и животного мира, ухудшение качества атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод. В совокупности это приводит к исчезновению с лица Земли целых экосистем и биологических видов, ухудшению здоровья населения и уменьшению продолжительности жизни людей. Около 85 % всех заболеваний современного человека связано с неблагоприятными условиями окружающей среды, возникающими по его же вине [1, 2].

В Оренбургской области уделяется большое внимание максимально эффективному использованию природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора. Территория области богата месторождениями газа и нефти. По объемам запасов и добыче полезных ископаемых Оренбургская область входит в ведущую группу регионов России.

Предприятия нефтепереработки ежегодно изготавливают более 4 млн тонн нефтепродуктов. Однако, нефтегазовая отрасль – еще и один из приоритетных источников загрязнения окружающей среды [3].

Основной вклад в загрязнение атмосферы Оренбургской области вносят наиболее крупные промышленные предприятия отрасли: ОАО «Оренбургнефть», ООО «Газпром добыча Оренбург», ЗАО «Газпром нефть Оренбург», ОАО «Орскнефтеоргсинтез» [4].

Оренбургская область богата водными ресурсами, такими как: река Урал, Самара, Сакмара, озера и родники, но их состояние считается очень тяжелым. Выбросы предприятий происходят в близ лежащих реках, что усугубляет экологическую обстановку водоемов нашего края.

Среди распространенных загрязнителей: нефтепродукты, фенолы, металлы (цинк, медь, железо, свинец), селен, бром и фтор.

Ксенобиотики вызывают мутации разного уровня: генные (нарушения нуклеотидной последовательности ДНК), геномные (нарушения числа хромосом, в основе которого лежит не расхождение хромосом в ходе митоза и мейоза), хромосомные (нарушения структуры хромосом) [6].

Почва является незаменимым и невосполняемым компонентом биосферы, которому присущи ряд важнейших экологических функций: плодородие, энергетическая, газоатмосферная, гидрологическая и другие. Она выполняет роль связывающего звена всех компонентов биосферы.

Нарушение биогеохимического элементного состава почв по техногенным причинам негативно влияет на окружающую среду и человеческий организм в целом [5].

Токсические вещества накапливаются в объектах окружающей среды, способствуют возникновению вторичных иммунодефицитов и других патологий.

В промышленных городах существует огромное количество источников, которые имеют выбросы, потенциально опасные с точки зрения канцерогенного воздействия на население. В атмосферном воздухе Оренбурга идентифицирован 21 канцероген, что составило 12,3% от числа обнаруженных веществ. В почве Оренбурга выявлено 7 канцерогенов, в воде – 23 канцерогена, что составило 30,4 и 17,3% соответственно.

Изучение уровня загрязнения химических веществ в окружающей среде показало, что их наличие в биологических объектах приводит к заболеваниям различного характера.

Так, например, кобальт, медь, марганец, цинк играют главную роль при патологии органов пищеварения и печени. Хром, кобальт, никель, цинк, кадмий обладают канцерогенным действием. Повышенное содержание в среде обитания (почве, воде, пищевых продуктах) цинка и молибдена увеличивает частоту поражения раком желудка и пищевода.

Одним из исследуемых заболеваний был лейкоз, который изучили в Оренбуржье. Лейкоз – хроническая инфекционная болезнь крупного рогатого скота, характеризующаяся злокачественным поражением органов кроветворения.

Распространение инфекции связано с повышенным загрязнением почв вблизи предприятий (Восточное Оренбуржье) [7].

В настоящее время изучение проблемы экологии является актуальной и до сих пор не до конца изученной. Их связь с возникновением заболеваний подтверждена, но не в полной мере изучена и это является предметом дальнейших исследований.

Список литературы

1. Николайкин Н.И. Экология: учебник для вузов. М.: Дрофа, 2003. 624 с.
2. Белова И.П. Охрана окружающей среды: учебник для технических вузов. М.: Высшая школа, 1991. 58 с.
3. Шабанова С.В., Головаева А.С., Сердюкова Е.А., Мозалова Н.П. Воздействие предприятий нефтегазового комплекса на окружающую среду Оренбургской области // Молодой ученый. 2016. № 9.1 (113.1). С. 61-62.
4. Аралбаева Г.Г., Аралбаев З.Т. Тенденции развития нефтегазовой промышленности в оренбургской области // Вестник ОГУ. 2014. № 4 (165). С. 159–164.
5. Науменко О.А., Соколова О.Я., Бибарцева Е.В., Евстифеева Т.А. Валовое содержание свинца и его подвижных форм в почвах районов Оренбургской области // Вестник оренбургского государственного университета. 2015. № 10 (185). С. 189-191.
6. Кануникова Я.С., Кануникова Е.А. Оценка экологического состояния водных бассейнов Оренбурга на примере реки Урал // Universum: Химия и биология. 2019. № 6(60). С. 69-73.
7. Пономарева И.С. Индикация ксенобиотиков и динамика лейкоза коров в Оренбуржье // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. №4 (32). С. 304-305.

**ХРОНИЧЕСКОЕ АУТОИММУННОЕ
ЗАБОЛЕВАНИЕ – СИСТЕМНАЯ
КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА**

Деева А.А., Петренко А.Р., Лидохова О.В.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: anastasya4.deeva@yandex.ru

Исходя из статистики, во всем мире системной красной волчанкой (СКВ) страдает более пяти миллионов человек. Не оказав соответствующего лечения, ремиссия достигается очень редко, и болезнь может быстро закончиться летально. Заболеваемость составляет в среднем 40-50 случаев на 100 000 населения в год. Чаще всего приходится на второе и третье десятилетия жизни у девушек и молодых женщин. Около 20% пациентов заболевают в возрасте до 16 лет. Выживаемость через 10 лет после постановки диагноза – 80%, через 20 лет – 60%. На территории Воронежской области последние годы отмечается рост заболеваемости системной красной волчанки в детском и подростковом возрасте, что ведет к ранней инвалидизации, требует больших затрат на лечение и реабилитацию. Наблюдалось 14 детей больных СКВ г. Воронежа и Воронежской области – 1 мальчик и 13 девочек в возрасте от 8 до 16 лет в кардиоревматологическом отделении ОДКБ №1 за 10-летний период. Дебют заболевания приходился на возраст 8-16 лет. Клиническая картина СКВ была гетерогенна. У всех больных в разной степени выраженности выявлялись следующие критерии: волчаночная «бабочка» – 71%, язвы в полости рта – 14%, суставной синдром – 79%, люпус-нефрит – 93%, поражение нервной системы – 43%, лейкопения – 36%, лимфопения – 79%, тромбоцитопения – 29%. Кроме того, имели место такие синдромы, как каллихорадка – 93%, лимфаденопатия и гепатомегалия – 71%, спленомегалия – 14%, синдром Рейно – 43% [1, 2].

Этиология системной красной волчанки до настоящего времени остаётся неясной, что затрудняет её диагностику и лечение. Однако продолжают идти исследования ведущих экзо- и эндогенных факторов, участвующих в развитии заболевания, таких как: генетическая предрасположенность, гормональные и внешнесредовые причины, инфекции.

О роли генетического фактора свидетельствует высокая склонность развития СКВ в семьях пациентов, многократно более высокая частота поражения обоих партнеров близнецовой пары, обнаружение у клинически асимптомных родственников больных антинуклеарных антител. Угроза формирования СКВ у дочери составляет – 1:40, у сына – 1:250 при наличии болезни у их матери. Данный фактор представляет собой

главный комплекс гистосовместимости (HLA). Носительство HLA-DR2 или HLA-DR3 повышает риск развития в 2-3 раза, а присутствие гаплотипов A1, B8, DR3 устанавливает 10-кратное увеличение у представителей европеоидной расы.

Гормональный фактор. Большой процент данной болезни приходится на лиц женского пола. Особое влияние оказывает беременность и роды, прием оральных контрацептивов. У девочек-подростков начало СКВ возможно с наступления менархе – первой менструации. Всё связано с различными воздействиями половых гормонов на иммунный ответ: гиперсекреция эстрогена и пролактина содействует возрастанию синтеза антител, а андрогены снижают образование антител и подавляют клеточные реакции. У заболевших женщин репродуктивного возраста прослеживаются пониженные уровни тестостерона, прогестерона и высокие уровни эстрогенов. И вне зависимости от пола увеличивается пролактин, понижается уровень дегидроэпиандростерона.

Первостепенным фактором внешней среды служит инсоляция. Ультрафиолетовое облучение содействует изменению антигенных свойств ДНК клеток кожи, индуцируя развитие аутоиммунных реакций у предрасположенных индивидуумов, а также усиливает высвобождение интерлейкинов 1, 3, 6, способствуя развитию локального воспаления.

Следующий актуальный фактор – это гипотеза о роли вирусной инфекции. Это следует из результата обнаружения в лимфоцитах, тромбоцитах и эндотелиальных клетках больных системной красной волчанки структур, напоминающих нуклеопротеиды вирусов. Болезнь способна развиваться и прогрессировать на фоне иммунодефицита. При СКВ нарушается иммунная регуляция, утрачивается иммунологическая толерантность к собственным антигенам и развивается аутоиммунный ответ с продукцией широкого спектра антител [2, 3].

Патогенез. Системная красная волчанка относится к группе аутоиммунных заболеваний. Из-за дефицита Т-супрессорной функции лимфоцитов происходит продукция большого количества аутоантител: антинуклеарных, к ДНК, микросомам, лизосомам, митохондриям, форменным элементам крови и других. Патогенетическую значимость имеют антитела к нативной ДНК (нДНК), которые соединяются с нДНК, образуя иммунные комплексы и активируют комплемент. Данные АТ откладываются на базальных мембранах внутренних органов и кожи, вызывают их воспаление и повреждение. Вместе с этим повышается лизосомальная проницаемость, выделяются медиаторы воспаления, активируется кининовая система. Развитие си-

стемного иммунного воспаления возможно различными путями. Оно может быть инициировано отложением в тканях ЦИК, формированием иммунных комплексов *in situ*, а также в ходе цитокинзависимых эффекторных реакций. С цитокинами (ИЛ-1, ФНО- α) связаны активация лейкоцитов, усиление прокоагулянтных свойств, как следствие эндотелий становится мишенью даже зонах, которые свободны от иммунных комплексов [4].

Лечение при СКВ должно быть индивидуально подобрано в зависимости от клинического проявления и активности заболевания. Целью лечения СКВ является достижение клинико-лабораторной ремиссии заболевания, а также предотвращение поражения жизненно важных органов и систем. Наиболее эффективными лекарственными средствами при лечении данной патологии являются глюкокортикоиды, цитотоксические препараты, такие как азатиопин, циклофосфамид, а также нестероидные противовоспалительные препараты. Глюкокортикоиды оказывают противовоспалительное, десенсибилизирующее, а также иммуносупрессивное действие. В отличие от цитостатиков, глюкокортикоиды вызывают иммуносупрессию, которая не связана с митостатическим эффектом. Нестероидные противовоспалительные препараты при системной красной волчанке применяют для купирования общих воспалительных и суставно-мышечных проявлений, лихорадки [5, 6].

Список литературы

1. Здравоохранение в России. 2019: Стат. сб / Росстат. М., 2019. С. 156.
2. Гребенникова И.В., Ситникова В.П., Кондратьева И.В., Закиров М.М., Кондрькинский Е.Л. Особенности течения системной красной волчанки у детей Воронежского региона // Научно-практическая ревматология. 2016. С. 32.
3. Насонов Е.Л., Галушко Е.А., Алекберова З.С. Ревматология // Российские клинические рекомендации. 2017. С. 56-63.
4. Каратеев Д.Е., Лучихина Е.Л. Справочник врача-ревматолога. 2020. С. 146-148.
5. Осипок Н.В., Горяева Ю.А. Системная красная волчанка: учебное пособие. 2012.
6. Алексеева Е.И., Дворянская Т.М., Никишина И.П., Денисова Р.В., Подчерняева Н.С., Сухоруких О.А., Шубина Л.С. Системная красная волчанка: клинические рекомендации. Часть 1 // Клиническая медицина. 2018. С. 20-21.
7. Клюквина Н.Г. Системная красная волчанка: многообразие форм и вариантов течения // Клиническая медицина. 2019. С. 25-30.

БЕЛКИ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ: ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Енин И.Г., Погорелов М.Д., Гребенникова И.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: max_pogorelov@list.ru

На сегодняшний день существует много различных лабораторных методов и показателей, позволяющих правильно поставить диагноз

и скорректировать лечение. Одними из этих маркеров являются белки острой фазы (БОФ). Это большая группа белков сыворотки крови (в основном α -глобулинов), объединенных по общему признаку – быстрое и значительное изменение концентрации при инфекционных поражениях, травмах, токсической или аутоиммунной реакции, злокачественных новообразованиях [1]. Концентрация белков острой фазы существенно зависит от стадии и течения заболевания, что определяет ценность этих тестов для диагностики [2, с. 217].

При остром воспалении иногда развивается синдром системного воспалительного ответа или ответ острой фазы. Данные изменения направлены на локализацию повреждения и связаны с реакциями цитокинов, стимулируемые бактериальными продуктами. Ответ острой фазы включает следующие изменения: лихорадку, лейкоцитоз, увеличение СОЭ, увеличение ЧСС, повышение АД, озноб, анорексию, сонливость и появление или повышение белков острой фазы [3, с. 8].

Сепсис – это системная воспалительная реакция на инфекцию при наличии очага инфекции. Частыми возбудителями сепсиса являются монокультуры стафилококков, стрептококков и грамотрицательных микроорганизмов. Для идентификации возбудителя требуется несколько дней, это приводит к задержке лечения, что, в свою очередь, может привести к тяжелому сепсису или септическому шоку [4].

По изменению концентрации в крови выделяют следующие группы белков:

1. Позитивные:

- белки, уровень которых возрастает при повреждении очень быстро в несколько сотен или тысяч раз (С-реактивный белок, амилоидный А);
- белки, концентрация которых может увеличиваться в 2-5 раз (гаптоглобин);
- белки, концентрация которых увеличивается до 50% (церулоплазмин).

2. Негативные:

- белки, концентрация которых снижается (альбумин, трансферрин, преальбумин).

БОФ синтезируются в печени, их концентрация зависит от стадии болезни и от масштабов повреждения. Высокая корреляция концентрации БОФ в крови с активностью инфекционного процесса и его стадией выгодно отличает их от таких показателей как увеличение СОЭ или сдвиг лейкоцитарной формулы влево [3, с. 218].

Приводим пример наиболее распространенных БОФ:

С-реактивный белок (СРБ)

Содержание СРБ в сыворотке в норме – менее 5 мг/л. Данный белок повышается через 12-24 ч с момента начала воспаления. При вирусных инфекциях, метастазировании опухолей, вялотекущих хронических заболеваниях концентрация СРБ повышается до 10–30 мг/л. Бак-

териальные инфекции, обострение некоторых хронических воспалительных болезней (например, ревматоидного артрита) и повреждение тканей (хирургические операции, острый инфаркт миокарда) вызывают повышение концентрации СРБ до 40–150 мг/л. Тяжелые генерализованные инфекции, ожоги, сепсис повышают СРБ почти до 300 г/л и более [5].

При эффективной терапии бактериальных инфекций уровень СРБ снижается уже на следующий день. Существует корреляция между изменением уровня С-реактивного белка, тяжестью клинических проявлений воспаления: чем выше концентрация СРБ, тем больше тяжесть воспалительного процесса и наоборот. Именно поэтому СРБ и является наиболее часто используемым клинико-лабораторным индикатором воспаления и некроза.

Также, измерение концентрации СРБ широко применяется для мониторинга и контроля эффективности терапии бактериальных и вирусных инфекций, хронических воспалительных болезней, онкологических заболеваний, осложнений в хирургии и гинекологии [6, с. 72].

Пресепсин

Пресепсин (ПСП) – это белок, являющийся N-концевым фрагментом рецептора макрофагов CD14, выделяемый при фагоцитозе. Отражает наличие и интенсивность фагоцитоза инфицирующих микроорганизмов.

ПСП по сравнению с другими БОФ раньше и быстрее отражает динамику сепсиса. Повышается уже через 30-60 мин после инициации обширной или системной инфекции, специфичен по отношению к грамположительным, грамотрицательным бактериям, грибкам. При вирусных инфекциях данный белок не продуцируется [7]. Благодаря скорости изменения концентрации ПСП, стало возможно быстро получать информацию о наличии сепсиса и эффективности выбранного лечения. Из-за этого классические БОФ сместились на второй план в диагностике и прогнозировании сепсиса.

Образование ПСП происходит при активации бактериального фагоцитоза, рецепторы фагоцитов (CD14) расщепляются лизосомальными ферментами с образованием фрагмента – пресепсина.

Формы существования белка CD14:

1) mCD14- связанный с мембраной макрофагов и фагоцитов.

2) sCD14-циркулирует в крови.

Анализ чувствительности и специфичности ПСП, проведенный в различных исследованиях [7], продемонстрировал, что он обеспечивает:

1) раннюю диагностику сепсиса непосредственно при поступлении пациента;

2) прогнозирование течения заболевания;

3) оценку риска неблагоприятных исходов.

Согласно результатам клинических исследований [8, с. 32], уровни ПСП коррелируют со

степенью тяжести сепсиса и 30-дневной смертностью. Так, повышение ПСП говорит о повышении риска неблагоприятного исхода, а снижение – о повышении шансов выживания. ПСП, по сравнению с другими маркерами сепсиса, наилучшим образом отражает динамику тяжести сепсиса [9, с. 173].

Одновременное измерение уровней ПСП и оценка тяжести пациентов с помощью шкал MEDS и APACHE II улучшает точность прогнозирования развития тяжелого сепсиса. [7].

Диагностические показатели пресепсина в крови (пг/мл)

Уровень ПСП	Клинический диагноз
< 200	Сепсис может быть исключен
≥300	Системная инфекция (сепсис) возможна
≥500	Умеренный риск развития системной инфекции
≥1000	Высокий риск 30-дневной смертности

Гаптоглобин

Гаптоглобин – это α2-гликопротеин плазмы крови, синтезируемый в печени. Главной функцией гаптоглобина является образование с гемоглобином практически не диссоциирующего комплекса, благодаря чему происходит предотвращение потери железа и окислительного повреждения [10]. Данный комплекс образуется при внутрисосудистом гемолизе и выходе гемоглобина из эритроцита.

Гаптоглобин играет роль белка острой фазы, т.к. его концентрация увеличивается при инфекционных и онкологических заболеваниях. При воспалительных заболеваниях способен увеличиваться в крови до 400% [11]. Его концентрация увеличивается под действием СТГ, цитокинов, простагландинов и эндотоксинов микроорганизмов. Противовоспалительная активность определяется ингибирующим влиянием на метаболизм нейтрофилов и подавлением продукции антител, выполняет функции антиоксиданта, уменьшая повреждение клеток, препятствует росту некоторых бактерий. При воспалении уровень гаптоглобина в крови повышается на 4–6-е сутки после начала действия повреждающего фактора и достаточно долго остается в крови после его исчезновения. Уменьшение количества гаптоглобина говорит об увеличенном внутрисосудистом гемолизе. Кроме того, *in vitro* продемонстрирована способность гаптоглобина угнетать пролиферативный ответ моноцитов на митогены [10].

Таким образом, лабораторная диагностика белков острой фазы воспаления крайне важна. Благодаря ей стало возможно диагностировать патологические процессы на ранних стадиях до клинических проявлений, следить за динамикой заболевания и оценивать эффективность терапии.

Список литературы

1. Аблаев Н.Р., Бейсембаева Ш.А. Клинически значимые биохимические показатели и их интерпретация / Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова. Алматы, 2005. URL: <http://www.kazlab.kz/index.php?option=com> (дата обращения: 27.12.2021).
2. Патфизиология / Под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 848 с.
3. Хакимова Д.М. Воспаление. URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F_758362595/Lekciya_.5.Vospalenie.pdf (дата обращения: 27.12.2021).
4. Петров С.В. Общая хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 832 с.
5. Минаев С.В., Исаева А.В., Обедин А.Н., Болотов Ю.Н., Бочнюк А.Е., Чинтаева Л.А., Гудиев Ч.Г. С-реактивный белок – главный маркер динамики течения острых воспалительных процессов в клинических условиях // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012. № 2. С. 95-99.
6. Абаев Ю.К., Телятицкий Н.И. Клиническое значение белков острой фазы // Военная медицина. 2007. № 2. С. 69-73.
7. Liu B., Chen Y., Yin Q., Zhao Y., Li C. Diagnostic Value and Prognostic Evaluation of Presepsin for Sepsis in an Emergency Department. *Critical Care*. 2013. № 17(5). P. 244.
8. Endo S., Suzuki Y., Takahashi G., Shozushima T., Ishikura H., Murai A., Nishida T., Irie Y., Miura M., Iguchi H., Fukui Y., Tanaka K., Nojima T., Okamura Y. Presepsin as a powerful monitoring tool for the prognosis and treatment of sepsis: A multicenter prospective study. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2014. № 20(1). P. 30-34.
9. Maurice M., Nafea D., Sawy M., Soelam R., Youssef S. Usefulness of Presepsin (Soluble CD14 Subtype) as a Diagnostic Marker of Sepsis in Egyptian Patients with Acute Myeloid Leukemia. *American Journal of Molecular Biology*. 2014. С. 169-176.
10. Naryzhny S.N., Legina O.K. Гаптоглобин как биомаркер. *Biomed Khim*. 2021. № 67. С. 105-118.
11. Ярец Ю.И. Практическое пособие для врачей. Ч. II. Клинико-диагностическое значение определение специфических белков. 2015. URL: https://www.rcrm.by/download/posob_doctor/2015-11.PDF (дата обращения: 27.12.2021).

МУЗЫКА, ДЕМЕНЦИЯ И БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Запорожан Н.М., Ганеева Е.Р.

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

Случаи деменции в последние 20-30 лет вышли в число наиболее распространенных форм психической патологии, поэтому сегодня хотелось бы поднять тему двух самых невероятно сложно устроенных систем: мозга и музыки. Ничего в мире не может сравниться с уникальным переплетением звуков и с переплетением нейронных связей. Счастье человека заключается в том, что, когда, одна из систем, а именно мозг, дает сбой, другая – музыка, способна оказать ему помощь.

Деменция – это синдром, то есть совокупность патогенетических процессов, при которых происходит поражение нейронов головного мозга (ГМ), приводящее к их дегенерации и ухудшению когнитивных функций [1]. Болезнь долгие годы внешне не проявляется, но однажды появившаяся симптоматика начинает постепенно усугубляться и уже не исчезает. Деменция приводит к интеллектуальным нарушениям, распаду личности, полной инвалидности и утрате способности к самообслуживанию. Почти

всегда страдает память, постепенно люди теряют способность к пониманию ситуации и распознаванию людей. На поздних стадиях даже не осознают наличие болезни [2].

Деменция развивается на фоне заболеваний, вызывающих дегенерацию и гибель нейронов: болезнь Альцгеймера, болезнь Пика, нейроинфекции, травмы головы и опухоли ГМ. Причиной патологии могут стать атеросклеротические изменения сосудистого бассейна ГМ, тромбозы, эмболии, инсульты, а также, осложнения артериальной гипертензии, микро- и макроангиопатии при сахарном диабете, интоксикации [1]. К факторам, значительно повышающим риск развития патологии относят: наличие родственников, страдающих от деменции, нарушение углеводного обмена, метаболический синдром, недостаточную интеллектуальную активность в течение жизни.

Патогенетическая классификация деменции предусматривает следующие типы:

- альцгеймеровский или атрофический: в основе лежит дегенеративный процесс в коре головного мозга;
- церебрально-сосудистый: возникает на фоне недостаточности кровоснабжения;
- смешанный.

По топографии патологических очагов выделяют корковую, подкорковую, смешанную и мультифокальную форму деменции.

Заболевание может носить лакунарный вариант – страдает, в основном, интеллектуальная сфера, память, но человек осознает себя и может оценивать свое состояние. Выделяют также тотальную деменцию, при которой происходит потеря навыков самостоятельного обслуживания и неадекватное восприятие действительности.

Степень нарушения когнитивных функций определяет тяжесть патологии:

- Легкая форма сопровождается снижением кратковременной памяти, эмоциональной неустойчивостью, неспособностью запоминать новое. Сохраняется возможность обслуживать себя и понимание необходимости лечения.
- При среднетяжелом варианте затрудняется самообслуживание, забываются элементарные действия (закрыть дверь, выключить газ), требуется постоянный контроль окружающих.
- Тяжелая деменция течет с полной утратой способности к самообслуживанию и критическому восприятию действительности. Необходим постоянный уход [1].

Дадим краткую характеристику основных заболеваний и состояний, которые способствуют развитию деменции.

Болезнь Альцгеймера (БА) – существует несколько теорий развития данной патологии. Ранее выделяли холинергическую концепцию, связанную с недостаточным синтезом медиатора ГМ – ацетилхолина, но на сегодняшний день она утратила актуальность, так как попытки

компенсировать уровень ацетилхолина у пациентов не увенчались успехом.

В настоящее время общепринята амилоидная теория, согласно которой отложения бета-амилоида повреждают мозговую ткань, ослабляют метаболизм клеток, уменьшают их производительность и способствуют деструкции. Далее, по мере развития, болезнь распространяется на другие отделы мозга, и постепенно погибает все больше и больше клеток мозга. Развитие заболевания порой начинается за много лет до проявления симптомов. К сожалению, болезнь Альцгеймера не поддается лечению, но определенные медикаменты и методы способны затормозить ее развитие на ранней стадии.

Сосудистая деменция сопровождается нарушением кровоснабжения головного мозга. Хроническая ишемия провоцирует частые и повторные микроинсульты и способствует ухудшению работы мозга, в результате чего появляются симптомы деменции.

Болезнь деменции с тельцами Леви (БДТЛ), как и болезнь Альцгеймера, начинается постепенно, без видимой причины. Специфической особенностью данного заболевания являются повторяющиеся зрительные галлюцинации.

Лобно-височная дегенерация (ЛВД) чаще всего дебютирует в возрасте до 60 лет с поведенческих или речевых нарушений. Проявляется снижением критики, неадекватными поступками. В неврологическом статусе выявляются примитивные рефлексии: оральная автоматизма, хватательные и др. Изменения при МРТ неспецифичны, или выявляется локальная атрофия лобных и/или височных долей головного мозга [1].

Своевременная диагностика, лечение и профилактические мероприятия позволяют значительно уменьшить скорость прогрессирования заболевания и дольше сохранить разум человека. Для диагностики нарушений были разработаны специальные скрининговые шкалы деменции, наиболее распространенной шкалой деменции является краткая шкала оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination) [3]. Поражение центральной нервной системы является необратимым, правильно подобранное лечение позволяет лишь остановить процесс, но не повернуть его вспять.

Нейропластичность

Однако не все настолько печально. Человек во многом уникален и имеет самый сложный мозг, но при рождении он весьма далек от совершенства. Для созревания ему требуются многие годы. Полностью процесс завершается только после двадцатилетия, при этом последними формируются передние отделы мозга, лобные доли. Мозг человека не только невероятно сложен, но и более пластичен, чем мозг животных. Он запрограммирован меняться в ответ на изменение внешних условий – эта способность назы-

вается нейропластичностью [2]. Благодаря этому человек буквально создан, чтобы меняться. Рождаются все очень схожими, но в конце жизни каждый обладает своим «багажом» в виде нейронных сетей.

Все что человек видел, слушал, ощущал, трогал, делал – все отражается на его нейронной сети. Даже если индивидуум не помнит об этом, это не означает, что в головном мозге это воздействие не оставило след. Поэтому очень важно, что человек читает, слушает и созерцает. Можно провести аналогию с работой желудочно-кишечного тракта. При отравлении у системы есть возможность освободить организм от токсинов (диарея, рвота). А из мозга вывести информацию невозможно. Всё что фиксирует ГМ, остается там навсегда. И если человек круглосуточно листает ленту социальных сетей и объедается бургерами, лежа на диване – у него определенная нейронная сеть, а если слушает Шенберга или Бетховена, читает серьезную литературу, то совсем другая.

Иными словами, должна происходить постоянная стимуляция, развитие и укрепление нейронных связей. Чем больше связей между клетками, тем сложнее строение мозга – и тем лучше человек подготовлен к борьбе с его возможным заболеванием или травмой. И делать это надо регулярно, ведь синапсы, которые используются часто, укрепляются, быстрее и эффективнее функционируют. Особенно эффективны эти процессы в ситуациях, когда человек долго оттачивает какой-либо навык [2].

Чтение серьезных книг, понимание сложных фильмов, сложных пьес, сложного искусства, сложной музыки – вот эта дорога, к формированию сложной нейронной сети. И суть не в том, чтобы ухо было открыто для музыки, как для физического сигнала, но и мозг тоже был открыт для его восприятия. Это огромное напряжение и гигантская когнитивная работа.

Вот парадокс, детям как правило, интересное новое и сложное, а чем взрослее становится человек, тем более он убежден, что уже все знает и ему незачем тренировать мозг. А недостаточная интеллектуальная нагрузка способствует развитию деменции.

Ярким примером активной тренировки нейронных связей является занятие музыкой и ее сложное восприятие. Наиболее высокая степень мозговой активности фиксируется у музыкантов, которые играют по нотам. И это не удивительно, ведь в данном случае используются зрительные анализаторы (чтение с листа), визуальные ассоциативные области в затылочной доле (интерпретация впечатлений) и области в теменной доле (декодирование нотной грамоты) [2].

Лобные доли, премоторные и моторные отделы коры ГМ, базальные ганглии и мозжечок – все эти зоны активны во время выполнения моторных программ, таких как нажатие нужных

клавиш, работа смычком, исполнение музыкального произведения. В процесс вовлечен весь слуховой аппарат. Каждую секунду через спинной мозг, ядра в стволе ГМ, таламус к слуховой коре непрерывным потоком проходят миллиарды сигналов. Двигаются при этом не только пальцы музыканта. Чтобы музыка была сыграна как следует, должно работать все тело. В то же время музыка должна быть наполнена эмоциями. Для этого необходима активация структур «эмоционального мозга»: гиппокамп, сингулярная извилина, миндалина, височная кора, стриатум, фронтальная кора. И конечно же задействована память. Следовательно, работает весь мозг. А если учитывать темп и высокую технику исполнения сложность процессов увеличивается в несколько десятков раз.

Применение музыкотерапии в профилактических и даже терапевтических целях в медицине не является новой темой. Противостоять болезни музыка способна как минимум двумя способами. Во-первых, она улучшает состояние пациента, уменьшая дегенеративный эффект и мозг поддерживает функциональный уровень в течение долгого времени. Во-вторых, помогает человеку еще до начала болезни, если, не предотвращая ее, то по крайней мере откладывая момент появления симптомов. Сложно сформированная нейронная сеть менее подвержена дегенеративным изменениям.

Учитывая достаточную сохранность музыкальных способностей при деменции, не только правильное, синхронизированное восприятие музыкальных характеристик, но и восприятие эмоционально-окрашенных произведений необходимо активно использовать этот вид немедикаментозной терапии. В литературе широко освещаются успехи метода музыкальной поддерживающей терапии (Music Supported Therapy, MST). MST включает рецептивную (прослушивание знакомой музыки) и активную (вокализация, игра на инструментах) виды музыкотерапии [4]. При рецептивной музыкотерапии учитывается фактор «знакомой мелодии», так как именно этот момент способствует невольному потоку воспоминаний, значимых событий, зрительных и вербальных образов.

MST при болезни Альцгеймера

В зарубежной литературе довольно много сообщений об использовании музыкальной терапии у пациентов с болезнью Альцгеймера. При этом заболевании отмечается нарушение взаимодействия между париетальной и префронтальной корой. Учитывая это, программы реабилитации следует включать методы, которые помогают хотя бы частично восстановить эту связь.

Старший научный сотрудник лондонского факультета наук о мозге, О. МакДермотт, отмечает, что у пациентов с выраженной деменцией, прошедших курсы MST, происходит повышение общей коммуникационной активности [3].

В многочисленных исследованиях выявлено, что прослушивание и исполнение классической музыки у здоровых людей и у больных с деменцией оказывает одинаковое умеренно-положительное действие на когнитивные функции. Именно совокупность этих действий активирует одновременно функции обоих полушарий, формируя полушарную специализацию. Правая область слуховой коры осуществляет анализ высоты звука и визуальной восприятия нотного письма, левая область – быстроты звучания. Коннективность между пораженной и здоровой частями мозга способствует реабилитации и восстановлению когнитивных процессов.

В упомянутом выше исследовании британских ученых, пожилые люди с высоким уровнем музыкальной активности показали лучшие результаты по невербальной памяти и исполнительным функциям. Авторы делают вывод, что длительная музыкальная активность на протяжении жизни ведет к сохранности когнитивной зрелости в пожилом возрасте. Игра на музыкальных инструментах и аудирование стимулирует различные когнитивные функции и, в то же время, способствует нейропластичности мозга, которая позволяет компенсировать старческие когнитивные расстройства. Продолжительная музыкальная активность улучшает также мыслительный интеллект, сохраняет когнитивную зрелость и эластичность в пожилом возрасте и снижает возможное развитие нейродегенеративного процесса при болезни Альцгеймера.

Звуковые стимулы, воспринятые ухом во время прослушивания музыки, трансформируются в нейронные импульсы, синхронизируются в коре ГМ, выравниваются по частоте, тем самым, тренируют память и внимание. При этом снимается мышечное напряжение, уменьшается синдром усталости, улучшается координация движений. В процессе коммуникации полушарной происходит объединение анализа (левое полушарие) и синтеза (правое полушарие) в обработке информации [2]. Сложность музыкального материала обеспечивает сохранение памяти на нейронном уровне и развитие стратегий запоминания. Она не только поддерживает комплексные умения при деменции, но и формирует мост для реабилитации речи и языковых нарушений пожилого возраста.

В другом исследовании британские ученые провели анализ влияния MST на клиническое течение деменции при дегенеративно-дистрофических заболеваниях ГМ. Для своего обзора они использовали данные исследований, проведенных в период с 2005 по 2016 г. Авторы отмечают успешность применения MST у пациентов с болезнью Альцгеймера. Более масштабное исследование, проведенное М. Галлего и Дж. Гарсия в период с 1998 по 2017 год, привело к таким же выводам. Шестинедельный курс MST

у 42 больных БА с легкой и средней степенью деменции позитивно отразился как на когнитивной функции, так и на психоэмоциональном статусе. Показатель выраженности депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS) снизился почти вдвое – с 9,35 до 5,71, а показатель тревожности – с 13,07 до 10,71 [5]. Отмечается улучшение речи, внимания, памяти, способности ориентироваться. В другом исследовании музыкальная поддерживающая терапия, разработанная индивидуально для каждого больного, проводилась в течение 6 месяцев в 98 домах престарелых у 12 905 больных БА. Была достигнута значительная коррекция поведенческих и психологических симптомов деменции. Терапия вызывала ассоциации с привычной и комфортной обстановкой в прошлом, пробуждала позитивные воспоминания и тем самым способствовала адаптации пациентов к непривычным условиям жизни в новой обстановке.

MST может способствовать коррекции основной медикаментозной терапии. Дж. Квак, К.О. Валух установили, что на фоне музыкальной терапии прием анксиолитических препаратов был прекращен у 24,4% больных, а антипсихотических – у 20,1%, в то время как в группе контроля эти показатели составили 17,2 и 15,9% соответственно [6]. В группе больных БА, получавших MST, отмечались более высокие темпы снижения поведенческих проблем.

Что примечательно, во всех фазах деменции и музыкальность, и память на музыку сохраняются в хорошем состоянии. Есть множество примеров пациентов, у которых настолько серьезная форма деменции, что они не могут говорить, однако могут подпевать знакомым песням. Доказано, что даже на самой тяжелой стадии болезни, когда пациент едва реагирует на другие стимулы, он вполне явно реагирует на музыку.

В 2015 году в журнале *Brain* были опубликованы результаты интересного исследования. В группе здоровых молодых людей с помощью функциональной МРТ исследовали зоны активности мозга при прослушивании знакомой музыки. Оказалось, это передняя поясная кора и вентральная передняя дополнительная моторная область. Затем ученые исследовали те же самые отделы мозга у людей с болезнью Альцгеймера. Что интересно, именно эти отделы мозга болезнь поразила меньше остальных (судя по степени атрофии головного мозга и количеству отложений белка). Даже на поздней стадии болезни Альцгеймера пациенты способны понимать и помнить музыку, и этот факт отражается на мозге – зоны, отвечающие за музыкальную память, у них относительно сохранены [7].

Младенцы понимают музыку и реагируют на нее задолго до того, как начинают говорить и понимать значение слов (колыбельная песня – первая коммуникация матери и ребенка). Уди-

вительно, но у больных деменцией развитие идет в обратном направлении, при этом музыка уходит последней. Другими словами, музыка сопровождает нас на протяжении всей жизни. Это наша первая форма коммуникации – она же и последняя. К сожалению, в российской системе здравоохранения музыкотерапия не является рутинным методом, не смотря на наличие доказательной базы, свидетельствующей о ее пользе, несомненно нужно добиваться более широкого использования этого метода в профилактической геронтологической медицине.

Список литературы

1. Исафилова А.А. Деменция и причины ее проявления: болезни, связанные с деменцией // Психолого-педагогические проблемы современного образования: пути и способы их решения: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции (Дербент, 27 февраля 2021 г.). М.: Парнас, 2021. С. 398-403.
2. Аре Бреан, Гейр Ульве Скейе. Музыка и мозг. Как музыка влияет на эмоции, здоровье и интеллект. М.: Альпина Паблишер, 2020. 295 с.
3. Dahms R., Haesner M. Importance of music in biographies of people with dementia. *Advances in Gerontology*. 2018. Vol. 31. No. 2. P. 285-292.
4. Пакош-Ильченко М.Л., Мавринчук Т.Ю. Музыкальная терапия для пожилых людей с деменцией // Музыкальная терапия в образовательном и социокультурном пространстве. Екатеринбург, 2021. № 5. С. 68-75.
5. Gallego M.G., Garcia J.G. Music therapy and Alzheimer's disease: Cognitive, psychological, and behavioural effects. *Neurologia*. 2017. Vol. 32. No. 5. P. 300-308.
6. Kwak J., Valuch K.O., Brondino M. Randomized cross-over study of music and memory intervention with nursing home residents with dementia. *Gerontologist*. 2016. Vol. 56. No 3. P. 205-205.
7. Jacobsen J.H., Stelzer J., Fritz T.H. Why musical memory can be preserved in advanced Alzheimer's disease. *Brain*. 2015. No. 138 (Pt 8). P. 2438-2450.

ОСОБЕННОСТИ ТРАВМ ВЕК У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Коробейникова Е.Д., Турлыбекова Д.А.,
Пономарева М.Н.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный
медицинский университет», Тюмень,
e-mail: korobeynikovakate@yandex.ru

ГБУЗ ТО ОКБ №2 Тюмень,
e-mail: mariyponomareva@yandex.ru

Актуальность. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – это ретровирус, который вызывает мультисистемное заболевание, называемое синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД) [1,5]. Глазные проявления часто встречаются у пациентов с ВИЧ [3,4]. Вовлечение глаз в ВИЧ может быть вызвано оппортунистическими инфекциями, сосудистыми аномалиями, новообразованиями, нейроофтальмологическими заболеваниями или неблагоприятными эффектами лекарств [1-8].

Цель работы: изучение структуры офтальмопатологии у ВИЧ-инфицированных пациентов, а также рассмотреть случай флегмоны век

на примере клинического случая в офтальмологическом отделении ГБУЗ ТО ОКБ №2.

Материалы и методы исследования. Проведено изучение современных научных публикаций посвященных проблемам эпидемиологии, этиологии, диагностики и лечения ВИЧ-инфекции включая Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция у взрослых 2020 (16.02.2021 – Утверждены Минздравом РФ) и 8 источников литературы посвященных офтальмологическим проявлениям, из них 3 зарубежные. Представлен клинический анализ особенностей течения флегмоны орбиты у мужчины.

Результаты и обсуждения. С анатомической точки зрения все поражения глаза можно разделить на патологии переднего сегмента и заднего [2,3]. К осложнениям переднего сегмента относят такие патологии, как синдром «сухого глаза» (сухой кератоконъюнктивит), воспаление роговицы (кератит), радужки и цилиарного тела (иридоциклит) [1,3,7].

Структуры задних сегментов, вовлеченные в ВИЧ-ассоциированные патологии глаза у пациентов, включают в себя сетчатку, сосудистую оболочку и зрительный нерв [3,6,8].

Случаи инфицирования клетчатки орбиты при ВИЧ-инфекции встречается не так часто в общей структуре офтальмопатологии, но тем не менее имеет место быть [5,6].

В мире вирусом иммунодефицита (ВИЧ) инфицировано более 30 млн человек. У 70-80% этих пациентов рано или поздно развиваются ВИЧ-ассоциированные поражения глаз [2,4].

Примерно у 50% пациентов отмечается симметричное вовлечение в патологический процесс обоих глазных яблок [3].

Распространенность цитомегаловирусной ретинопатии у людей, инфицированных вирусом иммунодефицита, составляет 30-40% [2].

В 5% случаев наблюдается необратимое поражение зрительного нерва [1,4].

У 30-35% лиц с данной патологией отмечается высокий риск необратимой потери зрения [3].

У 30-50% внутриорбитальные проявления осложняются поражением нервной системы [5,6].

Клинический случай. Пациент В., 39 лет обратился в приемное отделение 15.11.21 с жалобами на появление отека, покраснение век, выраженную головную боль, боль в щечной области слева. Из анамнеза заболевания известно, что 24.10.21 неизвестный ударил по лицу. Самостоятельно обратился в приемное отделение ГБУЗ ТО «ОКБ №2». Выставлен диагноз: гематома век левого глаз. Острый конъюнктивит левого глаза. Рвано-ушибленная рана брови слева. Поверхностная лоскутная рана подглазничной области слева. Ушибы и обширная гематома средней зоны лица слева. После осмотра офтальмолога, КТ головного мозга, осмотр ЧЛХ. Первичная хирургическая обработка раны (ПХО) ушивание ран брови и века. Назначено лечение:

OS –левофлоксацин 0,5% 4 р/д, диклофенак 0,1% 1 к. 4 р/д на 7 дней; на гематому век-гепариновая мазь тонким слоем 2 р/д; перорально флемоксиклав 1000 мг по 1таб. 2р/д 7 дней; супрастин на ночь по 1 таб. 3 дня. Со слов, назначенное лечение не принимал. Из анамнеза жизни известно, что пациент страдает ВИЧ около 10 лет. Терапию не получает. Офтальмологический статус при поступлении: Visus OD = 0,7 н/к. Visus OS = 0,7 н/к. OU: выраженный отёк, гиперемия век, пальпация век резко болезненна, веки инфильтрированы, флюктуация. Глазная щель плотно сомкнута. Осмотр глазного яблока затруднен. Движения глазного яблока сохранено во всех направлениях. Конъюнктивальная инъекция глазного яблока. В конъюнктивальной полости гнойное отделяемое. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная.

В результате сбора анамнеза, общего осмотра и данных лабораторной диагностики был выставлен диагноз: флегмона век обоих глаз. Острый гнойный конъюнктивит обоих глаз. Контагиозный моллюск век обоих глаз.

По результатам проведенной микробиологической диагностики отделяемого из раны была выделена культура E.coli. Также было проведено микробиологическое исследование на антибиотикочувствительность.

Пациенту провели оперативное лечение: удаление контагиозного моллюска, вскрытие малых ретенционных кист век и конъюнктивы, ячменя, абсцесса века обоих глаз; были назначены перевязки обоих век 2 раза в день. Консервативное лечение: цефтриаксон 1000 мг в/в 2 р/д; диклофенак 75 мг в/м 1 р/д; диклофенак 0,1% глазные капли по 1 кап. 4 р/д; ципрофлоксацин 0,3% глазные капли 1 кап. 4р/д. Лечение проводилось на фоне приема антиретровирусной терапии (АРВТ).

По результатам проведенного лечения пациент выписан на амбулаторное лечение с положительной динамикой. Офтальмологический статус при выписке: OU отека век нет, веки спокойные, пальпация век безболезненна, инфильтрации, флюктуации нет. Глазная щель открывается полностью в полном объеме. Движения глазного яблока сохранено во всех направлениях. В полости отсутствует гнойное отделяемое. Роговица прозрачна. Передняя камера средней глубины, влага прозрачна. Зрачок средне-широкий, подвижный. Рефлекс с глазного дна розовый, Тп норма.

Рекомендации: перевязки у офтальмолога по месту жительства ежедневно, глазные капли пиклоксидин 0,05% по 1 кап. 4 р/д – 14 дней.

Выводы.

Для офтальмологических проявлений при ВИЧ характерно поражение всех структур глазного яблока.

Анализируя данный клинический случай врач-офтальмолог при наличии осложнений

уличной травмы через 21 день должен иметь настороженность в отношении ВИЧ-инфекции у молодых людей (39 лет).

В то же время стаж заболевания ВИЧ инфекцией в течение 10 лет без приема этиопатогенетической терапии способствует присоединению вирусного заболевания век (контагиозный малюк) и гнойной инфекции (флегмоне век), требующих хирургического лечения. Лечение офтальмологических проявлений у данной категории пациентов должно проводиться на фоне АРВТ.

Список литературы

1. Ермакова Н.А. СПИД. Глазные проявления // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2010. № 1. С. 33-37.
2. Пономарева М.Н. и др. Офтальмологические проявления при ВИЧ-инфекции (клинический случай) // Медицинская наука и образование Урала. 2018. Т. 19. № 1 (93). С. 109-113.
3. О.Г. Будник и др. Офтальмологические проявления при ВИЧ-инфекции // Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации: материалы 51-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых. Тюмень: РИЦ «Айвек», 2017. 432 с.
4. Поздеева В.А. ВИЧ-ассоциированная патология органа зрения // Вестник СМУС74. 2018. № 4 (23). С. 47-50.
5. Хижняк Т.В., Астахов Ю.С., Рахманова А.Г. Структура заболеваний глаза в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции // Офтальмологические ведомости. 2009. Т. 2. №2. С. 15-19.
6. Butler N.J., Thorne J.E. Current status of HIV infection and ocular disease. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012. Vol. 23(6). P. 517-522.
7. Burcea M., Gheorghe A., Pop M. Incidence of Herpes Simplex Virus Keratitis in HIV/AIDS patients compared with the general population. *J Med Life*. 2015. Vol. 8(1). P. 62-64.
8. Feroze K.B. Ocular Manifestations of HIV. J. Wang [Updated 2021 Jul 21]. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022 Jan.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ МИГРЕНИ

Коротяева А.С., Палихова Л.С., Лидохова О.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», Воронеж, e-mail: korotyayeva_anna@mail.ru

Мигрень – это периодическое расстройство, характеризующееся односторонней (иногда двусторонней) головной болью, которая может быть ассоциирована с рвотой и нарушениями зрения [1].

Проблема мигрени чрезвычайно актуальна в современном мире. Её изучение заслуживает особого внимания, так как существенно увеличилась частота встречаемости мигрени среди трудоспособного населения. В связи с этим ВОЗ добавила гемикранию в перечень заболеваний, в наибольшей мере нарушающих социальную адаптацию пациентов. Мигренозная боль препятствует концентрации внимания, что может привести к дезадаптации, нарушающей эффективность умственной деятельности и труда в целом. Соответственно, необходимо предупредить возможные нарушения, обусловленные мигренозными приступами с помощью активной разработки методов диагностики и лечения данного заболевания.

В происхождении мигрени существенную роль играют наследственная предрасположенность: при существовании мигрени у обоих родителей риск заболевания потомков колеблется в пределах 60-90% [2]. Большая часть учёных полагают, что у данного заболевания доминантный тип наследования, причем оно передается по материнской линии [3]. Триггерами мигренозных приступов являются эмоциональный стресс, изменение погодных условий, гормональный фон, изменение режима питания, сна. Провоцирующим фактором также может служить употребление некоторых пищевых продуктов, таких как шоколад, цитрусовые, бананы, сыр, потому что в них находятся тирамин и фенилэтиламин, ответственные за образование серотонина [4]. Помимо вышеперечисленного, к причинам возникновения мигрени относятся гипогликемия, вестибулярные раздражители, приём некоторых лекарственных препаратов (оральные контрацептивы, резерпин, лекарственные средства, расширяющие сосуды).

Основное звено патогенеза – периодическое развитие периваскулярного нейрогенного воспаления мозговых сосудов, в первую очередь, сосудов твердой мозговой оболочки (ТМО). Для пациентов с мигренью характерна повышенная возбудимость нейронов коры головного мозга и тригемино-васкулярной системы (ТВС). При воздействии эндогенных и экзогенных мигренозных триггеров возбудимость тригеминальной системы усиливается, возникает активация тригеминального ганглия, сенсорного спинномозгового ядра тройничного нерва и волокон тройничного нерва, иннервирующих сосуды ТМО – тригемино-васкулярных волокон. Активация ТВС сопровождается выбросом из тригемино-васкулярных окончаний болевых провоспалительных пептидов-вазодилататоров (кальцитонин-ген-связанного пептида (CGRP), нейрокинина А и субстанции Р). Возникающие затем вазодилатация и нейрогенное воспаление приводят к активации болевых рецепторов в стенке сосудов ТМО. Болевые импульсы поступают в сенсорную кору головного мозга, и таким образом формируется ощущение пульсирующей головной боли. Сохраняющаяся гипервозбудимость ТВС, центральных ноцицептивных структур и истощение противоболевой системы постепенно приводят к формированию перманентной гиперчувствительности болевых структур, что способствует учащению приступов головной боли и, в конечном счёте, к хронизации мигрени [5, с. 8-9].

Также выделяют следующие механизмы формирования мигрени: сужение или расширение внутри- и внечерепных артерий: мигрень с очаговыми неврологическими симптомами может провоцироваться синдромом Барре-Льеу, развивающимся из-за сдавливания позвоночных артерий в результате шейного остеохондроза;

врожденные нарушения работы гипоталамуса, таламуса: при изменении их активности уровень серотонина в мозге снижается, что влечёт за собой тошноту, рвоту, озноб, сон после приступа боли. Постоянный недостаток серотонина активизирует тромбоциты, что способствует резкому выбросу серотонина из тромбоцитов, и последующему моментальному сужению сосудов головного мозга. Излишки крови, которые из-за сосудистого спазма вынуждены проходить через наружную сонную артерию, оказывают повышенное давление на сосудистую стенку, расширяют артерию и вызывают болевой приступ.

В современной Международной классификации болезней (МКБ-10) обозначены возможные варианты мигрени:

- мигрень без ауры, обнаруженная в 70% случаев;

- мигрень с аурой (ассоциированная) – форма, подразумевающая предшествие болевому приступу комплекса фокальных неврологических симптомов. Аура продолжается от 5 до 20 мин., иногда длительностью до 1 ч, после возникает характерная мигренозная боль. Интервал между аурой и болевым приступом составляет менее 60 мин.

Выделяют следующие виды ауры: *офтальмическая* – аура в виде скотом, гемианопсии; *гемипарестетическая* – парестезии, сопровождающиеся онемением половины тела, лица и конечностей с одной стороны; *гемипаретическая* – слабость в конечностях с одной стороны; *афатическая* – речевые нарушения по типу афазии; комбинированная.

Сам мигренозный приступ проходит в три фазы.

Продромальная фаза. Для неё свойственны внутрисуточные флюктуации, что демонстрирует участие гипоталамуса и некоторых кортикальных структур в образовании ранних стадий атак, также выделяют роль хронобиологических закономерностей в патогенезе мигрени. У пациентов с мигренью результаты функциональной МРТ в межприступном периоде говорят о тесных функциональных связях между гипоталамусом и областями головного мозга, связанными с трансмиссией боли и вегетативными функциями, это помогает пролить свет на происхождение разного рода вегетативных симптомов, установленных в интриткальной и продромальной фазах. Мигрень порождает следующие вегетативные проявления: тошнота, рвота, жажда, слезотечение, заложенность носа и ринорея.

Болевая фаза (собственно цефалгия). Характерно развитие пульсирующей односторонней боли за счёт активации ТВС, сопровождающейся у большинства больных характерными неболевыми проявлениями: фоно- и акустикофобия.

При этом ноцицептивные волокна в составе первой ветви тройничного нерва иннервируют ТМО и крупные церебральные артерии. Основ-

ной путь иннервации происходит через офтальмическую ветвь тройничного нерва. Восходящие пути передают сигналы из тригеминоцервикального комплекса ко множеству ядер ствола мозга, таламуса, гипоталамуса и базальных ганглиев, проекции от которых достигают нескольких областей коры, включая соматосенсорную, моторную, слуховую, зрительную и обонятельную зоны, а также отделы мозга, принимающие участие в анализе когнитивных, эмоциональных и сенсорно-дискриминативных аспектов болевых сигналов, с этим явлением связано формирование фото- и фонофобии, когнитивной дисфункции, осмофобии и аллодинии [6].

Постприступная фаза. Ей присущи сохранение светобоязни, слабость, потеря аппетита, адинамия, повышение диуреза.

Диагностические критерии мигренозной боли выясняются как при общем расспросе пациента: односторонняя локализация, пульсирующий характер болевых ощущений, их интенсивность, усугубляющаяся при монотонной работе и ходьбе, тошнота, рвота, светобоязнь, чувствительность к звукам, так и с помощью инструментальных исследований – изменения на ЭЭГ выражающиеся в десинхронизации и гиперсинхронизации колебаний биопотенциалов, выявлении диффузной медленной активности и билатерально синхронных вспышек тета и дельта-волн.

Продолжительность мигренозной атаки – 4-72 часа. В анамнезе не менее 5 атак. Довольно часто прослеживаются всевозможные предприступные симптомы, когда за несколько часов перед приступом изменяются настроение и поведение, уменьшается способность к сосредоточению, пациенты отмечают у себя не свойственное влечение к определённым видам продуктов питания.

Показано, что мигрень нередко сочетается с рядом нарушений, которые имеют с ней тесную патогенетическую связь. Такие коморбидные нарушения в значительной степени утяжеляют течение приступа, значительно ухудшают самочувствие пациентов. К таким нарушениям относятся: вегетативные расстройства (гипервентиляционные проявления, панические атаки), нарушение ночного сна, напряжение и болезненность перикраниальных мышц, желудочно-кишечные расстройства (дискинезия желчных путей у женщин и язвенная болезнь желудка у мужчин).

Подобные нарушения могут привести к опасным для пациента последствиям. Например, формирование хронической мигрени, при которой боли приобретают постоянный характер, атаки хуже купируются триптанами и анальгетиками, а эффективность профилактической терапии снижена. Такое состояние носит название «мигренозный статус» – непрерывная серия мигренозных атак продолжительностью свыше трёх суток. Характеризуется, по-

мимо сказанного, гиперестезией и адинамией. Диагностируется на основании клинических критериев после исключения органического заболевания мозга с использованием Эхо-ЭГ, ЭЭГ, церебральной КТ/МРТ, анализа ликвора. Для лечения требуется проведения неотложной терапии, включающей глюкокортикостероиды, противорвотные, психотропные средства, блокадные методы.

При наличии мигренозного статуса с аурой велик риск возникновения мигренозного инсульта у пациентов. Данный диагноз уточняется при КТ- и МРТ-исследованиях. Неврологические симптомы ауры в большинстве случаев соответствуют локализации мигренозного инсульта. При этом ишемия в мозге прогрессирует в результате комплекса нейронально-метаболических сдвигов, которые сопровождающихся спазмом артериол и нарушениями гемокоагуляции. Можно предположить, что при длительном действии указанных факторов риск возникновения инсульта должен повышаться, поскольку формируются локальные патологические изменения в сосудистой системе, которые не всегда распознаются.

В тяжёлой форме могут наблюдаться проявления мигренозного геморрагического инфаркта и кровоизлияния в мозг, обусловленные повреждениями стенки артерии на фоне ангиоспазма с последующей реперфузией.

Для профилактики подобных осложнений необходимо своевременное купирование болевого приступа. В связи с этим используют три группы препаратов [7]:

1. При легких и средних проявлениях приступов могут быть эффективны парацетамол, ацетилсалициловая кислота и ее производные, в дополнение к ним используются комбинированные препараты: седальгин, пенталгин, спазмовералгин и др.

2. Препараты дигидроэрготамина, предупреждающие нейrogenное воспаление и купирующие мигренозную атаку.

3. Селективные агонисты серотонина (золмитриптан, суматриптан). Обладают избирательным воздействием на серотониновые рецепторы мозговых сосудов, предотвращают выделение субстанции P из окончаний тройничного нерва и нейrogenное воспаление.

Высокие результаты показывает профилактика мигренозной цефалгии, включающая сочетание нелекарственных и лекарственных методов лечения. Наиболее современным является таргетный подход к лечению мигрени, направленный на особые нейробиологические мишени. Приоритетной значится стратегия, направленная на нейробиологию CGRP – нейропептид, состоящий из 37 аминокислот и имеющий две изоформы (α и β) [8]. CGRP широко распространен по всей центральной и периферической нервной системе. Он продуцируется в периферических сенсорных нейронах, генерируется пу-

тем расщепления пропептидного предшественника и упаковывается в везикулы с плотным ядром для транспорта к терминалям аксонов, также к сайтам высвобождения внутри нейронов. При стимуляции нервов, продуцирующих CGRP, его выход из везикул осуществляется посредством кальций-зависимого экзоцитоза. Пресинаптические рецепторы, расположенные в тригеминальных нейронах, регулируют высвобождение CGRP. Следствия действия данного нейропептида связаны как с периферическим, так и с центральным влиянием на ЦНС при мигрени. CGRP при мигрени ориентирован на вазодилатацию, нейrogenное воспаление и экстравазацию белка плазмы крови в сосудах твердой мозговой оболочки. На данный период проводится большое количество исследований, утверждающих, что подавление активности CGRP может эффективно предотвращать или лечить приступ мигрени.

Подтверждение диагноза происходит комплексно на основании данных клинической диагностики (жалобы, анамнез, триггеры головной боли, неврологический осмотр) и проведении инструментальных исследований (ЭЭГ, УЗДГ сосудов ГМ и др.). Руководствуясь результатами клинико-нейрофизиологического исследования, выявляется патогенез мигрени и создаётся персонализированный диагноз. Таким образом, именно индивидуальный подход к каждому пациенту, своевременное предотвращение болевых ощущений, лечение сопутствующих вегетативных нарушений позволяет предупредить хронизацию мигренозных приступов, развитие осложнений, а также способствует облегчению состояния пациентов в межприступном периоде и улучшению качества их жизни.

Список литературы

1. Гинсберг Л. Неврология для врачей общей практики / пер. с англ. 2-е изд., доп. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 368 с.
2. Кондратьева Н.С. Поиск молекулярно-генетических основ патогенеза мигрени: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. М., 2016. 22 с.
3. Саноева М.Ж., Саидвалиев Ф.С., Гулова М.А. Современный взгляд к проблеме мигрени // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 3. № 3(14). С. 59-66.
4. Осипова В.В. Современные подходы к диагностике и лечению мигрени // Эффективная фармакотерапия. 2009. № 18. С. 18-19.
5. Всероссийское общество неврологов. Российское общество по изучению головной боли. Клинические рекомендации Министерства Здравоохранения РФ. Мигрень. Год утверждения: 2021. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/295_2 (дата обращения: 06.02.2022).
6. Табеева Г.Р., Кацарова З. Современная концепция патофизиологии и новые мишени терапии мигрени // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020. Т. 12. № 4. С. 143-152. DOI 10.14412/2074-2711-2020-4-143-152.
7. Вейн А.М., Филатова Е.Г. Мигрень / Кафедра неврологии ФППО ММА им. И.М. Сеченова. Consilium medicum. 2014. С. 3-4.
8. Азимова Ю.Э., Ашихмин Я.И., Кукушкин М.Л. Моноклональные антитела к CGRP: новое слово в лечении мигрени // Российский журнал боли. 2019. Т. 17. № 2. С. 61-66.

ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Крюков А.А., Лущик М.В., Остроухова О.Н.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: art.krukov1023@gmail.com*

Одонтогенные воспалительные заболевания челюстно-лицевой области занимают значительное место в хирургической стоматологии [1]. Среди них наиболее часто встречаются острые и хронический периодонтиты, остеомиелиты челюсти, абсцессы и флегмоны. Своеобразие острых гнойных воспалительных процессов связано с перемещением инфекционного фокуса из периодонта в другие ткани: надкостницу альвеолярного отростка или челюсти, костную ткань, околочелюстные мягкие ткани [1]. Ещё одной особенностью течения можно выделить транзитные формы. В качестве примера может служить острый остит. Данное заболевание имеет обратимый характер воспаления, однако, присутствует вероятность перехода в другую, более тяжелую форму, такую как острый гнойный остеомиелит челюсти. Клинические проявления воспалительных процессов в челюстно-лицевой области зависят от реактивности организма. Доказано, что более тяжело протекает заболевание с гиперреактивным типом. При нем развиваются диффузные воспаления и распространённые флегмоны. Гипергигиенический тип носит вялотекущий характер. В связи с тем, что одонтогенные заболевания достаточно распространены, актуальность данной работы не вызывает сомнения.

Цель исследования – анализ литературных данных по особенностям протекания воспалительного процесса в челюстно-лицевой области.

Материалы и методы: теоретический обзор литературы.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим более подробно как протекают некоторые неинфекционные заболевания челюстно-лицевой области. Периодонтит – это воспаление, которое развивается из-за грамположительных бактерий стрептококков. Сам воспалительный процесс обусловлен поступлением инфекционно-токсического содержимого корневого канала через верхушечное отверстие. Попадание токсина в периодонт ведет к образованию биологически активных продуктов усиливающих проницаемость сосудов, так развивается периодонтит [2]. В начале заболевания боль не ярко выражена и локализована только в области пораженного зуба, затем она становится более выраженной и иннервирует по ходу ветвей тройничного нерва. Выделяют две взаимно связанные фазы. Первая фаза – интоксикация пародонта. В ней наблюдается длительные беспричинные боли ноющего характера. На самой десне и в области зуба изменений нет, возмож-

но наличие повышенной чувствительности во время надкусывания. В самом периодонте под действием различных факторов нарушается клеточный метаболизм, что сопровождается к накоплению молочной кислоты и приводит к ацидозу. Все это ведет к отеку соединительной ткани, увеличению проницаемости сосудистой стенки. Вторая фаза – фаза выраженного экссудативного процесса. Характеризуется непрерывными болевыми ощущениями. У больного из-за скопления экссудата могут вызываться ощущения удлинённого зуба или его патологическая подвижность. Десна отечна, а пульпа некротизированна. В редких случаях может наблюдаться лейкоцитоз и повышение СОЭ. Также наблюдается обильная инфильтрация, надкостница утолщена и определяется полнокровие костного мозга. В настоящее время эффективность лечения периодонтита показана с помощью метода вакуумного дренирования, позволяющего удалить экссудат, ослабить напряжение тканей, что уменьшает боль и отек [3]. Доказано, что кроме удаления экссудата, вакуум положительно действует на кровообращение в микрососудах периодонта, что способствует возобновлению трофики в воспаленных тканях [4].

Острый одонтогенный остеомиелит челюсти развивается как осложнение хронического апикального периодонта. При заболевании встречается чаще поражения верхней челюсти, что связано с особенностями ее анатомического строения. Причинными зубами чаще всего выступают моляры и премоляры, в таком случае заболевание имеет диффузный характер. Деструкция кости происходит в крупных масштабах, что может приводить к патологическим переломам челюсти. Поражается не только альвеолярная часть челюсти, но и отростки. Ещё одной особенностью является частые осложнения со стороны мягких тканей, рядом расположенных мышц и наличием клеточных пространств [5]. Возникновение остеомиелита верхней челюсти чаще всего связано с прелестствующим воспалительным процессом, исходящим от первого верхнего большого коренного зуба. При воспалении резцов отек распространяется на верхнюю губу. Если причинным зубом оказывается клык, то воспаляется подглазничная область. Остеомиелит верхней челюсти развивается быстрее, чем нижней, но протекает легче. Это обусловлено плотностью кости, хорошей васкуляризацией, отсутствием прилегающих к кости мышц. Острый остеомиелит характеризуется поражением всех компонентов кости. В местах поражений кости обнаруживаются значительные изменения сосудов, их расширение, полнокровие, стаз и тромбоз. Содержимое питательных каналов кости подвергается расплавлению. К инновационным методам лечения остеомиелита можно отнести NO-терапию, которая включает в себя использование плазменных

НО-содержащих газовых потоков. Применение данного метода приводило к снижению воспалительных проявлений и ускорению периода заживления [5].

Заключение. Патогенез воспалительного процесса при различных его формах имеет общие механизмы. Выраженность клинических симптомов зависит от действия повреждающего агента, а также реактивности организма, которая зависит от состояния нервной, иммунной и эндокринной систем.

Список литературы

1. Робустова Т.Г., Карапетян И.С. и др. Хирургическая стоматология. М.: Изд-во Медицина, 2000. 688 с.
2. Кожокеева В.А., Кутгубаева К.Б., Эргешов С.М. и др. Пародонтит: клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2011. 102 с.
3. Казарян Н.С., Козлов К.К., Новосельцев А.В. и др. Устройство для закрытого дренирования гнойных ран и серозных полостей // Омский научный вестник. 2013. № 1(118). С. 146–147.
4. Монаков В.А. Вакум-терапия в комплексном лечении больных с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области: дис. Самара, 2017. 170 с.
5. Шамборский В.Н. Рациональные модели, алгоритмы диагностики и анализа лечения острого одонтогенного остеомиелита челюстей: дис. Курск, 2014. 152 с.

ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Кудрявцева В.И., Сахарова С.В.,
Пономарева М.Н.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, Тюмень,
e-mail: vkudravceva199919@gmail.com;
ГБУЗ ТО ОКБ №2, Тюмень

Актуальность. По данным Всемирной Организации Здравоохранения ВИЧ остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения и на сегодняшний день общемировое число людей, живущих с ВИЧ, в 2020 г. составило 37,7 млн человек. Число новых случаев инфицирования ВИЧ в 2020 г. составило 1,5 млн человек. Число людей, умерших от связанных со СПИДом болезней в 2020 г., составило 680 000 [1]. ВИЧ-инфекция характеризуется многолетним течением, актуальным для него синдромом приобретенного иммунодефицита, приводящем к развитию заболеваний глаз, в том числе с поражением оболочек глазного яблока, зрительного нерва и придаточного аппарата [1,2]. Относительно высокий процент осложнений (70%) ВИЧ-инфекции приходится на орган зрения и может проявляться заболеваниями, как переднего, так и заднего отрезков глаза [2].

Цель. Представить офтальмологические проявления ВИЧ – инфекции на примере клинического случая пациентки офтальмологического отделения работающего в круглосуточном режиме ГБУЗ ТО ОКБ №2, г. Тюмени.

Материалы и методы. Проведен клинический анализ нозологий у пациентки с офтальмологическими проявлениями ВИЧ-инфекции,

находящейся на стационарном лечении с 12.04.2021 г. – 19.04.2021 г. и с 17.08.2021 г. – 26.08.2021 г.

Результаты и обсуждение. Пациентка Т. обратилась в кабинет неотложной медицинской помощи с жалобами на тянущие боли при движении левого глаза, блики. Анамнез заболевания: считает себя больной в течение двух дней, сегодня отмечает снижение зрения левого глаза. Офтальмологический статус на момент поступления: Visus OD/OS=0,6 с/к -1,0 =0,9/ 0,1н/к; при офтальмоскопии глазного дна (асферичной линзой 78 Д) OD – диск зрительного нерва (ДЗН) бледно-розовый, границы четкие; артерии и вены нормального калибра; по ходу сосудов множественные диффузные очаги серого цвета; перипапиллярно очаг белого цвета диаметром около 4 мм неправильной формы, в макулярной зоне рефлекс четкий, на периферии без особенностей. При офтальмоскопии глазного дна (асферичной линзой 78 Д) OS-ДЗН бледно-розовый, границы четкие; артерии и вены нормального калибра; по ходу сосудов множественные диффузные очаги от серого до белого цвета, в макулярной зоне рефлекс четкий, на периферии перераспределение пигмента. Выявлены функциональные изменения крови, характерные для попадания вируса иммунодефицита человека – угнетения ростков крови: умеренная лейкопения ($3,43 \times 10^9/\text{л}$); лимфоцитопения ($0,41 \times 10^9/\text{л}$), тромбоцитопения ($90 \times 10^9/\text{л}$). Наличие эозинофилии ($\Sigma - 10\%$) указало на повышенную функцию иммунной системы в нейтрализации патологических агентов. Антитела (а/т) класса G к вирусу простого герпеса 1,2 типа, Цитомегаловирусу (ЦМВ), к токсоплазме положительны. В полости рта творожистый налет, снимается шпателем (зев, миндалины, зеки, язык) В результате микробиологического исследования выделенный микроорганизм *Candida sp.* Основной диагноз: Двусторонний хориоретинит, грибковой этиологии. Сопутствующий: Кандидоз ротовой полости. В результате проведенных дополнительных лабораторных исследований, особенностей офтальмологического статуса и слизистой полости рта пациентке рекомендована консультация инфекциониста и лечение в ГБУЗ ТО «Центре профилактики и борьбы со СПИДом» (ЦПБС). По ургентным показаниям с ухудшением офтальмологического статуса через 4 месяца пациентка повторно поступает в офтальмологическое отделение (находилась в стационаре с 17.08.2021-26.08.2021). Основной диагноз: Нейрохориоретинит обоих глаз неясной этиологии. Частичная атрофия зрительного нерва левого глаза. Сопутствующий: артериальная гипертензия (АГ) 3ст, 2стадии, риск 3. ХСН1. Анемия неуточненного генеза, легкой степени тяжести. В анамнезе В20 обнаружен в апреле 2021 года. Пациентка обследована у инфекциониста, анализ ПЦР

к ЦМВ от 10.07.2021 отрицательный. Со слов пациентки на прием в ЦПБС не попала. В офтальмологическом отделении лечение нейроретиоретинита при второй госпитализации начали проводить на фоне антиретровирусной терапии (АРВТ): Ламивудин 300 мг, тенофовир 300 мг, эфавирен 600 мг. Пациентка выписана с положительной динамикой под наблюдением офтальмолога по месту жительства и инфекциониста ЦПБС.

Вывод. Анализируя данный клинический случай необходимо помнить, что врачи urgentной службы (офтальмологи, лор) должны иметь настороженность в отношении ВИЧ-инфекции у молодых женщин (33 года) при наличии подобных изменений (кандидоз полости рта, двухсторонний хориоретинит). Нежелание пациентов принимать этиопатогенетическую терапию приводит к хронизации патологического поражения органа зрения, прогрессированию процесса, снижению зрения и качества жизни. Назначение АРВТ, является наиболее важным условием эффективности лечения ВИЧ-инфекции.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция у взрослых 2020. (16.02.2021 – Утверждены Минздравом РФ) Профессиональные ассоциации Национальная ассоциация специалистов по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции. Национальная вирусологическая ассоциация. URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1643612019&tld>.

2. Пономарева М.Н. и др. Офтальмологические проявления при ВИЧ-инфекции (клинический случай) // Медицинская наука и образование Урала. 2018. Т. 19. № 1 (93). С. 109-113.

ВЫЯВЛЕНИЕ СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ, ПЕРЕБОЛЕВШИХ COVID-19, МЕТОДОМ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАФИИ

Матвеев К.Е., Лущик М.В., Макеева А.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, e-mail: kirill.matveev120120@yandex.ru

Введение. COVID-19 является вирусным заболеванием, характеризующимся разнообразной клинической картиной у разных людей: от бессимптомной формы до тяжёлого течения, нередко заканчивающегося летальным исходом. В самом начале вспышки этой инфекции клиницисты относили к наиболее тяжёлым формам именно развитие внебольничной двусторонней полисегментарной пневмонии и её прогрессирование в острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС), ведущий к острой дыхательной недостаточности и смерти пациента [4]. Но позже стало очевидно, что при данном заболевании может поражаться не только дыхательная система. Последние исследования показали, что новая коронавирусная инфекция может сопровождаться поражением многих органов с развитием синдрома полиорган-

ной недостаточности и провоцировать обострение ранее существовавших расстройств. COVID-19 является вероятным фактором риска острых осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Это связано с прямым инфицированием эндотелия сосудов, о чём свидетельствует присутствие в эндотелиоцитах сосудов разных органов вирусных частиц в биоптатах пациентов. Происходит нарушение нормальной структуры эндотелиоцитов, из-за чего развивается эндотелиит, ведущий к нарушению внутрисосудистого гомеостаза и тромбообразованию [1]. В этой связи представляется важным изучение рисков развития сосудистых нарушений у студентов, переболевших COVID-19, методом фотоплетизмографии, позволяющим оценить состояние микроциркуляторного русла.

Цель исследования – выявление возможных нарушений со стороны сосудистой системы у студентов, перенёсших новую коронавирусную инфекцию.

Задачи исследования:

1) изучение патогенеза и проявлений эндотелиита и тромбоза при COVID-19;

2) проведение анкетирования переболевших студентов для определения тяжести перенесённого заболевания;

3) проведение фотоплетизмографии для определения степени нарушений функции сосудов.

Материалы и методы: теоретическая часть включала повествовательный обзор, основанный на изучении соответствующей литературы в медицинском журнале «Lancet» до декабря 2021 года без ограничений по срокам. Практическая часть включала проведение анонимного анкетирования студентов 18-22 лет, переболевших COVID-19; при этом учитывалось наличие/отсутствие хронических заболеваний у студентов и их родственников, состояние дыхательной, сердечно-сосудистой систем, анализаторов и переносимость физической и умственной нагрузки во время и после заболевания. Затем у всех студентов, прошедших анкетирование, была снята плетизмограмма с помощью медсканера БИОРС-05 (Велнесс).

Все полученные данные были подвергнуты математико-статистическому анализу с использованием t-критерия Стьюдента с вычислением среднего значения, стандартного отклонения, различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время установлено, что в SARS-CoV-2, передающийся преимущественно воздушно-капельным путём, проникает в альвеолоциты II типа за счёт взаимодействия между доменом, связывающим шиповидный белок, и мембранным рецептором ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ-2). Это вызывает интернализацию (погружение внутрь клетки) АПФ-2 и дисбаланс АПФ/АПФ-2, который увеличивает действие ангиотензи-

на II, обеспечивающего вазоконстрикцию сосудов лёгких и повышение уровня ингибитора активатора плазминогена 1 (PAI-1). Активатор плазминогена способствует фибринолизу, поскольку участвует в превращении плазминогена в плазмин, расщепляющий фибрин тромба по связям лизин-аргинин и лизин-лизин до пептидов и аминокислот. Поэтому торможение активатора плазминогена приводит к уменьшению фибринолиза и формированию гипофибринолитического состояния. Оно облегчает отложение фибрина в лёгочной ткани и сосудах микроциркуляции, что приводит к острому респираторному дистресс синдрому. В связи с тем, что в пневмоцитах высокий уровень экспрессии АПФ-2, у SARS-CoV-2 высокий тропизм (склонность к инфицированию) к лёгочной ткани и лёгкие – наиболее часто поражаемый орган при данной инфекции. Однако рецепторы АПФ-2 также экспрессируются на эндотелиальных клетках внелёгочных органов, включая кишечник, сердце и почки, а также на эндотелии сосудов. Из-за развивающегося воспаления происходит инфильтрация лёгочной ткани лимфоцитами и макрофагами, что ведёт к высвобождению интерлейкина-1 (ИЛ-1) и интерлейкина-6 (ИЛ-6). ИЛ-6 вызывает ответ острой фазы с повышенной продукцией фибриногена, VIII фактора и фактора фон Виллебранда (vWF). Эндотелиоциты являются центральным интерфейсом для двунаправленного взаимодействия между воспалением и коагуляцией при COVID-19. Вирус связывается с рецептором АПФ-2 на эндотелии с развитием сложной воспалительной реакции, ведущей к активации клеток эндотелия, что доказывается повышенным уровнем vWF и пониженным уровнем дезинтегрин и металлопротеиназы с тромбоспондиновыми мотивами 13 (ADAMTS13). Как отмечалось выше, для больных COVID-19 характерно увеличение концентрации PAI-1 в плазме [3]. Это свидетельствует о том, что при COVID-19 нарушается регулирующий путь активированного протеина C [1]. Возрастает также концентрация активатора плазминогена тканевого типа (t-PA), поскольку тромбин стимулирует высвобождение t-PA из эндотелия. Увеличение концентраций данных компонентов в плазме – маркер усиления коагуляции после образования сгустка и отражение интенсивности воспаления, поскольку провоспалительные цитокины (фактор некроза опухоли (ФНО) и ИЛ-1 β) активируют продукцию обоих компонентов эндотелиоцитами [4]. Повышению тромбогенного потенциала при COVID-19 может способствовать также выработка аутоантител к фосфолипидам эндотелиоцитов. В некоторых случаях имеет значение активация нейтрофилов с последующим образованием так называемых внеклеточных ловушек (НЭТов), приводящая наряду с активацией и разрушением эндотелиоцитов,

адгезией и агрегацией тромбоцитов, активацией факторов свёртывания к иммунотромбозу (тромбозу при активации врождённого иммунного ответа), формирующему ОРДС. Ранее изучалась роль патоген-ассоциированных молекулярных паттернов (PAMP) и молекулярных паттернов, ассоциированных с повреждением (DAMP), а именно внеклеточных гистонов и ДНК, в развитии иммунотромбоза. PAMP и DAMP усиливают экспрессию тканевого фактора (TF) на моноцитах и выступают индукторами в образовании NET, что приводит к иммунотромбозу [2].

Следует отметить, что при анализе вскрытий умерших от COVID-19 выявлялись отложения тромбов в микрососудах и в мелких сосудах разных органов. Имеются сведения о наличии тромбов у больных COVID-19 в сосудах других органов, в частности, об обширном тромбозе мозговых венозных синусов, что являлось причиной неврологических осложнений [5]. Большая часть тромбозов, вызванных SARS-CoV-2, относится к венозным. Однако в некоторых случаях выявлялись тромбозы артерий, ставившиеся причиной кровоизлияний из крупных сосудов у относительно молодых пациентов. У части больных COVID-19 выявлено повреждение микрососудов в виде множественных кожных высыпаний (пурпурные поражения). У тяжелобольных отмечалось ишемическое повреждение пальцев. Все перечисленные данные показывают большой вклад в смертность от COVID-19 сосудистых повреждений вследствие эндотелиита и развивающегося на его фоне тромбоза [2]. Это подтверждает важность повышенного внимания к состоянию сердечно-сосудистой системы при данном заболевании и после него.

Нами проведено анкетирование, в котором приняли участие 15 человек, перенесших подтвержденную коронавирусную инфекцию. Возраст испытуемых от 18 до 22 лет.

Результаты анкетирования показали, что большая часть опрошенных оценивает течение заболевания COVID-19 как лёгкое. Самыми частыми проявлениями COVID-19 у студентов являлись симптомы ОРВИ, почти у половины отмечались головные боли, полная или частичная потеря обоняния (аносмия и гипосмия), почти у трети встречалась полная или частичная потеря вкуса (агевзия и гипогевзия), покалывание в области грудной клетки и торможение умственной деятельности во время болезни. При этом окончательно выздоровевшими себя считают чуть больше трети опрошенных (6 человек из 15). Также отмечено, что у 7 опрошенных родственники страдают хроническими заболеваниями, однако строгого соответствия между выраженностью симптомов и потенциальной предрасположенностью к более тяжёлому течению болезни у таких людей не просле-

живается. Далее для 15 обследуемых студентов была проведена фотоплетизмография. Полученные данные показали полное отсутствие сдвигов за пределы нормы только у 6 человек, причём 4 из них считают себя полностью здоровевшими. Наиболее частым было нарушение плетизмограммы по типу резкого подъёма пульсовой волны, что характерно для увеличения систолического выброса. В патологии такое состояние чаще всего наблюдается при аортальной недостаточности. У всех студентов, которые имеют те или иные сдвиги от нормы, повышен индекс отражения. Его повышение свидетельствует об увеличении тонуа артериол и мелких сосудов, в патологии косвенно указывает на наличие атеросклеротических отложений. Плетизмограмма одного из обследованных отражает изменения, характерные для патологии сосудов при гипертонической болезни или начальном атеросклерозе. Тем не менее, поскольку никто из опрошенных не отметил наличие у себя гематологических и сердечно-сосудистых заболеваний как имевшихся хронических, то данные изменения нельзя трактовать как безусловно патологические. Несмотря на наличие хронических заболеваний у 4 опрошенных, лишь один из их числа оценивает перенесённое заболевание как среднее.

Заключение. Лёгкое субъективное ощущение симптомов или их отсутствие не всегда говорит об отсутствии хронических заболеваний у пациента и об отсутствии необходимости его обследования. Фотоплетизмография может быть использована в качестве методики заболеваний сердечно-сосудистой системы, связанной с изменениями в гемодинамике микроциркуляторного русла, а также со структурными изменениями его составляющих. Своевременное обследование пациентов, перенесших COVID-19, позволит избежать появления и осуществить раннюю диагностику постковидных осложнений.

Список литературы

1. Jean-Louis Vincent, Marcel Levi, Beverley J Hunt: Prevention and management of thrombosis in hospitalised patients with COVID-19 pneumonia. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2021. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00455-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00455-0).
2. Rebecca J. Shaw, Charlotte Bradbury, Simon T. Abrams, Guozheng Wang, Cheng-Hock Toh: COVID-19 and immunothrombosis: emerging understanding and clinical management. *Br J Haematol*. 2021. № 194. P. 518-529. <https://doi.org/10.1111/bjh.17664>.
3. Christophe Nougier, Remi Benoit, Marie Simon, Helene Desmurs-Clavel, Guillaume Marcotte, Laurent Argaud, Jean Stephane David, Aurelie Bonnet, Claude Negrier, Yesim Dargaud: Hypofibrinolytic state and high thrombin generation may play a major role in SARS-COV2 associated thrombosis. *J Thromb Haemost*. <https://doi.org/10.1111/jth.15016>.
4. Marcel Levi, Michiel Coppens: Vascular mechanisms and manifestations of COVID-19. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2021. Vol. 9. No. 6. P. 551-553.
5. Maxime Taquet, Masud Husain, John R Geddes, Sierra Luciano, Paul J Harrison: Cerebral venous thrombosis and portal vein thrombosis: A retrospective cohort study of 537,913 COVID-19 cases. *EClinicalMedicine*. 2021. Vol. 39.

АДАПТАЦИОННО-МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ

Медведев А.И., Гребенникова И.В.,
Медведева А.В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: shaggyaws@mail.ru

Проблема кислородного голодания, выдвинутая в 19 веке И.М. Сеченовым и В.В. Пашутиным, остается актуальной в клинической медицине и в 21 веке. Благодаря научному и техническому прогрессу к настоящему времени гипоксия детально и глубоко изучена на клеточном уровне, и результаты этих исследований широко применяются при лечении многих заболеваний человека [1, с. 7]. Тяжелые формы гипоксии требуют немедленного оказания врачебной помощи. Для лечения гипоксических состояний уже более 40 лет применяют метод гипербарической оксигенации (ГБО). ГБО – это искусственное увеличение кислородной емкости крови за счет дополнительного растворения кислорода в плазме в результате повышения pO_2 во вдыхаемой газовой смеси вследствие увеличения общего барометрического давления внешней среды. С исторической точки зрения началом научного подхода к изучению такого способа воздействия на человеческий организм можно считать два примечательных события, пришедшихся на 1662 год. Первое – английский ученый Роберт Бойль, проведя физико-механические опыты, касающиеся упругости воздуха, впервые описал влияние сжатого воздуха на живой организм. Второе – тоже английский врач Геншоу применил деревянную барокамеру для лечения больных с патологией легких и пищеварительного тракта, положив начало гипербаротерапии.

Итак, более 300 лет формирования научных взглядов на механизмы лечебного действия ГБО привели к тому, что в 1965 году на кафедре патофизиологии Воронежского государственного медицинского института под руководством профессора А. Н. Леонова была создана адаптивно-метаболическая теория гипербарической медицины, которая легла в основу одноименной научной школы. Эта теория отражает эволюционную роль кислорода как естественного универсального адаптогена, обеспечивающего высокоэнергетический потенциал для роста, развития и функционирования эукариотических биологических систем потребления кислорода, его транспорта и самозащиты организма от окислительного разрушения [2, с.40]. Выявленные фундаментальные свойства гипербарического кислорода, проявляющиеся в стимулирующем, ингибирующем и заместительном влиянии на реактивность организма на разных уровнях его интеграции, позволили разработать адаптивно-метаболическую теорию гипер-

барической кислородной терапии и обосновать саногенетические эффекты повышенного давления кислорода на организм: адаптационно-регуляторный (адаптационно-функциональный), адаптационно-метаболический (биоэнергетический, дезинтоксикационный, биосинтетический) и адаптационно-структурный механизмы [1, с. 57].

Благодаря своей аргументированности теория профессора Леонова позволила решить ряд научно-практических задач и оказала существенное влияние на развитие ГБО в мире. Достижения Воронежской научной школы по гипербарической медицине широко представлены на международных научных форумах по фундаментальной и прикладной медицине [3, с. 66]. Разработкой этой проблемы активно занимались и сотрудники кафедры патофизиологии ВГМУ. А именно доценты кафедры, кандидаты медицинских наук В. М. Крюков и Ю.М. Тумановский. Результаты научных исследований были опубликованы в ведущих научных изданиях, как в нашей стране, так и за рубежом.

В своей теории «Адаптационно-метаболическая теория саногенеза (лечебного действия ГБО)» А. Н. Леонов выделил три патофизиологических механизма: адаптационно-функциональный, адаптационно-метаболический и адаптационно-морфогенетический. Понятие «саногенез» выражает комплекс механизмов выздоровления/оздоровления организма при любой нозологической форме. Если гипербарический кислород рассматривать как естественный адаптоген, то на этой методологической основе ГБО занимает позицию универсального фактора, способного корректировать адаптационную ауторегуляцию жизненных процессов здорового и больного организма. Биологической основой саногенеза являются защитные, приспособительные и компенсаторные реакции организма на воздействие этиологических факторов заболевания. Все механизмы лечебного действия ГБО проявляют себя только в адаптационную стадию гипероксии. Адаптационно-функциональный механизм лечебного действия ГБО отражает изменение функций различных органов и систем: нейро-гуморальной системы (регуляторный механизм) и внутренних органов (эффеторный механизм). Известно влияние ГБО на все звенья нейро-эндокринной системы: рецепторы, афферентное, центральное и эфферентные звенья.

Эффеторный механизм лечебного действия гипероксии объясняет способность ГБО влиять на внутренние органы организма, восстанавливая их функцию. Происходит восстановление сократительной функции сердца, активация функции печени и почек, нормализация внешнего дыхания. ГБО помогает снять обструкцию и восстановить перфузию, поскольку объемы газа, попавшие в организм, уменьшаются про-

порционально давлению (закон Бойля). ГБО значительно облегчает оксигенацию в зоне микроциркуляторных расстройств и предупреждает развитие острой почечной недостаточности, нормализует почечную ультрафильтрацию, снижает протеинурию, увеличивает диурез при его снижении при ОПН. ГБО может оказывать как иммуностимулирующее действие (стимулируя образование защитных иммунных комплексов, формирования противоинфекционного иммунитета), так и иммуноингибирующее действие на иммунную систему (угнетение образования патогенных иммунных комплексов, антител при аутоиммунных и аллергических реакциях). Адаптационно-метаболический механизм лечебного действия ГБО включает в себя следующие разновидности данного механизма: биоэнергетический, дезинтоксикационный, биосинтетический.

Биоэнергетический механизм. Скорость катаболизма и анаболизма в клетке, сопряженная с потреблением кислорода, определяется главным образом, потребностью клетки в энергии, необходимой для выполнения функций, детерминированных генотипом и фенотипом каждого органа и организма в целом. *Дезинтоксикационный механизм.* При любой патологии в тканях резко возрастает содержание токсических метаболитов, развиваются явления аутоинтоксикации, что может привести к значительному нарушению функций органов и систем. *Биосинтетический механизм.* В основе этого механизма лечебного действия гипероксии на организм лежит нормализация системы ДНК-РНК-белок. Этот механизм показывает, что под влиянием ГБО, прежде всего, активируются внутриклеточные механизмы образования ДНК и РНК.

Ультраструктурные элементы саногенеза. ГБО изменяет реакционные свойства белковых молекул, их конформацию, способствует нормализации обменных процессов в клетке. *Субклеточные элементы саногенеза.* Под влиянием ГБО увеличивается образование митохондрий, появляются свободные полирибосомы, восстанавливаются мембраны клеток. *Клеточный уровень саногенеза.* Адаптогенное действие ГКТ активирует процессы клеточной регенерации, что представляет собой клеточный элемент саногенеза.

Все представленные выше механизмы лечебного действия ГБО являются единым целым. Включение одного механизма сразу же приводит к запуску остальных звеньев саногенеза. Осложнения при оксигенобаротерапии связаны с переходом действия кислорода из адаптационной стадии в токсическую и терминальную, чаще при нарушении режимов проведения сеанса ГБО (избыточное давление, время экспозиции). Токсическая стадия гипероксии характеризуется развитием общетоксического, нейротоксического и пневмотоксического синдромов.

Общетоксический синдром. В основе развития общетоксического синдрома лежит развитие в организме гипероксической гипоксии. Гипероксическая гипоксия возникает вследствие накопления свободных радикалов кислорода, блокирующих дыхательные ферменты митохондрий (цитохромы, флавопротеины). Развивается тканевая гипоксия. Формируется недостаточность антиоксидантной системы, угнетается образование высокоэнергетических фосфатов (развивается гипозергоз).

Нейротоксический синдром (эффект П. Бера). Острое кислородное отравление. Острое кислородное отравление проявляется в виде развития кислородной эпилепсии, характеризуется приступами тонических и клонических судорог. Повышается раздражимость и возбудимость нейронов пирамидной системы мозга, угнетается тормозящее влияние коры головного мозга на подкорковые структуры.

Пневмотоксический синдром (эффект Л. Смита). Хроническое кислородное отравление. При пневмотоксическом синдроме формируется гипербарическая кислородная бронхопневмония за счет прямого раздражения и повреждения бронхов и легких гипербарическим кислородом. Происходит разрушение сурфактанта, ателектаз альвеол легких, рефлекторное раздражение афферентной иннервации бронхолегочной системы гипербарическим кислородом.

Терминальная стадия гипероксии. При усилении формирования патологических процессов возникающих в токсическую стадию ГБО развивается терминальная стадия. Она характеризуется развитием терминального состояния (шок, коллапс, клиническая смерть). Возникает мозговая или висцеральная форма терминальных расстройств функций органов и систем. Смерть в условиях гипербарической оксигенации имеет гипоксическое происхождение.

Применение ГБО. В настоящее время гипербарическая медицина получает все большее распространение. Трудно найти область клинической медицины, где не используется гипербарическая оксигенация как самостоятельный метод лечения, так и в комплексе с другими терапевтическими средствами. В первую очередь это относится к интенсивной терапии различных критических состояний, в реаниматологии, хирургии, терапии, акушерстве, педиатрии, неврологии, офтальмологии, стоматологии, радиологии и т.д. Установлено значительное влияние ГБО на различные уровни адаптации организма, начиная с эндокринного и заканчивая субклеточным [8, с. 1327]. Очень эффективно действие ГБО при анаэробной инфекции, отравлении окисью углерода, барбитуратами, хроническом и остром поражении периферических сосудов, коронарной болезни сердца. ГБО компенсирует практически любую форму кислородной недостаточности [4, с. 11; 5, с. 30; 6, с.22; 7, с. 62].

Список литературы

1. Болотских В.И., Макеева А.В., Тумановский Ю.М., Крюков В.М., Лушчик М.В., Гребенникова И.В., Лидихова О.В., Петренко О.Н. Основы лечебного действия кислорода под повышенным давлением: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. Воронеж, 2017. 138 с.
2. Леонов А.Н. Гипероксия: адаптация, саногенез. Воронеж, 2006. 192 с.
3. Тумановский Ю.М., Ворновский В.А., Леонов А.Н. Типовые механизмы адаптации организма при гипоксии и гипероксии // Патогенез. 2006. Т. 4. № 4. С. 64-69.
4. Вечеркин В.А., Нейно Н.Д., Королев П.В. Эффективность гипербарической оксигенации и самостоятельного дыхания под постоянным повышенным давлением в лечении детей с пиопневмотораксом // Бюллетень гипербарической биологии и медицины. 1995. Т. 3. № 4. С. 10-15.
5. Пархисенко Ю.А. Лечение язвенных гастродуоденальных кровотечений с учетом особенностей постгеморрагического состояния (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Воронеж, 1997. 43 с.
6. Фертикова Т.Е. Возможность применения гипербарической оксигенации при ингаляционной интоксикации стиролом и толуолом / Тезисы докладов II-й Всероссийской научно-практической конференции: «Клинические проблемы гипербарической медицины». Москва, декабрь 1996 г. // Гипербарическая физиология и медицина. 1996. № 4. С. 22-23.
7. Тумановский Ю.М., Болотских В.И., Гребенникова И.В., Макеева А.В., Крюков В.М. Особенности регуляции гемодинамики при острой кровопотере и гипербарической оксигенации // Технологии живых систем. 2018. Т. 15. № 4. С. 62-64. DOI 10.18127/j20700997-201804-08.
8. Тумановский Ю.М., Гребенникова И.В., Савина Г.Ю. Особенности взаимосвязи показателей гемодинамики у здоровых животных в условиях гипербарической оксигенации: материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И. П. Павлова с международным участием, Воронеж, 18–22 сентября 2017 года. Воронеж: Истоки, 2017. С. 1327-1329.

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА АУТОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Рогаткина М.А., Чикова А.В.,
Мокашева Ек.Н., Мокашева Евг.Н.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: marierogatkina@yandex.ru

Аутовоспалительные заболевания известны как расстройства, вызванные мутацией генов, которые являются причиной нарушения работы природного иммунитета человека. Для этого недомогания характерна высокая температура, высыпания, боль в суставах, мышцах, брюшной полости и системное воспаление, диагностируемое при анализе крови [1]. Известно около 30 аутовоспалительных заболеваний и их количество регулярно пополняется. Ежегодно описывают новые болезни и синдромы, а также новые генетические поломки, влияющие за их развитие [1,2].

Основными триггерами аутовоспалительных заболеваний (АВЗ) является неправильное функционирование иммунной системы, из-за этого зачастую их относят к группе иммунодефицитов. Только в этом случае происходит сбой врожденного иммунитета. Противостояние начинается с воспалительного процесса, который

подразумевает запуск механизмов для «привлечения» особых клеток (например, макрофагов), которые уничтожают возбудителей инфекции. Если этого недостаточно для уничтожения возбудителей инфекции, подключается приобретенная иммунная система, которая «изучает» возбудителя инфекции, а затем вырабатывает антитела, специфические к данному возбудителю. Антитела связываются с патогенными микроорганизмами и образуют комплексы, которые затем уничтожаются. В отличие от врожденной приобретенная система «запоминает» патогенный микроорганизм и может крайне быстро производить специфические к нему антитела благодаря «иммунной памяти», если этот патоген снова проникает в организм. В результате проявления заболевания напоминают реакцию организма на инфекцию: острое начало, лихорадка, сыпь, отечность суставов, боль, слабость, быстрая утомляемость. Причины сбоя при многих АВЗ уже известны, они связаны с мутациями в генах, участвующих в воспалительных процессах. Но не мало случаев, когда специалистам не понятна причина болезни [1,3]. Вероятно, что еще будут открыты новые гены и формы АВЗ. На сегодня известно, что ключевой молекулой запуска процесса воспаления является интерлейкин-1, бета (IL-1). Это сигнальная молекула сообщает иммунным клеткам о необходимости переместиться на участок, где обнаружены патогенные микроорганизмы. АВЗ – очень редкие болезни, некоторые формы описаны всего у нескольких сотен пациентов в мире. Частоту многих форм оценивают, как 1–2 случая на 1000000 новорожденных, так что эти заболевания можно также назвать ультраредкими.

Одним из примеров аутовоспалительных заболеваний является синдромом Маршалла, которым страдают в основном дети. Клиника заболевания включает в себя высокую температуру, проблемы слизистой оболочки рта, фарингит, шейную лимфаденопатию. Современной медициной остается до конца не выясненной этиология этого недуга. Сейчас этот синдром считается полигенным заболеванием, при котором главную роль играет генетика, влияние окружающей среды, индивидуальные особенности реакции организма на угрозу инфекционного заражения. У 7-10% пациентов выявляются мутации гена, участвующего в образовании белка пиринина гранулоцитами, моноцитами, дендритными клетками, фибробластами кожи, брюшины и синовиальной оболочки. Его задача в организме – уменьшение воспалительного ответа за счет торможения активации и хемотаксиса нейтрофилов. В научных исследованиях отмечалось недостаточное содержание витамина D у большой части больных. Основная тайна синдрома Маршалла заключается в том, что воспаление не имеет ясных инфекционных маркеров заболевания в целом и экспрессии генов,

в частности. Патогенез также научно не обоснован. Сегодня исследователи относят PFAPA-синдром к системным аутовоспалительным заболеваниям. Отличие от аутоиммунных болезней: характерность протекания воспалений и реакции иммунитета, которые обусловлены генетически. Изменение гена приводит к образованию поврежденного пиринина, который обязан ослаблять и устранять сильную восприимчивость организма к патологическим влияниям извне, а в мутирующем виде приводит к острому недостатку ингибитора хемотаксического фактора, нарушающего функцию ограничения воспалительного процесса. Ген кодирует белок криопирин, но при его негативной трансформации моноциты под влиянием огромного числа различных триггеров образуют неограниченное количество интерлейкина-1. Здоровая иммунная система сама защищает себя от избыточного количества цитокина. При PFAPA-синдроме эта функция значительно подорвана, в результате чего имеется клиническая картина заболевания, так как интерлейкин-1 отвечает не только за наличие у пациентов лихорадки, но и за мутацию тканей, высокий уровень общего воспалительного процесса [2,4].

Клиническая картина – это эпизодически проявленная лихорадка, повторяющаяся в интервале от двух до двенадцати недель. Внезапный подъем температуры, термометр обычно показывает высокие градусы (от 40 до 41°C). Часто за день перед проявлением данных симптомов может иметь место системные триггеры: слабость, понижение веса. Позже присоединяются другие показатели недуга – мелкие (до 5 мм) ранки слизистой полости рта, боли в горле, повышенная чувствительность слизистой глотки. В некоторых случаях появляется шейный лимфаденит – увеличение шейных лимфоузлов, которые становятся болезненными на ощупь. В большинстве наблюдений симптомы проявляются все вместе, но чаще всего встречается повреждение внутренней полости рта. В течение 4-5 суток температура принимает допустимые значения, воспалительные процессы постепенно стабилизируются. Промежутки между приступами составляют от двух до семи недель. Со временем данные промежутки удлиняются. Специфика протекания высокой температуры при синдроме Маршалла является то, что даже при крайних показателях лихорадки самочувствие детей остается сравнительно удовлетворительным. Между продолжительными атаками болезни восстанавливается аппетит, набирается потерянный вес. При этом физическое развитие, общее состояние психики практически не страдает. Клиническая картина заболевания является доброкачественной, атаки обычно останавливаются ко времени полового созревания ребенка [5]. При синдроме Маршалла осложнений выявля-

но не было. Долгосрочные научные исследования пока не проводились, но учитывая наличие стоматита и фарингита не исключается проявление вторичной инфекции, приводящей к развитию гнойных процессов в области глотки.

Для подтверждения диагноза рекомендуется консультация педиатра и ревматолога. Во время гипертермии общий анализ крови показывает лейкоцитоз с увеличением нейтрофилов, ускорение СОЭ. Между болезненными атаками все воспалительные процессы нормализуются. Период приступа характеризуется увеличением уровня С-реактивного белка. Печеночные ферменты не подвержены изменению. Анализ крови на 25-ОН может выявить недостаток витамина Д3 – холекальциферола. Дополнительные исследования включают в себя посев отделяемого из верхних слоев дыхательной системы на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, посев мочи и крови на стерильность (на высоких показателях температуры). Рентгенологическое исследование органов груди, околоносовых пазух проводятся, чтобы исключить инфекционную причину гипертермии. При данном синдроме значительных изменений организма в этих исследованиях обычно не обнаруживается. Вся симптоматика синдрома Маршалла обычно проходит еще до пубертатного периода. Описаний смертности и тяжелых последствий от заболевания в медицинской литературе не обнаружены. Несмотря на благоприятный прогноз, при появлении аналогичных жалоб необходимо связаться с детским экспертом в данной области для диагностики и последующего адекватного лечения. Пациентам, страдающим данным синдромом, показано применение зимой витамина Д3.

Подагра – вид ревматической патологии, вызванный осаждением кристаллов солей мочевой кислоты в суставах, затем в почках. Клиника болезни характеризуется для пациентов повторяющимися приступами артрита, циркулирующих с рецидивами болезненных состояний и формированием деформации суставов [6]. Ядро патогенеза данного заболевания составляет нарушенный метаболизм, вызванный неправильной регуляцией обмена пуринов и приводящий к осаждению мочевой кислоты. Сильная концентрация мочевой кислоты в плазме крови и отложение солей является следствием их интенсивного синтеза и снижения выделения с мочой. Микрокристаллы мочевины депонируются в суставах и способствуют развитию воспалений. Аналогичным образом они откладываются в почках, вызывая у людей болезнь – нефропатию. Сейчас в медицине принято различать следующие виды подагры: почечная, метаболическая и смешанная формы. Первая форма характеризуется снижением выделения мочевой кислоты, вторая – с избыточным ее образованием; третья форма содержит в себе достаточные нарушения воспроизводства и устраи-

вания из организма кислых солей. К факторам, способствующим развитию подагры относятся: чрезмерное и однообразное питание, излишнее потребление мяса и алкоголя, малоподвижный образ жизни. Вторичная подагра появляется вследствие других заболеваний: патологии почек, заболеваний крови (лейкемия, лимфомы, полицитемии), псориаза, либо как осложнения из-за лечения цитостатиками.

В клинической картине этого недуга разделяют три фазы: преморбидную, интермиттирующую и хроническую. Первая фаза отличается бессимптомной урикемией, которая еще не считается болезнью. Вторая степень заболевания характеризуется чередованием эпизодов проявления острого артрита с бессимптомными периодами. Хроническая форма включает в себя образование узелков подагры и проявления в виде болезни почек в более половины случаев. Накопление урата при гиперурикемии и при подагре приводит к его отложению в почках с развитием нефропатии. У 40% пациентов на пике приступа болезни развивается уремия с почечной коликой, осложнениями в виде пиелонефрита. Вне приступов подагры изменений в общей картине крови не происходит. Во время приступа лейкоцитарная формула сдвигается влево и увеличивается скорость оседания эритроцитов. Биохимия крови при обострении подагры показывает повышенное содержание мочевой кислоты, фибрина, сиаловой кислоты [6]. Основной принцип лечения подагры заключается в контроле мочевой кислоты путем подавления ее выработки и ускорения выведения из организма. также необходимо соблюдать диету с ограничением белковой пищи, соли с достаточное потребление жидкости (около 3-х л в сутки). Фармакологический подход к лечению данного заболевания направлен на снятие острых приступов подагры, предупреждение в будущих приступах, предотвращение отложения солей мочевой кислоты в суставах и почках. Быстрое распознавание и начало разумного лечения дает хорошие результаты в плане прогноза заболевания.

Список литературы

1. Салугина С.О., Федоров Е.С., Кузьмина Н.Н. Современные подходы к диагностике, лечению и мониторингу пациентов с криопирин-ассоциированными периодическими синдромами (CAPS) // Современная ревматология. 2016. № 2. С. 4-11.
2. Желябина О.В., Елисеев М.С., Чикина М.Н. Наследственные периодические лихорадки в практике взрослого ревматолога // Современная ревматология. 2018. № 1. С. 78-84.
3. Салугина С.О., Федоров Е.С., Кузьмина Н.Н., Каме-нец Е.А., Захарова Е.Ю. Аутовоспалительные заболевания в ревматологии – российский опыт // Научно-практическая ревматология. 2016. № 3. С. 271-280.
4. Кузнецова С.А., Зрячкин Н.И., Царева Ю.А., Елизарова Т.В., Захарова Г.Р. РФАРА-синдром: современная парадигма и описание клинического случая // Альманах клинической медицины. 2018. № 2. С. 184-193.
5. Лыткина К.А., Ильина Е.Ю. Дебют синдрома Маршалла во взрослом возрасте // РМЖ. 2017. № 7. С. 485-487.
6. Плаксина Т.В. Диагностика и лечение подагры // Ревматизм Приволжье. 2018. № 3. С. 26-27.

**ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ
И ПАТОГЕНЕЗА ЗАБОЛЕВАНИЙ
АУТОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО
ХАРАКТЕРА**

Чикова А.В., Рогаткина М.А.,
Мокашева Евг.Н., Мокашева Ек.Н.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»,
Воронеж, e-mail: chikova.sash@yandex.ru.*

Среди врачей разных специальностей на данным момент все больше возрастает интерес к заболеваниям аутовоспалительного характера, примерами которых являются болезнь Бехчета (ББ) и семейная средиземноморская лихорадка (ССЛ). Эти болезни редко встречаются, а диагностировать и лечить их непросто.

Целью данной научной работы является изучение различных литературных источников, касающихся этиологии и патогенеза таких аутовоспалительных заболеваний, как болезнь Бехчета и семейная средиземноморская лихорадка.

Болезнь Бехчета – это системное воспаление сосудов с неустановленной причиной возникновения, проявляющееся формированием язв в полости рта и на половых органах. Часто присоединяются в этот патологический процесс органы зрения, опорно-двигательная, пищеварительная и центральная нервная системы. Особенностью данной редкой болезни являются множественные повторяющиеся ухудшения в течении заболевания, которые сменяются ремиссиями. При отсутствии лечения ББ со временем может послужить причиной развития инвалидности и даже смерти. Данный недуг назван в честь турецкого профессора дерматовенерологии, который выделил 3 симптома, характерных для этого заболевания, а именно: эрозии ротовой полости, половых органов и поражение глаз. Болезнь довольно распространена на Ближнем Востоке, Японии. Основную причину определить сложно, однако выделена следующая закономерность: сочетание генетической предрасположенности и влияния некоторых факторов окружающей среды (инфекция, стресс, загрязнение среды обитания). Нельзя не упомянуть о важных критериях, которые доказывают генетическую приверженность этой патологии: характерное географическое распространение болезни, семейное течение, положительная корреляция с I классом системы HLA, многообразие генов, контролирующих иммунный ответ [1, с. 149]. ББ развивается при условии изменения в гене под названием TNFAIP3 (TNF-Alpha Induced Protein 3), который состоит из 7 экзонов и находится на длинном плече хромосомы 6. Главная задача гена – кодировка белка A20, в функцию которого входит «торможение» канонического пути активации NF-В. Белок A20 содержит N-концевой OTU-домен и 7 ZF-доменов на C-конце с убиквитинлигазной активностью.

Модификация убиквитина в сигнальных молекулах NEMO/IKK, TRAF6 и RIPK1 приводит к их инактивации, ингибированию сигнального пути и снижению продукции медиаторов воспаления: интерлейкина-1, TNF, интерлейкина-6,18,17. При мутации в гене TNFAIP3 снижается выработка белка A20 и как следствие «растормаживается» классический сигнальный путь вместе с активацией транскрипционного ядерного фактора и выработкой провоспалительных цитокинов. Важными критериями ББ являются следующие признаки: возникновение болезни у членов семьи, эпизоды афтозного воспаления полости рта, резкое ухудшения зрения, наличие болезненности в области мошонки, нарушение стула, тромбоз вен нижних конечностей и различная симптоматика со стороны ЦНС. Афты в ротовой полости встречаются в 97% случаев. Они могут встречаться поодиночке или же попарно, довольно болезненны, с округлыми эритематозными краями, покрыты серовато-белым или желтым налетом и часто располагаются на слизистой фронтальных отделов полости рта. Преобладают мелкие афты количеством от 1 до 5, диаметр которых до 1 см. Полностью заживают за 14 дней. Крупные афты размером более 1 см встречаются редко, на их месте остаются рубцы. На заживление уходит от 2 до 6 недель. По статистике у 60-89% пациентов, страдающих ББ, обнаруживаются язвенные поражения половых органов, располагающиеся у мужчин на мошонке и половом члене, а у женщин на больших и малых половых губах, вульве, влагалище, шейке матки. Кожные формы данной болезни в виде узловатой эритемы чаще встречаются у женщин и располагаются по передней поверхности ног, на лодыжках, лице, руках и ягодицах. Характерны возвышающиеся красные узелки с подкожным уплотнением. Данные элементы проходят на 10-14 день без рубцевания, далее на месте заживления остаются красные пятна. Обычно при ББ поражаются оба глаза, довольно часто встречается рецидивирующий панувеит. Увеит подразделяется на задний и передний. В первом случае прогноз очень неблагоприятный для зрения. Развивается периаартериит и перифлебит с окклюзивным васкулитом сетчатки, ретинит и поражение стекловидного тела с кровоизлияниями, воспаление зрительного нерва, перипапиллярный отек. При описанном симптомокомплексе лечение должно быть своевременным, иначе возможно развитие частичной или полной потери зрения. Передний увеит при данном недуге не несет серьезных осложнений, поэтому при должном лечении прогноз для зрения наиболее благоприятный. Клинически увеит выражается в виде следующих симптомов: «туман перед глазами», боль в периорбитальной области, фотофобия, слезотечение, перикорнеальная гиперемия. При ББ нередким проявлением бывает и пора-

жение сосудов (вен, артерий) в виде тромбозов разной локализации, иногда рецидивирующих. Нельзя также забывать про вероятность формирования таких осложнений, как аневризмы, которые часто не всегда удается диагностировать вовремя, т.к. они бессимптомны. Поэтому при неблагоприятном течении болезни высока вероятность летального исхода. Поражение суставов довольно распространенное проявление вышеупомянутой патологии. Встречается более чем у половины заболевших и проявляется неэрозивным, недеформирующим олигоартритом. Данной патологии более подвержены основные суставы (коленный, голеностопный). Наиболее часто встречаются среди психических проявлений ББ хронические расстройства тревожно-депрессивного спектра, которые наблюдаются у 30-90% пациентов. Острые психозы не характерны. Цель лечения – добиться ремиссии, т.к. аутоиммунные заболевания воздействуют на организм в течении всей жизни. Лечение при данной патологии преимущественно патогенетическое, направленное на основные звенья патогенеза, из-за которых возникает вышеупомянутая болезнь, а также лечение попутного симптомокомплекса. Ранняя постановка диагноза и правильное лечение в результате дают благоприятный эффект. Колхицин назначают при наличии язвенного процесса на слизистой полости рта и половых органах. При поражении кожи и глаз рекомендуется препараты, содержащие гормон кортикостероид. При наличии рецидивирующих тромбозов глюкокортикостероиды и циклофосфамид вводят внутривенно. Аневризмы сосудов являются показанием для оперативного лечения [2, с. 558].

Семейная средиземноморская лихорадка (периодическая болезнь) является генетической моногенной болезнью с аутосомно-рецессивным механизмом передачи (только у гомозигот возможно развитие данного недуга). ССЛ определяется тем, что чаще проявляется у определенных этносов (евреи, арабы, турки, армяне). Клиника – приступы лихорадки неизвестного генеза длительностью до 3 суток, сопровождающиеся болью в животе, грудной клетке, суставах или мышцах. Развитие АА-амилоидоза является частым осложнением вышеупомянутой патологии. Главной причиной считается изменение гена MEFV (Mediterranean FeVer), месторасположение которого находится на коротком плече хромосомы 16 [3, с. 103]. При описании патогенеза основное значение играет пирин, так как он участвует в правильной активации ИЛ1β. Есть несколько гипотез, которые дают представление о механизмах данного нарушения и его влияния на организм. Первой является «секвестрационная» гипотеза, в которой говорится о том, что мутантный пирин не способен оказывать подавляющее влияние на каспазу 1, тем самым нарушается регуляция активирова-

ния про-ИЛ1β, и как следствие формируется повышенное образование данного интерлейкина, что стимулирует воспаление. Второй является гипотеза «пириновой инфламмасомы». В данном случае главную роль играет сам пирин, который участвует в создании инфламмасомы – внутриклеточного супрамолекулярного комплекса, главной задачей которого является инициирование прокаспазы 1, активирующей систему ИЛ1β [4, с. 11]. В основе формирования ССЛ лежит избыточная выработка ИЛ-1. В самый пик развития болезни наблюдается повышение сывороточных уровней цитокинов, участвующих в формировании хронических воспалительных болезней суставов. При описании клинической картины ССЛ лихорадка является главным проявлением данного заболевания и характеризуется довольно быстрым развитием (за нескольких часов поднимается на высокой уровень). Острая абдоминальная боль выявляется у половины больных и возникает на фоне воспаления брюшины. Болевой синдром в грудной клетке при ССЛ может быть как локальным, так и диффузным по распространенности, а в результате асептического плеврита часто имеет прогрессирующий характер. Артралгии и миалгии встречаются реже, чем вышеупомянутые клинические симптомы. При описании поражений со стороны кожного покрова частым явлением отмечают эризипелоидоподобную эритему на голенях и стопах. Также присутствует нетипичная клиническая картина в виде крапивницы, отека Квинке, полиморфной эритемы, различных герпетиформных и везикулезных высыпаний, а также петехий и экхимозов. При ССЛ нередко поражаются сердце и сосуды. Одно из проявлений – это развитие перикардита с его обычными признаками. Также может повышаться систолическое артериальное давление на 10–15 мм. рт. ст., диастолическое же остается в пределах нормы. Нарушения со стороны нервной системы достаточно распространенное явление при ССЛ. Во время приступа отмечаются головная боль, боязнь света, нередко нарушается сон, больные жалуются на появление шума в ушах. Также страдает и мочеполовая система при вышеупомянутой патологии. Довольно часто у мужчин развивается орхит, особенно в детском возрасте. Амилоидоз, который считают главным проявлением ССЛ, поражает почки, что может приводить к летальным исходам. При неосложненной форме формируется полиурия. Чтобы выявить амилоидоз, необходимо во время приступа определять уровень сывороточного амилоида А (SAA). Также больным данным недугом необходимо проверять уровень других маркеров острой фазы: СОЭ, СРБ, гаптоглобин, фибриноген. У части пациентов перечисленные ранее показатели повышаются и вне атак. В анализе крови не исключают наличие лейкоцитоза и нейтрофилии. Возможно опреде-

ление преходящей микрогематурии и протеинурии во время приступа. При описании лечебной тактики нужно помнить, что амилоидоз, локализующийся в почках, является основным осложнением ССЛ. Главную роль отводят препаратам на основе колхицина. Согласно статистике, у пациентов, принимающих данные лекарства, риск формирования амилоидоза очень низок. Однако в данном случае необходимо помнить и о таких побочных явлениях, как диспепсические расстройства (диарея, тошнота и рвота), не исключается дисфункция костного мозга и печеночная недостаточность. Нестероидные противовоспалительные препараты применяют как симптоматические средства в период приступа. Интерферон в комбинации с колхицином используют в терапии хронического артрита при ССЛ. Также используют иммуномодулирующие препараты. Например, блокирующие интерлейкин 1 (анакинра) или фактор некроза опухоли [5, с. 377].

Таким образом, проблема заболеваний аутовоспалительного характера на данный момент является не до конца изученной. Более широкое освещение вопроса вышеупомянутых болезней поможет в дальнейшем лучше понять причины и патогенез данных недугов, а также улучшит диагностику и лечение этой патологии.

Список литературы

1. Задорина Г.Н., Зиновьева О.Е., Сафиулина Э.И., Солоха О.А., Лисицына Т.А., Овчаров П.С., Алекберова З.С., Яхно Н.Н. Неврологические проявления болезни Бехчета // Неврологический журнал. 2017. Т. 22. № 3. С. 148-156.
2. Лисицына Т.А., Алекберова З.С., Голоева Р.Г., Давыдова Г.А. Болезнь Бехчета: клинические проявления, современные принципы диагностики и терапии // Научно-практическая ревматология. 2019. Т. 57. № 5. С. 553-563.
3. Сайковский П.С., Садовникова С.В. Семейная средиземноморская лихорадка: клинический случай // Клиническая практика. 2019. Т. 10. № 1. С. 101-107.
4. Пименов И.А. Амилоидоз как осложнение семейной средиземноморской лихорадки // Пространство и Время. 2019. Т. 17. № 1. С. 11-11.
5. Костик М.М., Жогова О.В., Лагунова Н.В., Ивановский С.В., Колобова О.Л., Мельникова Л.Н. Семейная средиземноморская лихорадка: современные подходы к диагностике и лечению // ВСП. Т. 17. 2018. № 5. С. 371-380.

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS COV-2

Швецов Д.В., Корягин В.С., Гуляева И.Л.

*Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера», Пермь,
e-mail: daniil.shv2000@mail.ru, pimenova774@yandex.ru,
Vladimirkoryagin12@gmail.com*

Актуальность. Новый коронавирус зоонозного происхождения появился в Ухане в декабре 2019 года и распространился по всему миру, официально названный всемирной организацией здравоохранения SARS-CoV-2. Преимущественно вирус поражает дыхательную и сердечно-сосудистую систему, вызывая

различные осложнения в виде атипичной пневмонии, инфаркта миокарда (ИМ), миокардитов и сердечной недостаточности, что может сопровождаться инфарктом миокарда без признаков обструктивного атеросклероза коронарных артерий (ИМбоКА). В данном обзоре рассмотрены некоторые аспекты этиологии, патофизиологии поражения миокарда с новой коронавирусной инфекцией (НКВИ) [1,2].

Цель работы: оценить связь возраста и пола, выявить возможные причины инфаркта миокарда при SARS CoV-2, связь сопутствующих заболеваний с тяжестью течения инфекции и риски развития ИМ в разгаре заболевания, сравнить лабораторно-клинические показатели мужчин и женщин.

Материалы и методы. В исследование было включено 22 пациента (15 мужчин и 7 женщин) инфекционного отделения COVID-19 на базе Краевого Кардиологического Диспансера со средним возрастом $67,5 \pm 7,5$ лет. Средний возраст мужчин $64,80 \pm 8,73$, женщин $73,14 \pm 8,97$.

Проводилось оценка по следующим пунктам:

1. Возраст и пол пациента, наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, гипертоническая болезнь, гипотериоз, бронхиальная астма).

2. Тип инфаркта миокарда.

3. Сатурация крови, количество гемоглобина и тромбоцитов.

4. Общему холестерину, ЛПНП, ЛПВП.

5. Результаты коронарографии.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы STATISTICA 13.3. Систематизация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016 и в текстовом редакторе Microsoft Word 2016.

Результаты исследования. В ходе исследования были проанализированы клинико-лабораторные показатели больных с ИМ и НКВИ, в зависимости от пола пациента.

Среди всех пациентов преобладал ИМ II типа, вызванный дисбалансом между доставкой и потребностью миокарда в кислороде, однако в практике считается, что преобладающим типом является ИМ I типа, ассоциированный с коронарным атеротромбозом.[3,4] Среди мужчин ИМ II был у 53,3%(n=8), среди женщин у 71,4%(n=5). Отмечались статистически значимые различия между показателями осциметрии среди мужчин и женщин. (p=0,039).

Заключение. Статистическая обработка данных позволила выявить причины ИМ II типа при SARS CoV-2, большую вирусную нагрузку на сердечную мышцу и развивающуюся гипоксемию на фоне поражения респираторной системы [5]. В качестве сопутствующих заболеваний преобладали ИБС (95%) сахарный диабет 2 типа (27%), гипотериоз (9%). У женщин было больше сопутствующих заболеваний, что утяжеляло течение коронавирусной инфекции.

Показатели больных с ИМ и НКВИ, в зависимости от пола пациента.

Показатель	Мужчины (n=15)		Женщины (n=7)		P
	M±SD	95% ДИ	M±SD	95% ДИ	
Гемоглобин, г/л	138,30±10,70	127,90-148,70	133,50±10,75	116,39-150,61	0,100
Тромбоциты	245,50±107,0	168,78-322,22	261,00±64,2	158,60-363,40	0,916
ХС, ммоль/л	4,68±1,01	3,96-5,40	5,42±1,05	3,73-7,10	0,210
ЛПНП, ммоль/л	2,88±0,81	2,29-3,46	3,44±0,92	1,92-4,91	0,049
ЛПВП, ммоль/л	1,47±1,15	0,64-2,30	1,33±0,83	0,83-1,84	0,834
АПТВ, сек	37,01±6,8	32,14-41,87	46,87±10,7	32,10-57,46	0,069
SpO ₂	94,60±2,23	93,37-95,83	92,57±7,82	85,33-99,81	0,039

В результате развития атипичной пневмонии у пациентов развивается дыхательная недостаточность, нарастает гипоксемия, ишемия миокарда, в результате происходит инфаркт.

Список литературы

1. Brit Long, William J Brady, Alex Koefman, Michael Gottlieb. Cardiovascular complications in COVID-19 // NCBI 2020. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32317203/>.

2. Amir Tajbakhsh, Seyed Mohammad Gheibi Hayat, Hajar Taghizadeh, Ali Akbari, Masoumeh Inabadi, Amir Savardashtaki, Thomas P Johnston, Amirhossein Sahebkar. COVID-19 and cardiac injury: clinical manifestations, biomarkers, mechanisms, diagnosis, treatment, and follow up // NCBI 2021. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32921216/>.

3. Ликстанов М.И., Ромасюк А.В., Гатин В.Р., Казакова О.С., Ошлыкова А.М., Мозес В.Г., Мозес К.Б., Рудалева Е.В., Елгина С.И. Роль сердечно-сосудистой коморбидности в развитии неблагоприятных исходов SARS-COV-2 в стационаре III уровня // Бюллетень медицинской науки. 2021. № 2 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-serdechno-sosudistoy-komorbidnosti-v-razvitii-neblagoproluchnyh-ishodov-sars-cov-2-v-statsionare-iii-urovnya> (дата обращения: 31.01.2022).

4. Козлов И.А., Тюрин И.Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2020. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/serdechno-sosudisty-oslozhneniya-covid-19> (дата обращения: 31.01.2022).

5. Воробьева О.В., Ласточкин А.В. Острый инфаркт миокарда и коронавирусная инфекция (COVID-19) // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. 2021. № 1 (36).

Педагогические науки

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ПРИАРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Клементьева К.С., Абрамова М.А.

Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Архангельск,
e-mail: klemkris@mail.ru, m.a.abramova@narfu.ru

В Приарктическом регионе расположены территории пяти государств – России, Канады, США, Норвегии, Дании. Город Архангельск находится на территории Европейского Севера нашей страны. Климат является агрессивным для всех систем организма школьников.

В последнее время вместо термина умственная отсталость все чаще используется понятие интеллектуальная недостаточность.

Интеллектуальная недостаточность – это состояние задержки или неполного развития психики, которое в первую очередь характеризуется нарушением способностей, возникающих в период созревания и обеспечивающих общий уровень интеллектуальности, то есть когнитивных, речевых, моторных и социальных способностей.

В Архангельске на интеллектуальную недостаточность приходится 10% всех заболеваний. Ежегодно в Архангельской области регистрируется более 2,2 млн. случаев заболеваний острыми и хроническими болезнями. Показатель общей заболеваемости населения Архангельской области почти на 50% сформирован из впервые выявленных заболеваний, в том числе у детей (0-14 лет) – на 77,6%, у детей подросткового возраста (15-17 лет) – на 62,5%, взрослых – на 35,7% [4, с. 2].

Координационные способности – это объединение физиологических, морфологических, психологических элементов организма. В Приарктическом регионе высокий уровень развития координационных способностей обеспечивает успешное выполнение двигательных действий. Другими словами можно сказать, это способность управлять своими движениями, при надобности быстро их перестраивать. Для воспитания координационных способностей основным средством являются физические упражнения. Развитие координационных способностей соответствует двигательному развитию ребёнка и складывается из совокупности формируемых навыков крупной и мелкой моторики. Говоря о крупной моторике, мы имеем

в виду способности сохранять равновесие и координировать движения тела. Мелкая моторика – это совокупность движений мелких мышц тела. Значит, уровень моторного функционирования является важным показателем не только физического, но и психического развития ребёнка. Чтобы успешно сформировать сложные и сложно-координированные навыки, ребёнку необходимо освоить базовые двигательные навыки, закладывающие фундамент на будущее. Есть общепринятая очередность формирования навыков крупной и мелкой моторики, отражающая порядок и сроки физического развития детей. Закономерностью этого процесса является то, что навыки каждой стадии развития составляют базис для выработки навыков следующей стадии. Очередность формирования навыков крупной моторики, прежде всего, связана с развитием способности удерживать равновесие и противостоять земному притяжению. Развитие мелкой моторики определяется уровнем развития способности стабилизировать своё тело и перерабатывать сенсорные ощущения [5].

Задачи: способствовать оздоровительному эффекту в процессе использования координационных упражнений для детей с интеллектуальными нарушениями.

Более широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей для детей с интеллектуальными нарушениями составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами, относительно простые и довольно сложные, выполняемые в измененных условиях при различных положениях тела или его частей, в разные стороны элементы акробатики (кувырки, различные перекаты), упражнения в равновесии. Высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры, кроссовый бег, передвижения по пересеченной местности, бег по песку, ходьба на лыжах, для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой [5, с. 3].

Ниже предложен комплекс по развитию координационных способностей у детей с интеллектуальными нарушениями.

Координационные упражнения для детей с интеллектуальными нарушениями на развитие координационных способностей:

1) Упражнение на месте:

«Вперед-назад»

И.п. основная стойка.

На счет раз две руки подняты вверх. На счет два по сигналу по круговому движению одновременно опускается одна рука вперед, на счет три вторая рука назад. На счет четыре идет смена рук.

«Вращение руками, согнутыми в локтях»

И.п. стоя, на счет раз руки согнуты в локтевых суставах, а пальцы дотрагиваются плеча, на счет два идет вращение руками в разных направлениях.

«Мельница»

И п. ноги на ширине плеч, встать на полные стопы, выпрямить спину.

На счет раз сделать наклон на 90 градусов вперед, правая рука должна быть поднята вверх, левая опущена, спину выпрямить.

На счет два выполняем вращательные движения руками в разные стороны (когда левая рука находится внизу, ею нужно дотягиваться до носка правой ноги, соответственно правой до носка левой ноги). Делаем медленно, постепенно ускоряя темп.

«Вращения»

Вращение тазом в одну сторону, головой в другую. Вращение тазом с максимальной скоростью и амплитудой. (Упражнения по мотиву тренинга В. Мейерхольда).

«Баланс»

И п. стоя на одной ноге. Одновременно правой рукой зовем, левой рукой прогоняем. Прыжком смена опорной ноги – делаем по сигналу.

«На цыпочках»

И п. Встать ровно. Стопы вместе. Руки на пояс.

Теперь закрыть глаза! Постоять так 20 секунд и подняться на носки. Рекомендуется постоять на носочках с закрытыми глазами 15 секунд.

«Друг перед другом»

И п. стоя, руки на поясе, стопы поставить «пятка к носку», глаза закрыть, простоять так 15 сек., затем поменять ноги. Также нельзя переносить вес на ногу, стоящую впереди. Нельзя отрывать пятку от пола.

«Голову назад»

И п. стоя, стопы вместе, руки на поясе. На счет раз подняться на носки и запрокинуть голову назад максимально. Постоять так на носках 10 сек. Глаза должны быть открыты! Затем закрыть глаза. С закрытыми глазами попробовать простоять 7 сек. на носках с запрокинутой головой.

«Ласточка»

И п. стоя на одной ноге, руки на поясе. Нужно наклониться вперед так, чтобы туловище было горизонтально полу, а вторая нога – вытянута по возможности горизонтально полу. Обе ноги должны быть прямыми, стоим так 15 секунд.

«Поза дерева»

И п. стоя. На счет раз поднять одну ногу и поставить ее стопой на внутреннюю часть бедра опорной ноги, также колено согнутой ноги должно смотреть в сторону. На опорной ноге колено должно быть прямое и подтянутое вверх. Нужно постараться вытягивать тело вверх. Руки держать перед собой или сложены над головой.

Простоять в позе Дерева 20 сек. Если вам легко, то можно попробовать с закрытыми глазами.

«На четвереньках»

И П. стоя на четвереньках. Вытянуть параллельно полу правую руку и правую ногу. Стоять так 15 сек. Затем поменять положение: вытянуть левую руку и левую ногу.

«Одна рука впереди – одна нога позади»

И п. стоя, ноги вместе, руки по швам.

По сигналу, отвести вперед правую руку и назад левую ногу и по сигналу наоборот [3].

2) Упражнение в движении:

«Книга на голове»

Ходьба по прямой с книгой на голове. Темп медленный.

«Скрестный шаг»

Передвигаясь в сторону, шагаем правой ногой в сторону, левой перекрещиваем впереди правую ногу, затем снова правой ногой в сторону, левой перекрещиваем сзади и так поочередно идет перекрещивание ног спереди – сзади. Затем делаем все тоже самое, но только в беге.

«Ножницы»

Руки на поясе, передвигаясь вперед, поочередное поднятие прямых правой и левой ноги [3, с. 1].

Заключение. Для развития координационных способностей у школьников с интеллектуальными нарушениями, выделяют методы стандартно-

повторного упражнения и методы вариативного (переменного) упражнения. Для становления координационных способностей используются упражнения, предъявляющие высокие требования к согласованию, упорядочиванию движений, организации их в единое целое. Упражнения имеют достаточную координационную сложность, трудность для занимающихся. Они содержат новизну, отличаются большим диапазоном разнообразием форм выполнения движений, неожиданностью решений двигательных задач.

Список литературы

1. Дети с умственной отсталостью. [Электронный ресурс]. URL: <https://elibr.pnzgu.ru/files/eb/doc/2Bo1eMwCO0mR.pdf> (дата обращения: 23.01.2022).
2. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. М.: Спорт, 2016. 616 с.
3. Картотека координационных упражнений для детей с умственной отсталостью. [Электронный ресурс]. URL: https://kopilkaurokov.ru/corect/uroki/kartoteka_koordinatsionnykh_uprazhnenii_dlia_detei_s_narusheniem_intellekta_na_r (дата обращения: 23.01.2022).
4. Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. [Электронный ресурс]. URL: https://vk.com/doc2861171_617664847?hash=e016392326756a46a8&dl=a053abd0b052df84d4 (дата обращения: 23.01.2022).
5. Развитие координационных способностей у детей среднего школьного возраста с умственной отсталостью. [Электронный ресурс]. URL: http://journals.tsutmb.ru/a8/upload/2019-05/16_Ярмиев_Десябина_Калмыков_Лернер.pdf (дата обращения: 23.01.2022).

Психологические науки

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЙ К БЛИЖАЙШЕМУ ОКРУЖЕНИЮ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)

Жирякова О.В., Данченко С.А.

*Морской государственный университет
им. адм. Г.И. Невельского, Владивосток,
e-mail: olya-lya_ru@mail.ru, danchenko@msun.ru*

Отношения с ближайшим окружением выступают фундаментом для развития личности ребенка. Теплое, эмоциональное общение с матерью, любящая атмосфера внутри семьи обеспечивают психическое здоровье развивающейся личности.

Так, например, С.Л. Рубинштейн говорит, что «родовое свойство человека раскрывается через отношение одного человека к другому». По его мнению, развитие отношения ребенка начинается с существования себя как объекта для других, которых он осознает раньше, чем себя. И здесь же автор пишет о любви, как о «первейшей острейшей потребности человека» [1]. Рассмотрение отношений через особую связь с действительностью находит свое отражение в трудах В.Н. Мясищева. Разработав

концепцию отношений человека, В.Н. Мясищев показал регулируемую роль отношений человека в его поведении и деятельности и их влияние на протекание всех его внутренних субъективных процессов – познавательных, волевых и эмоциональных [2].

Важную роль отношений с социумом, влияющую на процесс онтогенеза, видит Э. Эриксон в своей эпигенетической модели развития личности. Основываясь в своей концепции на постулатах психоанализа, Э. Эриксон в эпигенетической теории социальным отношениям отводит главную роль, влияющая на развитие человека. В зависимости от структуры общества меняется и центрированность личности, она всегда идентична окружению, при изменении общества (ближайшего окружения) меняется и личность. Э. Эриксон в своей концепции выделил восемь стадий, каждая из которых характеризует задачу развития личности или кризисом. В рамках данного исследования актуально рассмотрение особенностей развития индивида на первых четырех стадиях, что соответствует жизненному периоду от рождения до примерно 13 лет, а также выделим особенности при патологии психического развития [3-5].

Первая стадия длится от рождения до 1 года (здесь и далее будет указан примерный биологический возраст стадии на основании физиологического развития, описанного Э. Эриксоном в соответствующем периоде), на которой возникает базовое доверие или недоверие к миру. Базовое доверие к миру формируется у младенца в том случае, если он получает не только формальный «холодный» уход за его физиологическими потребностями, но также и нежность, заботу, проявляющихся в легком кормлении, глубоком сне, ненапряженности внутренних органов, нормальной работе кишечника. В это время ребенок как бы «вбирает» в себя образ матери (интроекция), что позволяет ему переносить ситуации, когда мама уходит из поля зрения, ребенок знает, что она вернется. В результате достижения баланса между доверием и недоверием к миру, у малыша формируется новая способность – надежда. На этой стадии формируется привязанность.

По данным исследования семей, в которых родились дети с умственной отсталостью (в основном, экспериментальная группа младенцев состояла из детей с диагностированным синдромом Дауна), можно выделить такие аспекты взаимоотношений матери и младенца: более высокий уровень тревожности матери по поводу отсутствия ярко выраженной потребности в еде; аффективные проявления со стороны ребенка более слабые и редкие по сравнению с контрольной группой. Важно отметить, что латентность плача у таких детей при разлуке выше, а успокоить такого ребенка сложнее. У умственно отсталого младенца снижены эмоционально-аффективные реакции на ближайших взрослых (комплекс оживления может не случиться), задержка вокализации, а также нарушение дифференциации сенсорного восприятия. Отношение матерей к детям с умственной отсталостью может характеризоваться большей директивностью, тревожностью. Назойливость матери в опасении отсутствия (задержки) развития речи у ребенка повышает вероятность дальнейшего усугубления коммуникативных трудностей ребенка [6-8].

Вторая стадия развития концепции Э. Эриксона соответствует возрасту ребенка от 1 года до 3 (4) лет и характеризуется активным развитием мышечно-двигательного аппарата. Резко возрастают возможности ребенка, он начинает ходить и отстаивать свою независимость, возрастает чувство самостоятельности, на этой стадии развивается сила воли. Если социальное окружение поощряет ребенка стоять на своих собственных ногах, в то же время защищая его от бессмысленного и произвольного переживания чувства вины, возникающего в результате непомерного и неразумного наказания за попытки упражняться в принятии самостоятельных решений, тогда семена будущей независимости попадают на благодатную почву. Но когда ребенок сталки-

вается с постоянными наказаниями, это создает основу для развивающихся позже нерешительности и стыда. Эриксон считает, что стыд – это гнев, возникающий, когда наказывают за попытки быть самостоятельным, гнев, направленный внутрь, на себя. Чувство стыда идет вместе с неуверенностью в себе.

Отношения умственно отсталого малыша с мамой на данном этапе могут характеризоваться повышенной материнской тревогой, так как ребенок не проявляет особого интереса к совместной деятельности, либо слабо поддерживает контакт с ближайшим окружением. Нельзя забывать о запоздалом и неполном развитии речи умственно отсталых детей, что налагает дополнительные сложности на межличностное общение и может играть очередным фактором, повышающим беспокойство близких, воспитывающих такого ребенка. Специалисты говорят о об отсутствии предметного интереса к игрушкам, а также о сниженном восприятии. Запоздалая или отсутствующая речь также снижает и развитие дифференциации смыслов окружающего мира.

На *третьей стадии* по Э. Эриксону, совпадающей с дошкольным возрастом (от 3-4 до 6-7 лет), ребенок активно познает окружающий мир, моделирует в игре отношения взрослых, быстро учится всему, приобретает новые обязанности. К самостоятельности добавляется инициатива. Успехи в освоении речи и развитие моторики дают возможность контактировать со сверстниками и более старшими детьми за пределами дома, что позволяет им участвовать в разнообразных общественных играх. Это возраст, когда дети начинают чувствовать, что их воспринимают как личность и считаются с ними и что жизнь для них имеет цель. «Я – то, что я буду» – становится у ребенка главным чувством идентичности во время периода игры. Игра в этом возрасте дает возможность ребенку примерять различные социальные роли, «символическое значение в игре возникает при помощи изобразительного жеста и при помощи слова». На первый план в познавательной деятельности выходит воображение [9].

У детей с умственной отсталостью прохождение этой стадии развития заранее предопределено сниженной инициативностью в поддержании контактов. Специалисты отмечают проявление безразличия со стороны сверстников к необычным детям чаще, чем агрессивности [12]. А также неспособность детей с умственной отсталостью включиться в ролевую игру сверстников, в связи с чем первые предпочитают играть в одиночестве [10].

В течение младшего школьного возраста (от 6-7 лет до 11-12 лет) разворачивается *четвертая стадия*, связанная с воспитанием у детей трудолюбия, необходимостью овладения новыми знаниями и умениями. Термин «трудолюбие» отражает в себе основную тему данного пери-

ода развития, поскольку дети в это время поглощены тем, что стремятся узнать, что из чего получается и как оно действует. Это период становления учебного интереса, который подкрепляется школой и другим значимым взрослым, кроме родителей. Эго-идентичность ребенка теперь выражается так: «Я – то, чему я научился».

Если достижения ребенка невелики, он остро переживает свою неумелость, неспособность, невыгодное положение среди сверстников и чувствует себя обреченным быть посредственностью. Вместо чувства компетентности образуется чувство неполноценности.

Детям с умственной отсталостью присущи менее развитый выбор перспективы и более слабые навыки интерпретации социальных сигналов. Отсутствие у таких детей адекватной самооценки толкает их ставить перед собой цели, способствующие самоутверждению, но зачастую необоснованным. Эти особенности во многом определяют характер их отношений с неотсталыми сверстниками. Важным для этой стадии является то, что из-за частых неудач, дети с умственной отсталостью меньше верят в успех, в результате чего сдаются перед трудностями быстрее, чем неотсталые дети.

Ребенок в каждом периоде, выделенном автором, находится в окружении какой-либо социальной группы, которая непосредственно влияет на выход из кризисной ситуации. Радиусом значимых отношений в данной концепции являются:

- в младенчестве теплые отношения с матерью
- в раннем детстве поддерживающие отношения с родителями
- дошкольный период – семья; здесь следует добавить сверстников, исходя из потребности в игровой деятельности
- школьный возраст – школа, соседи, другие социальные группы ближайшего окружения [4, 5].

Таким образом, на первых трех этапах онтогенеза из четырех рассмотренных семья со своей структурой, социально-экономическим статусом, психологической культурой оказывает влияние на становление личности ребенка. Состояние особенного ребенка может восприниматься родителями как препятствие, искажающее удовлетворение потребности в отцовстве и материнстве. Тревога и отчаяние, которые испытывают родители, нарушают эмоциональную стабильность, психическое здоровье и межличностные отношения семьи, а также увеличивают социальную дистанцию с ближайшим окружением. Возможность принять и примириться с ограничениями своего ребенка – залог более гармоничных внутрисемейных отношений, а в будущем лучшая психологическая и социальная адаптация ребенка во внешнем мире. Умственно отсталые дети по мере взросления могут испытывать сложности и в общении со

своими сверстниками. У них наблюдается снижение потребности в общении и ограниченный круг общения, «излишняя избирательность и эмоциональность в общении». Межличностные отношения в ближайшем окружении характеризуются неадекватностью реакции, а также дети с нарушениями интеллекта не всегда могут «глубоко осознать характер своих отношений с окружающими» [7].

Список литературы:

1. Рубинштейн С.Л. Человек и мир. СПб.: Питер, 2012. 224 с.
2. Абульханова-Славская К.А., Славская А.Н., Леванова Е.А., Пушкарева Т.В. Теория личности В.Н. Мясищева // Мир образования – образование в мире. Московский психолого-социальный университет. 2018. № 4 (72). С. 58-66. URL: https://lib.ipran.ru/upload/papers/paper_38081098.pdf.
3. Зейгарник Б.В. Теории личности в зарубежной психологии. М.: Изд-во Московского университета, 1982. 128 с.
4. Фрейдджер Р., Фэйдимен Д. Теории личности и личностный рост [Электронный ресурс]. URL: https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/freydjer/06.php.
5. Эриксон Э.Г. Детство и общество. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Ленато, АСТ, Фонд «Университетская книга», 1996. 592 с.
6. Вачеян Л.А., Воронина С.Н. Специальная детская психология: методическое пособие для студентов дефектологических факультетов вузов [Электронный ресурс]. Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2011. URL: <http://cito-web.yyspu.org/link1/metod/met160/met160.html>.
7. Шипицына Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. Социализация детей с нарушением интеллекта. 2-е изд., перераб. и дополн. СПб.: Речь, 2005. 477 с.
8. Венар Ч., Кериг П. Психопатология развития детского и подросткового возраста. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. 670 с.
9. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 3. Проблемы развития психики / Под ред. А.М. Матюшкина. М.: Педагогика, 1983. 368 с.
10. Лубовский В.И., Розанова Т.В., Солнцева Л.И. Специальная психология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. 2-е изд., испр. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 464 с.
11. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. СПб.: Питер, 2000. 416 с.
12. Цымбалова К.В. Детско-родительские отношения в восприятии детей с легкой степенью умственной отсталости: магистерская ВКР ... по направлению подготовки 37.04.01. СПб., 2018. 122 с. URL: https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/12495/1/Detsko-roditelskiye_otnosheniya_v_vospriyatii_detei_s_legkoi_stepeniu_umstvennoi_otstalosti.pdf.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ АЛЕКСИТИМИИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У БУДУЩИХ ЮРИСТОВ

Заика А.В., Бойко А.В.

*Морской государственный университет
им. адм. Г. И. Невельского, Владивосток,
e-mail: zaikaar@yandex.ru*

В настоящее время специалисты помогающих профессий (психологи, педагоги, консультанты, коучи) активно применяют в своей профессиональной деятельности знания об эмоциональном интеллекте [1]. Мы посчитали важным включить в этот список лиц правоохранительных органов, работающих в сфере «человек – человек», и изучить, могут

ли они полноценно владеть данной личностной характеристикой на высоком уровне её проявления. Обладая высоким уровнем развития эмоционального интеллекта, юрист-профессионал сможет правильно распознавать эмоции клиентов при решении различных профессиональных задач и грамотно выстраивать профессиональную коммуникацию с ними.

Одной из главных проблем в современном мире является относительно молодой феномен – алекситимия. Данное явление было описано Р.Е. Сифнеосом в 1967 году и рассматривалась им как предпосылка развития психосоматических заболеваний [2].

А.Ю. Искусных утверждает: «Алекситимия – сложный психофизиологический феномен, тесно связанный с эмоциональными, интеллектуальными, волевыми характеристиками личности, негативно влияющий на ее становление и здоровье человека в целом. Изучение алекситимии носит полидисциплинарный характер. Однозначной трактовки природы феномена в настоящее время не существует. Так как алекситимию обнаруживают и у больных психосоматическими заболеваниями и невротиками, и у психически здоровых людей, данное расстройство относят не к причинам, а к факторам риска развития патологии» [3, с. 11].

Следовательно, мы можем говорить о том, что алекситимия – это не патологическая, но и далеко не нормативная составляющая психологическая характеристика личности.

Алекситимики обладают набором таких протекающих характеристик как: дефицитом когнитивных процессов в регулировании эмоций; трудностями в идентификации и вербализации своих чувств; трудностями в ощущениях и эмо-

ций как своих, так и чужих; неразвитым воображением (соответственно, бедностью фантазий); «конкретный» тип мышления; затруднённой в истолковании метафорических высказываний, пословиц и поговорок; высокой тревожностью и инфантильностью; неспособностью активно вмешательству в обстоятельства жизни; высокой степенью подверженности стрессовым воздействиям; трудностями в межличностных отношениях; высокой степени подверженности стрессовым воздействиям; скудной речью [4].

Исходя из данного перечня, мы можем сказать о том, что алекситимия – это сочетание когнитивных и аффективных характеристик индивида, которые будут сопровождаться затруднённой адаптацией в социальных взаимодействиях.

Отечественный психолог М. А. Манойлова в своих исследованиях рассматривает эмоциональный интеллект как способность к осознанию, принятию и регуляции эмоциональных состояний и чувств других людей и себя самого, основными компонентами которой выступают эмпатия, терпимость (толерантность), ассертивность, самооценка личности [5]. Мы разделяем точку зрения данного автора, поскольку важность в опознавании и дифференциации своих эмоциональных реакций, считывании эмоций других людей, – всё это требуется каждому профессионалу, работающему в сфере «человек – человек».

На основании результатов методики TAS-20-R, мы получили данные по первому тестированию, которые будут представлены в виде гистограммы (рис. 1) от низких до высоких значений общего уровня алекситимии у студентов-юристов в возрасте от 18 лет до 22-х лет в составе 21 человека.



Рис. 1. Выраженность алекситимии у каждого студента-юриста

На основании данных представленной диаграммы, получились следующие результаты:

1. Высоким уровнем алекситимии обладает один студент-юрист (респондент № 3). Это означает, что респондент испытывает трудность в определении собственных эмоций и чувств, не способен дифференцировать собственные эмоции, у него возникают трудности в определении чувств окружающих людей, мышление носит «конкретный» характер – внешне-ориентированное мышление. Внешне-ориентированное мышление означает, что респондент фокусируется на внешних событиях, нежели на своих внутренних переживаниях, потому что не может распознать свои чувства, эмоции и переживания. Респонденту №3 свойственна бедность фантазий, воображение слабо развито, способность к эмпатии низкая.

2. Средним уровнем алекситимии обладают десять студентов-юристов (респонденты №2, №7, №9, №10, №12, №13, № 16, №18, №19, №20). Это пограничный уровень алекситимии, который означает, что респонденты не всегда могут правильно выразить свои чувства и эмоции, в полной мере отслеживать эмоции окружающих у них не всегда получается; имеют сниженную способность к эмпатии. Несмотря на это, респонденты не имеют глубоких трудностей в распознавании своих эмоциональных реакций и различении эмоций окружающих, что не мешает им быть адаптированными в социальной среде.

3. Низким уровнем алекситимии обладают также десять юристов (респонденты №1, №4, №5, №6, №8, №11, №14, №15, №17, №21). Эти респонденты способны отличить свои соматические ощущения от эмоциональных, способны разобраться в собственных чувствах и эмоциях, без труда будут отслеживать эмоции других людей. Респонденты могут правильно выразить свои чувства и эмоции. У них развитая эмпатия, высоко развитое воображение; способны понимать смысл переносных значений слов, метафор и пословиц.

По результатам второй методики «Тест эмоционального интеллекта, МЭИ» (М. А. Манойлова) у нас получились следующие результаты у студентов-юристов в возрасте от 18 лет до 22-х лет, которые мы представим в виде линейчатой диаграммы (рис. 2).

На основании представленной выше диаграммы мы можем сказать, что:

1. Высоким уровнем эмоционального интеллекта обладают 7 респондентов (испытуемые № 5, №6, №8, №15, №17, №20, №21). Высокий уровень эмоционального интеллекта предполагает то, что все формы эмоционального интеллекта респонденты активно интегративно проявляют во всех 4-х сферах: внутриличностный аспект (осознание своих чувств и эмоций), управление своими чувствами и эмоциями), межличностный аспект (осознание чувств и эмоций других людей, управление чувствами и эмоциями других людей).

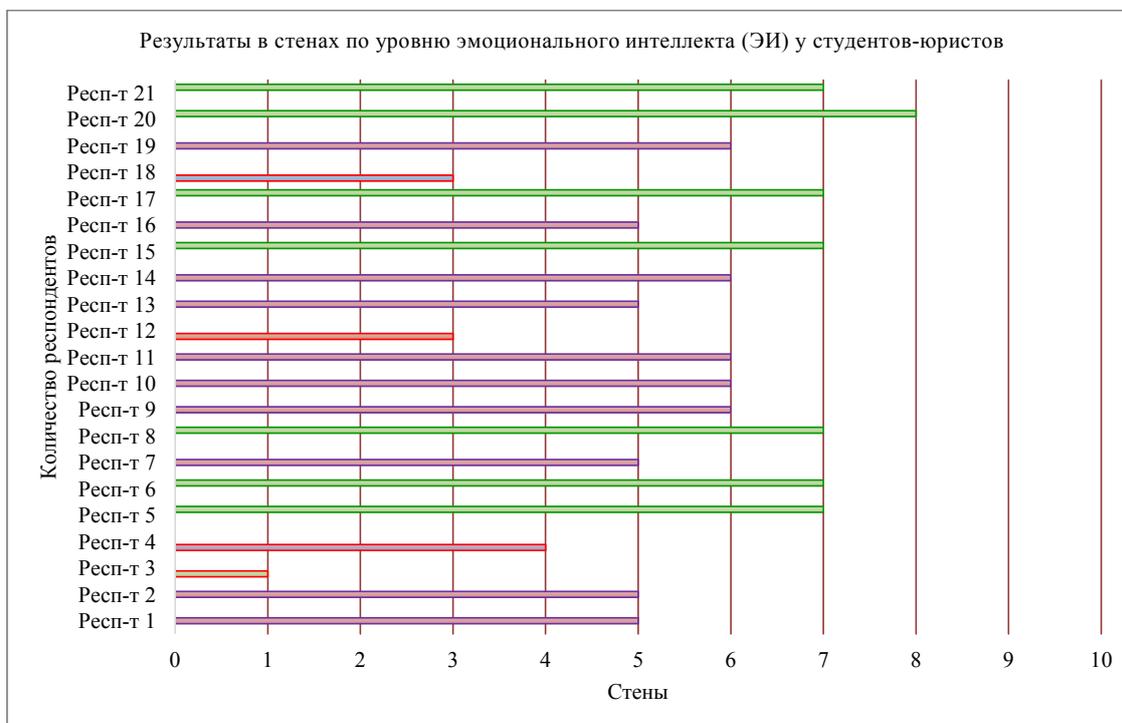


Рис. 2. Уровень ЭИ у студентов-юристов

2. Низким уровнем эмоционального интеллекта обладают 4 респондента (испытуемые № 3, №4, №12, №18). Данные респонденты характеризуются отсутствием мотивации достижения успеха в профессиональной деятельности, во взаимодействии и общении.

3. Средним уровнем эмоционального интеллекта обладают 10 респондентов (испытуемые № 1, №2, №7, №9, №10, №11, №13, №14, №16, №19). Респонденты характеризуются яркой выраженностью развития отдельных аспектов эмоционального интеллекта и низким уровнем развития других его компонентов. Таким испытуемым рекомендуется развить те стороны ЭИ, которые у них слабо развиты.

Помимо психодиагностического тестирования в своём исследовании мы применили математический метод – метод критерия корреляции Пирсона. Мы получили итоговое значение коэффициента корреляции, где $r_{xy} = -0,69 \approx -0,7$. На основании полученного значения по таблице Чеддока можно сказать, что эта корреляция обратной связи, так как коэффициент отрицательный; корреляция имеет высокую тесноту связи. Далее мы обратились к таблице критических значений коэффициента корреляции Пирсона и выяснили, что при объеме нашей исследуемой выборки, где $n=21$ на уровне значимости $p = 0,001 = r = 0,67$. Наш получившийся коэффициент корреляции приближённо составил $-0,7$. А это значит, что корреляция значима на уровне при $p = 0,001$. Верна альтернативная гипотеза H_1 : корреляция отличается от нуля на уровне значимости при $p = 0,001$.

Таким образом, мы сделали итоговый вывод: все получившиеся математические значения, позволяют нам заключить, что между уровнем алекситимии и уровнем эмоционального интеллекта (ЭИ) имеются существенные различия, а именно между этими переменными существует обратная взаимосвязь: чем ниже показатели алекситимии, тем выше показатели уровня развития эмоционального интеллекта у нашей исследуемой выборки в количестве 21 человека у студентов-юристов.

Список литературы

1. Зорина Н.Н. Структура эмоционального интеллекта в современной психологии // Методология современной психологии. 2021. № 13. С. 94-105.
2. Белашина Т.В. К вопросу об алекситимии и алекситимически подобных проявлениях личности // Социокультурные проблемы современной молодёжи: материалы междунар. научн.-практ. конф. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2006. Ч. I. С. 234-242.
3. Искусных А.Ю. Алекситимия как психофизиологическая, педагогическая, медицинская проблема // Центральный научный вестник. Воронежский гос. мед. ун-т им. Н.Н. Бурденко. 2018. Т. 3. №17 (58). С. 11-12.
4. Брель Е.Ю. Проблема изучения алекситимии в психологических исследованиях // Вестник КемГУ. 2012. №3 (51). С. 173-176.
5. Манойлова М.А. Анализ исследований эмоционального интеллекта: история и современность; материалы XII Международных Александровских чтений. Псков, 2021. С. 118-121.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ПСИХИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЛИЧНОСТИ

Киселёва Е.С., Орлова А.В.

*Морской государственный университет
им. адм. Г.И. Невельского, Владивосток,
e-mail: liza530867@icloud.com, orlova_al@mail.ru*

Актуальность исследования сама по себе заключается в практической значимости, так как спорт как многогранное общественное явление служит сферой подготовки человека к трудовой деятельности, удовлетворение духовных запросов общества, а также одним из важных средств этического и эстетического воспитания. Исследователи по-разному относились к проблеме изучения психического состояния, поэтому не существует единого представления о том, что следует понимать под ним и какие базовые характеристики следует использовать для описания его особенностей и закономерностей. Но, несмотря на это, позиции различных отраслей психологии по проблеме психического состояния и соответствующие ему определения можно свести к одному из трех направлений.

В рамках первого направления психическое состояние рассматривается, как совокупность показателей психической сферы человека, характеризующих личность в данный момент времени [5, с.54].

Каждое психическое состояние имеют свою причину, которая заключается чаще всего в воздействии внешней среды. То есть любое состояние – это продукт включения субъекта в какой-либо род деятельности, в ходе которой оно формируется и активно преобразуется, оказывая при этом взаимное влияние на успешность данной деятельности [6].

В рамках второго направления психическое состояние рассматривается как фон, на котором разворачивается психическая деятельность, уровень и направленность психической активности личности. Такой подход связан с представлениями о функционировании мозга, совокупным проявлением которого является уровень активации центральной нервной системы. Это первая, объективная составляющая психического состояния. Вторая составляющая – это отношение человека к ситуации или предмету, который имеет для него важность, выражающееся в его переживаниях и чувствах [2].

В рамках третьего направления, психическое состояние рассматривается, как системная реакция психики человека на изменения условий [3].

Психическое состояние как результат целостной приспособительной реакции личности в ответ на изменения внешних и внутренних условий, направленной на достижение полезного результата, проявляется в переживаниях и сте-

пени мобилизации функциональных возможностей. В таком понимании психического состояния раскрывается содержательная сторона этого явления, дающая представление о принципах его детерминации.

Все три приведенных подхода понимают психическое состояние через его соответствие сути явления. Психическое состояние, как приспособительная реакция заключается в изменении уровня активности нервной системы и переживаниях, а это есть фон, который предопределяет особенности протекания психических процессов и выраженность проявления психических свойств. Результат же такой приспособительной реакции есть характеристика психической сферы человека в данных условиях в конкретное время.

Факторы, влияющие на психическое состояние личности, стали охарактеризоваться с помощью понятия «ситуация». В психологии

понятие «ситуация» трактуется как результат активного взаимодействия личности и внешней среды, а не как совокупность элементов объективной действительности [1, с.103]. Активность личности – включенность в ситуацию и способы реализации деятельности, определяется не только особенностями ситуации, но и отношением человека к ней [4]. Поэтому ситуация определяется как система субъективных и объективных составляющих [1].

Для нашего исследования мы попросили 10 мужчин и 10 женщин, возрастом 20 лет, занимающиеся спортом более 1 года пройти методику Прохорова А.О. «Актуальное психическое состояние» до и после тренировки и с помощью анкетирования нам удалось разделить группу на две подгруппы: первая подгруппа имела внутреннюю мотивацию к занятиям спортом, вторая подгруппа – внешнюю и внутреннюю (таблица).

Сводные результаты экспериментального исследования психического состояния людей до и после тренировки с внутренней и внешней мотивацией

Психические процессы	Физиологические процессы	Шкала переживаний	Поведение
1. Ощущение. Чувствительность к внешним воздействиям = 4,7/7,1	11. Температурные ощущения = 5,5/9,7	21. Тоскливость – веселость = 4,2/8,6	31. Пассивность – активность = 4,6/7,6
2. Четкость, осознанность восприятия = 6,1/9	12. Состояние мышечного тонуса = 6,2/7,5	22. Грустность – оптимистичность = 4,6/8,8	32. Непоследовательность (хаотичность) – последовательность (целеустремленность) = 6,7/9
3. Особенности представлений = 6,6/8,2	13. Координация движений = 5/7,2	23. Печаль – задорность (страстность, запальчивость) = 5,1/8	33. Импульсивность – размеренность (равномерность) = 6,1/9
4. Память = 6,2/7,3	14. Двигательная активность = 5,3/7,6	24. Пассивность – активность = 4,5/8	34. Необдуманность – продуманность = 6,5/8,6
5. Мышление = 5,8/7,8	15. Сердечно-сосудистая система = 5,7/8,5	25. Сонливость – бодрость = 5,5/7,8	35. Неуправляемость (бесконтрольность) – управляемость (контроль) = 7,6/8,7
6. Воображение = 5,8/7,8	16. Проявления со стороны органов дыхания = 5,5/8,2	26. Вялость – бойкость (живость, проворность, оживленность) = 5/7,7	36. Неадекватность (несоответствие) – адекватность = 7,5/9,2
7. Речь = 6/7,2	17. Состояние потогонделения = 5,5/6,6	27. Опускает (погружает) – поднимает (возвышает) = 5,5/8,1	37. Расслабленность – напряженность = 6,5/5,5
8. Эмоциональные процессы = 5,6/8,6	18. Ощущения со стороны желудочно-кишечного тракта = 6,7/9,3	28. Напряженность – раскрепощенность = 5,5/8,8	38. Неустойчивость (шаткость) – устойчивость (стабильность, равновесность) = 6,2/7,7
9. Волевые процессы = 3,2/9,7	19. Состояние слизистой оболочки полости рта = 6/5,1	29. Тяжесть (трудность) – легкость = 5/9	39. Неуверенность (сомнение) – уверенность = 5,5/9,1
10. Внимание = 4,5/8	20. Окраска кожных покровов = 5,7/7,5	30. Скованность – раскованность (свобода) = 5,3/8,7	40. Закрытость (замкнутость) – открытость = 5,2/8,8

1 число – результаты до тренировки, 2 число – результаты после тренировки. Все показатели указаны в процентах.

Стоит обратить особое внимание на то, что наибольший сдвиг значений произошел в сфере переживаний, все десять показателей увеличились на 2,5 % или более. Причем только один полюс «сонливость – бодрость» был увеличен у первой подгруппы (только с внутренней мотивацией), все остальные – у второй подгруппы (с внешней и внутренней мотивацией). После тренировки респонденты стали веселыми, оптимистичными, задорными, активными, бодрыми, оживленными, раскрепощенными, чувствовали лёгкость и раскованность.

В сферах психических и физиологических процессов по 5 показателей увеличились на 2,5% и более. В шкале психического у второй подгруппы увеличилась чувствительность к внешним воздействиям, осознанность восприятия, эмоциональные процессы. Меньше всего физические нагрузки изменили показатели сферы поведения, всего 4 показателя увеличились на 2,5% и более. У второй подгруппы изменились полюса «пассивность – активность», «неуверенность (сомнение) – уверенность», «закрытость (замкнутость) – открытость». Полюс «импульсивность – размеренность (равномерность)» изменился у обеих подгрупп.

На основе обобщённых данных можно сделать вывод о том, что, вне зависимости от мотивации человека, занятия спортом положительно сказываются на психическом состоянии и общем состоянии организма. То есть несмотря на то, с какой целью человек ходит заниматься в тренажерный зал, у него будут улучшаться эмоциональный фон. Но также стоит уточнить тот момент, что мотивация сильно влияет на продуктивность тренировок и как следствие, на достижение каких-либо результатов в спорте, так как наибольшая разница в показателях была у тех испытуемых, кто имел и внутреннюю, и внешнюю мотивацию одновременно. То есть респонденты, имеющие смешанный тип мотивации, более осознанно подходят к своим занятиям, тем самым повышая свою работоспособность и больше изменяя свои показатели.

На основании проделанной работы можно сделать вывод о том, что несмотря на то, какую цель преследует человек, занимающийся спортом (для себя, здоровья, соревнований и т.д.), на его организм и психическое состояние тренировки оказывают положительное влияние: улучшается внимание и мышление, развивается координация движений и сердечно-сосудистая система, человек чувствует бодрость и веселость, человеку легче управлять своим поведением из-за выброса негативных эмоций на тренировке и многое другое.

Список литературы

1. Ганзен В.А., Юрченко В.Н. Системный подход к анализу, описанию и экспериментальному исследованию психических состояний человека // Психические состояния / Под ред. А.А. Крылова. Л., 1981. 421 с.

2. Еникеев Н.И. Общая и социальная психология. М.: Норма, 2005. 624 с.

3. Ильин Е.П. Психология физического воспитания. М.: Просвещение, 2001. 287 с.

4. Корнилова Т.В. Эксперимент и квазиэксперимент в психологии: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2004. 254 с.

5. Левитов Н.Д. О психических состояниях человека. М.: Просвещение, 1964. 344 с.

6. Панов В.И. Психические состояния как объект и предмет психологического исследования. М.: Мир психологии, 1998. С. 20-35.

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ

Львова Ю.А., Зобнина Т.В.

*Шуйский филиал
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
университет», Шуя, e-mail: yuliya.lvova.99@mail.ru*

Мотивация, в частности учебная, является одной из фундаментальных проблем психологии. Формирование высокомотивированной личности студента, способной жить и трудиться в изменяющихся условиях современной среды – важнейшая задача современного образования. Мотивация учебной деятельности студентов считается существенно необходимым условием для эффективного осуществления учебного процесса, а в дальнейшем трудовой деятельности.

Изучению мотивации посвящено множество исследований. В разные годы этой теме уделяли внимание выдающиеся советские и зарубежные деятели науки: А.Н. Леонтьев [5], Л.И. Божович [2], В.Г. Леонтьев [6], П.М. Якобсон [11], А.К. Маркова [7], Е.П. Ильин [3], Т.О. Гордеева, М.Н. Крылова [4], Д.В. Аткинсон [13], М.Д. Вернон, К.В. Мадсен, А.Г. Маслоу [8], Р.С. Петерс, Х. Хекхаузе. Благодаря усилиям этих ученых сложилось представление о мотивации как о процессе побуждения себя и других к интенсивной деятельности для удовлетворения конкретных потребностей.

Под мотивацией учебной деятельности исследователи понимают систему целей, потребностей и мотивов, которые побуждают человека овладевать знаниями, умениями, навыками и способами познания, сознательно относиться к учению, быть активным в учебной деятельности.

В пособии П.Н. Шишкоедова потребность рассматривается как «состояние нужды в определенных условиях или объектах, которых недостает человеку для нормального существования» [12]. Чем выше эволюционное развитие человека, тем больше у него потребностей. Мотив – это психический процесс, который изнутри стимулирует к постановке цели и принятию соответствующих средств действия. Цель – результат, на достижение которого направлена активность человека. Всякое действие человека исходит из тех или иных мотивов и направляется на определенную цель.

Мотивация учебной деятельности студентов относится к числу профессионально значимых личностных характеристик и обусловлена рядом специфических личностных качеств. Она является как показателем, так и критерием успешности и качества профессионального становления будущего специалиста.

Процесс формирования мотивации учебной деятельности студента начинается с первых дней обучения в вузе. Эффективность этого процесса зависит от того, насколько успешно и быстро вчерашний абитуриент адаптируется к новой среде. Новизна обучения в высшей школе состоит в использовании других форм и методов организации учебного процесса, включающих подачу нового материала, отчетность и контроль. Кроме того, в отличие от школы в высшем учебном заведении резко снижается уровень внешнего контроля за деятельностью студента, поэтому важно, чтобы у студента была сформирована внутренняя мотивация, благодаря которой он сам, без опоры, устойчиво стремился к пополнению знаний, проявлял самостоятельность, умение грамотно организовывать работу.

А. Маслоу отмечает, что «имеется достаточно оснований для того, чтобы заявить – в основе человеческой тяги к знанию лежат не только негативные детерминанты, но и позитивные импульсы, потребность в познании, любопытство, потребность в понимании. А все это может быть реализовано через мотивацию» [8].

Получение образования всегда предполагало высокий уровень силы воли, выдержки, терпения и трудолюбия со стороны студента. У большинства современных студентов наблюдается демотивированность, безразличное отношение к учёбе, она все чаще приобретает формальный характер и больше ориентирована не на приобретение новых знаний, изучение предмета, личностное развитие, формирование профессионального мастерства и необходимых компетенций, а на успешную сдачу сессии любыми средствами и получение «корочек о высшем образовании».

Рассмотрим возможные причины недостаточной мотивации учебной деятельности у студентов вуза. Одним из главных факторов, влияющих на снижение учебной мотивации, является не вполне осознанный или не совсем самостоятельный выбор будущей профессии, когда поступление в вуз зависит от материальных возможностей семьи или излишнего давления со стороны родителей, а также от отсутствия у абитуриента собственных предпочтений профессионального потенциала.

Еще одна немало важная причина низкой учебной мотивации – отсутствие осознанности, что все полученные знания пригодятся в дальнейшей профессиональной деятельности. Многие студенты, считают, что теоретическая подготовка по определённым дисциплинам не несет никакой значимости.

Некоторые студенты после прохождения учебной практики понимают, что не будут работать по специальности, поэтому смысл дальше хорошо учиться пропадает, в худшем случае – студент отчисляется.

Процесс формирования мотивации учебной деятельности у студентов представляет собой создание специальных условий, использование методов, инструментов, средств и приемов, побуждающих к познавательной деятельности, активному освоению материала по дисциплинам, а также на изменение внешней мотивации во внутреннюю.

Среди методов и приемов повышения мотивации и интереса к обучению студентов, можно выделить следующие:

- построение доверительных отношений между преподавателем и студентами;
- использование дифференцированного подхода, работа малыми группами;
- привлечение практикующих специалистов ко взаимодействию со студентами;
- поощрение активных и инициативных студентов;
- четкая структурированность учебного материала, выявление практической значимости;
- использование особой нетрадиционной системы оценивания;
- применение на занятиях информационно-коммуникативных и компьютерных технологий.

Как отмечает М.Н. Крылова, «при интерактивном обучении все обучающиеся вовлечены в процесс обучения, они активны и самостоятельны, а роль педагога изменяется: он не транслятор информации, а посредник и равноправный участник обучения» [4].

Особое внимание следует обратить на роль учебных и производственных практик, в ходе которых студенты могут реализовать на деле теоретические знания и полученные умения, почувствовать «вкус» выбранной профессии, понять важность теоретической подготовки в становлении профессионала.

Не менее важную роль в формировании учебной мотивации студентов играет балльно-рейтинговая система (БРС) оценки качества освоения образовательной программы. В настоящее время данный способ оценивания активно внедряется во многие вузы, так как он помогает увидеть реальную работу студента в течение семестра, повышает самостоятельность, увеличивает объективность оценки достижений, стимулирует студента к активной работе и выполнению всех заданий, а также предоставляет возможность набрать за семестр максимальное количество баллов, чтобы не сдавать экзамен. Происходит большее дифференцирование оценок, повышается значимость каждой из них.

Наиболее полный перечень методов повышения мотивации учебной деятельности студентов приводит М.Н. Крылова: «Правильное целе-

полагание, убеждение студентов в практической значимости изучаемого, индивидуализация обучения, эмоциональное воздействие, экскурсы в историю предмета, активизация учебной деятельности, разработка и распространение методов проблемно-развивающего обучения, вовлечение студентов в дискуссию, создание ситуации успеха и т.д.» [4].

Таким образом, особенности мотивации учебной деятельности у студентов можно отнести к наиболее острым проблемам, когда встает вопрос не просто о посещении обучающимися какого-либо предмета, а их заинтересованность и вовлеченность в учебной дисциплине. Важно, чтобы у студентов была сформирована внутренняя мотивация, благодаря которой обучающийся хотел бы самостоятельно приобретать знания, обращаться к разнообразным дополнительным источникам информации, применять добытые знания в ходе решения разных проблем, взаимодействовать с преподавателем.

Для формирования мотивации к учебе у студентов важно правильно построить учебный процесс с использованием интерактивных методов обучения и инновационных образовательных технологий, различных способов поощрения активных студентов, привлечением к процессу обучения практикующих специалистов.

Итогом правильно организованного обучения является формирование учебно-профессиональной мотивации, способствующей успешному освоению нужных компетенций, а также появлению важных личностных качеств будущего специалиста.

Список литературы

1. Айсмонтас Б.Б. Педагогическая психология: учебное пособие. М.: Московский городской психолого-педагогический университет, 2004. 368 с.
2. Божович Л.И., Благонадеждиной Л.В. Изучение мотивации поведения детей и подростков: сборник статей. М.: Педагогика, 1972. 351 с.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2011. 508 с.
4. Крылова М.Н. Способы мотивации учебной деятельности студентов ВУЗа // Перспективы науки и образования. 2013. №3. С. 86-95.
5. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Психология» / Под ред. Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. 5-е изд., стер. М.: Смысл: Academia, 2010. 509 с.
6. Леонтьев В.Г. Мотивация и психологические механизмы ее формирования / В.Г. Леонтьев. – Новосибирск, 2002. – 261 с. – Текст: непосредственный.
7. Маркова, А. К. Формирование интереса к учению у учащихся. М.: Педагогика, 1986. 191 с.
8. Маслоу А.Г. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2013. 351 с.
9. Пакулина С.А., Кетько С.М. Методика диагностики мотивации учения студентов педагогического вуза // Психологическая наука и образование. 2010. № 1.
10. Цветкова Р.И. Мотивационная сфера личности студента как субъективно развивающаяся система. Хабаровск: «Гриф УМО», 2006. 124 с.
11. Якобсон П.М. Психология чувств и мотивации: избр. психол. тр. / Под ред. Е.М. Борисовой; Акад. пед. и соц. наук, Моск. психол.-соц. ин-т. М.: Ин-т практ. психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. 304 с.

12. Шишкоедов П.Н. Общая психология. Москва: Эксмо, 2009. 284 с.

13. Atkinson J.W. Motivational determinants of risk taking behavior // Psychological Review. 1957. Vol. 64. № 6. P. 359-372. DOI:10.1037/h0043445.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧАСТНИКОВ ШКОЛЫ «ЛИДЕР»

Максюкова Е.О., Федотова Ю.Ю.

*Морской государственный университет
им. адм. Г.И. Невельского, Владивосток,
e-mail: zhenya.maxiuckova@mail.ru*

Школа «Лидер» – это школа кадрового резерва, созданная в стенах МГУ им. адм. Г.И. Невельского под руководством В.М. Кононова, и направленная на получение дополнительных знаний в области психологии, педагогики, а также управленческих навыков и умений владеть собой в разных ситуациях, что является основополагающими инструментами успешного лидера. Данные, полученные в ходе нашего эмпирического исследования, позволили выявить основные индивидуально-личностные показатели, представленные в психологическом портрете будущего лидера и оптимизировать процесс психолого-педагогической работы с участниками школы.

Индивидуально-типологические свойства представляют собой устойчивые индивидуальные особенности человека, характеризующие его как личность и индивидуальность и проявляющиеся в его поведении, среди которых: темперамент, характер и способности. К чертам темперамента обычно относят силу и слабость нервной системы и советующую динамику переживания чувств и желаний, их глубину или поверхностность, устойчивость или изменчивость. Характер представляет собой совокупность индивидуальных психических свойств и стилевых черт, складывающихся в деятельности и проявляющихся в типичных для данного человека формах поведения. Под чертами характера в психологии традиционно понимаются свойства личности, определяющие вариативность ее поведения в типичных обстоятельствах, которые социально обусловлены, и могут быть акцентированы, то есть чрезмерно усилены в виде отдельных глобальных черт характера, при котором могут наблюдаться не выходящие за пределы нормы отклонения в поведении человека [1, 2].

Человеку, претендующему на роль лидера в группе, а в дальнейшем, в рабочем коллективе, необходимо обладать определенным набором личностных параметров, обеспечивающих эффективность межличностного взаимодействия. В свою очередь, под лидерскими качествами мы понимаем совокупность индивидуально-типологических, социально-психологических

и управленческих свойств личности, обеспечивающих успешность выполнения им лидерских функций. Именно наличие или отсутствие необходимых качеств в некоторой степени определяет, почему одни члены группы становятся лидерами, а другие, напротив, не принимаются группой в качестве лидеров.

Оценка и формирование лидерских качеств представляет собой элементы единой системы специальной подготовки участника школы «Лидер» для обеспечения и реализации ими будущей успешной профессиональной деятельности.

Предметом нашего исследования являются индивидуально-личностные характеристики, такие как: темперамент, акцентуации характера, уровень субъективного контроля, уровень невротизации и психопатизации, нейротизм и предрасположенность к конфликтному поведению. Эмпирическая база состоит из 10 участников школы «Лидер» возрастом 21 год.

Методики исследования: методика К. Томаса «Диагностика предрасположенности к конфликтному поведению»; личностный опросник Г. Айзенка EPI; личностный опросник Г. Шмишека; опросник «Уровень субъективного контроля»; опросник «Уровень невротизации и психопатизации».

Так, в результате проведенной психологической диагностики были получены следующие данные. Частота встречаемости доминирующих стратегий поведения участников школы «Лидер» по методике К. Томаса «Диагностика предрасположенности к конфликтному поведению» следующая: 5 человек предпочитают «компромисс», 4 человека – «сотрудничество». У 3 человек – «избегание» и «приспособление», и только 1 человек выбрал «соперничество». Полученные данные демонстрируют нам, что у участников школы «Лидер» доминирующими стратегиями поведения в конфликте являются компромисс и сотрудничество. Наши испытуемые склонны к взаимным уступкам, конструктивному обсуждению проблемы, рассмотрению другой стороны не как противника, а как союзника в поиске решения.

Результаты участников по личностному опроснику Г. Айзенка EPI: у 2 человек ярко выражена экстраверсия, у 8 человек – средние значения экстраверсии. У 2 человек – высокий уровень нейротизма, у 6 человек – средние значения и у 2 человек – низкий уровень нейротизма. Респондентам характерны средние значения экстраверсии и нейротизма. Им свойственна зрелость, высокая и хорошая адаптация, эмоциональная устойчивость, ситуативная целенаправленность, склонность к проявлению лидерства.

Частота встречаемости акцентуаций характера респондентов по личностному опроснику Г. Шмишека: гипертимный тип встречается 4 раза; демонстративный и аффективно-экзальтированный типы – 3 раза; эмотивный, неустой-

чивый и циклотимный типы – 2 раза; педантичный и возбудимый типы – 1 раз. У испытуемых преобладают такие акцентуации характера, как гипертимность, демонстративность и экзальтированность. Это свидетельствует о том, что им характерна общительность, высокая приспособляемость к людям, самостоятельность. Респонденты демонстрируют высокий жизненный тонус. Они умеют видеть и получать собственные преимущества в самых неблагоприятных условиях.

Результаты по опроснику «Уровень субъективного контроля»: у 8 человек преимущественно интернальный контроль, у 2 человек – экстернальный контроль. Полученные результаты указывают на то, что у испытуемых преобладает интернальный контроль, высокий уровень субъективного контроля над любыми значимыми ситуациями.

По опроснику «Уровень невротизации и психопатизации» у 8 человек низкий уровень невротизации, 2 человек попали в зону неопределенного результата. У 2 человек низкий уровень психопатизации, у 1 человека высокий уровень психопатизации и 7 человек попали в зону неопределенного результата. Результаты исследования показывают, что у испытуемых преобладает низкий уровень невротизации и нормальные значения по шкале психопатизации, что свидетельствует об оптимизме, инициативности, независимости и легкости в общении.

На основе результатов исследования мы составили «групповой портрет» участников школы «Лидер». Преобладающие акцентуации характера такие как: гипертимность, демонстративность и экзальтированность свидетельствуют о том, что испытуемые умеют приспосабливаться к трудностям, видеть и получать собственные преимущества в самых неблагоприятных условиях. Их можно охарактеризовать как энергичных и инициативных личностей, которые проявляют неординарность в мышлении. Отличаются умением оказывать влияние на окружающих. Им характерна высокая пластичность, скорость протекания психических процессов. У большинства наших испытуемых преобладают средние значения экстраверсии и нейротизма. Это говорит об их общительности и ситуативной целенаправленности, характерна зрелая позиция, низкая эмоциональная напряженность, интернальный контроль, что свидетельствует о том, что большинство важных событий в жизни есть результат их собственных действий. Испытуемые продемонстрировали низкий уровень невротизации. Стоит отметить их положительный фон основных переживаний, оптимизм, инициативность и независимость. У респондентов доминирующими стратегиями поведения являются компромисс и сотрудничество. Это говорит о склонности к взаимным уступкам и конструктивному обсуждению проблемы.

Таким образом, результаты исследования позволяют установить ярко выраженные индивидуально-типологические и социально-психологические свойства личности. Полученные нами результаты представляют практическую ценность в вопросах психолого-педагогической работы в контексте необходимости развития качеств современного инициативного, самостоятельного субъекта, способного активно и успешно строить свои отношения с окружающим миром в различных видах деятельности.

Список литературы

1. Мельник С.Н. Психология личности: учебное пособие. Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2004. 96 с.
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб., 2000. 705 с.

МОТИВАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ТРУДОМ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КОНТРАКТНОЙ СЛУЖБЫ

Неволина Е.А., Бойко А.В.

*Морской государственный университет
им. адм. Г.И. Невельского, Владивосток,
e-mail: nvl.n.elenal3reg@mail.ru*

Проблема исследования мотивации деятельности и удовлетворенности трудом военнослужащих – одна из наиболее актуальных в работе психологов Вооруженных Сил Российской Федерации. В настоящее время для органов военного руководства, командиров и офицеров-воспитателей одной из наиболее важных задач становится формирование и развитие профессиональной мотивации у военнослужащих, проходящих контрактную службу.

На сегодняшний день исследования особенностей мотивационной сферы воинов-контрактников, ее формирования и развития малочисленны, поэтому целью нашего исследования стало изучение мотивации деятельности и удовлетворенности трудом военнослужащих контрактной службы. Исследования по данной проблеме необходимы для улучшения организации процесса трудовой деятельности, повышения ее эффективности и улучшения условий труда.

Необходимо отметить, что мотивация занимает важное место в структуре личности и чаще всего в научной литературе мотивация рассматривается как «совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его начало, направленность и активность» [5, с.513].

Ряд исследователей определяют мотивацию профессиональной деятельности как «действие конкретных побуждений, которые обуславливают выбор профессии и продолжительное выполнение обязанностей, связанных с этой профессией» [9, с. 186], или «совокупность внутренних и внешних движущих сил, побуждающих человека к трудовой деятельности и придающих этой

деятельности направленность, ориентированную на достижение определенных целей» [9, с.190].

В рамках нашего исследования категория «удовлетворенность трудом» рассматривается как «эмоционально-оценочный показатель отношения к труду (работе и ее условиям), обусловленный, с одной стороны, ценностями, мотивами, потребностями, ожиданиями, притязаниями, требованиями, запросами индивида к процессу, содержанию, условиям труда, а с другой стороны, субъективной оценкой возможностей их реализации в трудовой среде и трудовых ситуациях» [1].

Цель исследования – изучить мотивацию деятельности и удовлетворенность трудом военнослужащих контрактной службы.

Методологической основой работы являются теоретико-методологические положения таких отечественных и зарубежных исследователей, как А.Г. Здравомыслов [2], К. Замфир [1], В.А. Ядов [10], А. Маслоу [7], Р. Ф. Герцберг [7], Д. МакКлелланд [7], Л. Портер, Э. Лоулер [4], Г. Олдхэм, Дж. Хэкман и др. [6].

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы и методики исследования: изучение и анализ научной литературы по теме исследования, психодиагностическое тестирование, методы анализа: статистический метод – обработка полученных данных при помощи программы SPSS-16 и Microsoft Excel для операционной системы Windows 7., используя коэффициент ранговой корреляции Ч. Спирмена. Методики исследования: «Интегральная удовлетворенность трудом», А.В. Батаршев, «Мотивация профессиональной деятельности» К. Замфир (модификация А.А. Реана).

В исследовании приняли участие 25 военнослужащих контрактной службы. Возраст респондентов – 23-39 лет. Все участники исследования мужского пола.

Полученные результаты по методике А.В. Батаршева «Интегральная удовлетворенность трудом» представлены на рисунке 1.

Результаты по методике «Мотивация профессиональной деятельности», К. Замфир (в модификации А. Реана) представлены на рисунке 2.

Таким образом, исходя из полученных данных, нами были сделаны следующие выводы:

1. По результатам психодиагностического исследования выявлены военнослужащие контрактной службой с высоким (10 человек), средним (11 человек) и низким (4 человек) уровнями удовлетворенности своей деятельностью. Для первых характерно следующее: они проявляют интерес к военной службе, в целом довольны своими достижениями в работе, считают, что они занимают достойное служебное положение. Имеют хорошие взаимоотношения с сослуживцами и начальством. Процесс работы доставляет им удовольствие. Эти респонденты понимают роль армии для государства и нацелены на службу в ней.

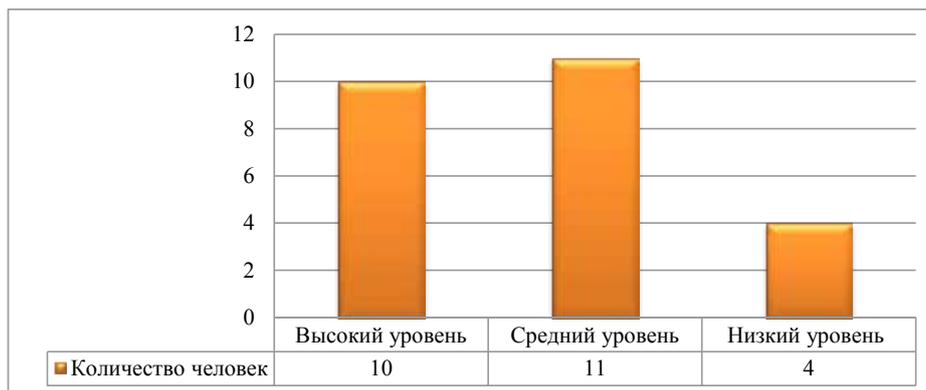


Рис. 1. Уровень удовлетворенности трудом военнослужащих по контракту (по методике «Интегральная удовлетворенность трудом, А.В. Батаршев)

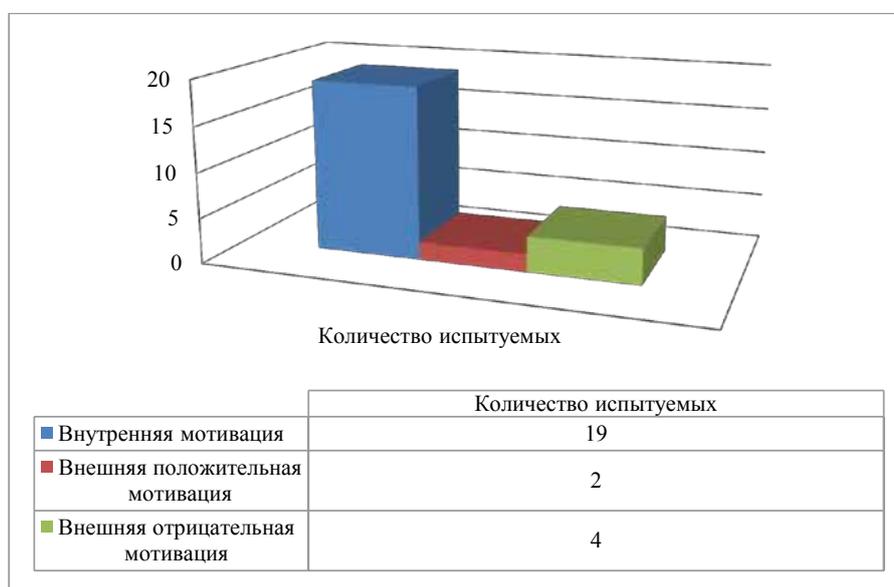


Рис. 2. Показатели мотивации профессиональной деятельности военнослужащих по контракту (по методике «Мотивация профессиональной деятельности», К. Замфир (в модификации А. Реана)

2. Военнослужащие со средним уровнем удовлетворенности в целом удовлетворены своей профессиональной деятельностью, однако испытывают некоторые затруднения во взаимоотношениях с начальством. Взаимоотношения с сослуживцами так же имеют неоднозначный характер, они иногда испытывают разногласия по работе. Испытуемые стремятся достигать успехов в своей деятельности, а также продвижения по службе. У респондентов с высоким и средним уровнями удовлетворенности трудом преобладает внутренняя мотивация, им свойственен оптимальный мотивационный комплекс. Следовательно, удовлетворенность профессиональной деятельностью военнослужащими тем выше, чем оптимальнее у них мотивационный комплекс.

3. У военнослужащих с низким уровнем удовлетворенности трудом преобладает внешняя отрицательная мотивация, выражен неоптимальный мотивационный комплекс. Что проявляется в безразличном отношении к службе. Они не довольны условиями труда, руководством, у них трудно складываются отношения в коллективе, стараются не брать на себя ответственность в решении служебных задач. Они не стремятся к профессиональному росту в данной деятельности.

Взаимосвязь между мотивацией профессиональной деятельности и удовлетворенностью трудом военнослужащих контрактной службы подтверждается рядом выводов, полученных в ходе корреляционного анализа:

1) корреляционный анализ показал, что существует отрицательная корреляционная связь между показателями: «внешняя отрицательная мотивация» (-0,407) и «общая удовлетворенность трудом» (-0,407), на уровне значимости – 0,05. Соответственно, чем выше внешняя отрицательная мотивация военнослужащих по контракту, тем ниже у них уровень удовлетворенности трудом;

2) корреляционный анализ показал, что существует положительная корреляционная связь между «внутренней мотивацией» (0,493) и «общая удовлетворенность трудом» (0,493), на уровне значимости – 0,05. Таким образом, чем выше внутренняя мотивация испытуемых, тем больше они удовлетворены трудом.

Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют о достижении поставленной нами цели – изучение мотивации профессиональной деятельности и удовлетворенности трудом военнослужащих контрактной службы.

В результате нашего исследования могут быть даны рекомендации по использованию методики определения мотивации профессиональной деятельности (К. Замфир) при подписании контракта о прохождении военной службы военнослужащими. Что поможет оптимизировать систему подбора воинского состава и более эффективно управлять человеческими ресурсами.

Список литературы

1. Замфир К. Удовлетворённость трудом. М., 1983. 208 с.
2. Здравомыслов А.Г., Ядов В.А. Человек и его работы в СССР и после: учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: АспектПресс, 2003. 414 с.
3. Ильясов Ф.Н. Удовлетворенность трудом: анализ структуры, измерение, связь с производственным поведением / под ред. В.Г. Андреевкова. Ашхабад: Наука, 1988. 100 с.
4. Литвинюк А.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика. М.: Юрайт, 2016. 398 с.
5. Маклаков А.Г. Общая психология: учебник для высш. учеб. заведений. СПб.: Питер, 2016. 583 с.
6. Маслоу А.Х. Мотивация и личность. СПб.: Питер, 2017. 400 с.
7. Родионова Е.А., Доминяк В.И., Жужман Г., Экземпляров М.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов / под редакцией Е.А. Родионовой. М.: Юрайт, 2020. 279 с.
8. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Интегральная удовлетворенность трудом / Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института Психотерапии. 2002. 360 с.
9. Шапиро С.А. Основы трудовой мотивации. М.: КноРус, 2016. 268 с.
10. Ядов В., Здравомыслов А.Г. Человек и его работа в СССР и после. 2-е изд. М.: Аспект Пресс, 2003 484 с.

ПРОЯВЛЕНИЯ МАСКУЛИННОСТИ И ФЕМИНИННОСТИ У МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

Пахомова В.Б., Бойко А.В.

ФГАОУ ВО «Морской государственный университет им. адм. Г.И. Невельского», Владивосток,
e-mail: valeriadenieve@mail.ru

Долгое время в мире главенствовал патриархат, и традиционная система дифференци-

ции половых ролей и стереотипов маскулинности и феминности отличалась тем, что мужские и женские качества и виды деятельности резко различались, а их функции были иерархическими. Вплоть до XIX века маскулинность и феминность считались взаимоисключающими качествами, а всякие отступления от подразумеваемого норматива у женщин и мужчин считались ненормальными. Появление и развитие феминизма в России и за рубежом оказало влияние на изменение прав и свобод женщин, на переосмысление традиционных гендерных ролей и функций женщины в семье и в обществе. Феминистки добивались предоставления женщинам прав избирать и быть избранными, прав на образование и трудовую деятельность наравне с мужчинами. Сейчас половое разделение труда потеряло ранее присущую ей жесткость, взаимоотношения мужчин и женщин в семье и на производстве стали более равноправными, культурные стереотипы маскулинности и феминности стали менее полярными. Таким образом, традиционные образцы маскулинности-феминности в современном мире претерпевают большие изменения; считается также, что сейчас происходит маскулинизация женщин и феминизация мужчин.

Несхожесть в характеристиках мужчин и женщин, обусловленная биологическими и социальными факторами, привела к использованию терминов, обозначающих их дифференциацию – пол и гендер. «Пол» представляет собой совокупность анатомо-физиологических особенностей организма, заданных от рождения, имеет отношение к физическим, телесным различиям между мужчиной и женщиной. В то время как «гендер» – социальный пол, социальный конструкт пола, надстраиваемый обществом над физиологической реальностью, затрагивает психологические, социальные и культурные особенности мужчин и женщин.

Считается, что феминность и маскулинность являются характеристиками и образцами, формирующими гендерную идентичность. Гендерная идентичность – это базовая структура социальной идентичности, которая характеризует индивида с точки зрения его принадлежности к мужской или женской группе, при этом наиболее значимо, как сам человек себя категоризирует [1]. Гендерная идентичность есть осознание человеком своего внутреннего психологического пола (кем себя ощущает человек вне зависимости от биологического пола и своих анатомо-физиологических особенностей), тесно связана с базисным ощущением маскулинности и феминности, имеет личностный компонент, зависит от социокультурной ситуации развития личности и способна менять свою направленность и содержание [2]

Для понимания различий между биологическими и культурными аспектами пола важ-

ное значение имеют категории «фемининность» и «маскулинность». В области современных социальных наук существуют разные концепции маскулинности и фемининности: биологическая, психоаналитическая, социально-конструктивистская, посмодернистская. Первые две условно относятся к эссенциалистским, ибо рассматривают эти категории как производные от биологической разницы между мужчинами и женщинами. Две остальные условно называют конструктивистскими, ибо рассматривают эти категории как общественный конструкт, происходящий из гендерной идеологии общества и сформированный под влиянием традиционных взглядов на мужскую и женскую роль.

Ш. Берд определяет маскулинность как «социально сконструированные ожидания, касающиеся поведения, представлений, переживаний, стиля социального взаимодействия, соответствующего мужчинам, представленные в определенной культуре в определенное время» [3, с. 6]. К типично маскулинным чертам традиционно относят независимость, самостоятельность, напористость, доминантность, агрессивность, склонность к риску, уверенность в себе, самоуважение и др.

Фемининность – характеристики, связанные с женским полом, или характерные формы поведения, ожидаемые от женщины в данном обществе [4, с. 680]. Также под этим понятием принято понимать набор телесных, психических и поведенческих признаков, отличающих женщину от мужчины. Традиционно считалось, что женщинам присущи пассивность, отзывчивость, мягкость, заботливость, эмоциональность, уступчивость, чувствительность, нежность, застенчивость, способность к сопереживанию и др. [4].

В современном обществе понимание маскулинности и фемининности отрывается от соотносительности их с биологическими особенностями, и они представляют собой набор поведенческих паттернов, традиционно характерных для мужчин и женщин, определенную социокультурную модель. Поведенческие особенности проявлений маскулинности и фемининности у личности могут быть обусловлены сформированными гендерными стереотипами и ожиданиями общества, а также механизмами социализации. Таким образом, сущность этих категорий, прежде всего, заключается в их соотносительности с социумом, – с общественными оценками, моделями поведения в обществе, представлениями о чертах мужчин и женщин [5].

В 1974 г. С. Бем предложила концепцию психологической андрогинии, обозначив андрогинию как наличие у людей как традиционно мужских, так и традиционно женских психологических качеств. Это позволяет людям менее жестко придерживаться полоролевых норм, сво-

боднее переходить от традиционно женских занятий к мужским.

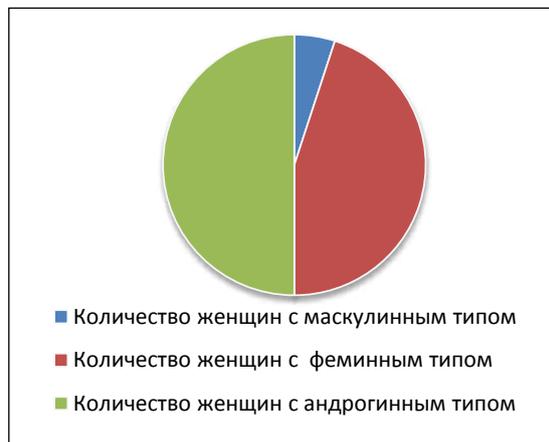
Целью нашего исследования было определить выраженность маскулинности и фемининности у женщин 20-30 лет в современном обществе и их тип гендерной идентичности. Мы предположили, что у женщин больше выражены показатели маскулинности и маскулинный тип гендерной идентичности.

Для проведения психодиагностического исследования был использован метод тестирования, а также применялись следующие методики: Опросник «Маскулинность, феминность и гендерный тип личности» (С. Бем, модификация О.Г. Лопуховой), «Самооценка гендерного типа (Н.Н. Обозов, модификация Н.П. Фетискина)», «Фрайбургский многофакторный личностный опросник FPI». Благодаря онлайн-формату тестирования, в нем смогли поучаствовать женщины из разных городов, что повышает репрезентативность выборки, составившей 40 человек.

По 3 методикам у каждого респондента был выявлен доминирующий гендерный тип личности.

Гендерный тип личности	Количество человек
Маскулинный	2
Фемининный	18
Андрогинный	20

Ниже представлены результаты в более наглядной форме в виде диаграммы.



Таким образом, ровно у половины женщин в нашей выборке преобладает андрогинный гендерный тип личности, что свидетельствует о том, что таким женщинам свойственно проявлять как типично мужские, так и типично женские качества, что, как известно, способствует большей адаптации в современном мире и гибкости в любых ситуациях, большей успешности в общении, профессиональной реализации и устойчивости к стрессам..

Но не стоит упускать из виду тот факт, что женщин с фемининным типом всего на 2 человека меньше, поэтому правомерно будет сказать, что в современном мире у женщин 20-30 лет, в основном, может наблюдаться и фемининный, и андрогинный гендерный тип личности. На данный момент в нашем исследовании всего две женщины с доминирующим маскулинным гендерным типом. Таким образом, наша гипотеза не подтвердилась.

Маскулинные характеристики у большинства женщин в нашем исследовании проявляются либо незначительно, либо же – в средней степени (что соответствует андрогинному типу), тем самым повышая адаптивные возможности современных женщин. Женщины нежны, заботливы, отзывчивы, эмоциональны, но вместе с тем сильны, решительны, целеустремленны, настойчивы, а также способны к лидерству и руководству.

Таким образом, помимо соответствия выраженных гендерных характеристик биологическому полу, в современном обществе присутствует тенденция к проявлению в женщинах и фемининных, и маскулинных качеств, то есть тенденция к сближению стандартов поведения мужчин и женщин, а значит сглаживается жесткое противопоставление полов и гендерных ролей. Конечно, несмотря на выраженность обоих показателей – маскулинности и фемининности, – имеются разные варианты их соотношения, и у кого-то больше выражены показатели маскулинности, а у кого-то – феминности, но тем не менее оба этих показателя «сочетаются» в одном человеке.

Как известно, мужские и женские модели поведения и идентичности опосредованы процессом социализации и характеризуют соответствующие культурные стандарты и идеологию, господствующую в обществе. Исходя из результатов нашего исследования, можно предположить, что женщины в современном мире стали больше и более открыто выражать свои маскулинные качества, чему могли способствовать демократизация общества, борьба за равноправие и свободу выбора. Сейчас многие женщины могут более свободно варьировать свое поведение в зависимости от ситуации, самовыражаться и реализовывать свои способности по сравнению с предшествующими веками. Как будет обстоять дело дальше, зависит от экономических, политических и социальных условий общества.

Список литературы:

1. Словарь гендерных терминов / под ред. А.А. Денисовой. М.: Информация – XXI век, 2002. 256 с.
2. Пятницкая О.А., Юров А.К. Сопоставительный анализ понятий гендерной и половой идентичности в зарубежной и отечественной психологии // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. 2009. № 2.
3. Берд Ш. Теоретизируя маскулинности: современные тенденции в социальных науках // Гендерные исследования. 2000. № 14. С. 5-33.

4. Гидденс Э. Социология / При участии К. Бердсоли; Пер. с англ. 2-е изд. полностью перераб. и доп. М: Едиториал УРСС, 2005. 632 с.

5. Севелова М.А. Маскулинность и фемининность как ключевые категории гендерной теории // Вестник КГУ. 2011. № 5-6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/maskulinnost-i-femininnost-kak-ključevye-kategorii-gendernoy-teorii> (дата обращения: 28.11.2021).

ВЛИЯНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОСЛУШИВАНИЯ МУЗЫКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНИМАНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Пахомова В.Б., Орлова А.В.

ФГБОУ ВО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского», Владивосток, e-mail: valeriatdenieve@mail.ru

Есть множество исследований влияния музыкального сопровождения в момент выполнения различных заданий, среди которых особое значение занимает воздействие функциональной музыки на состояние и работоспособность человека. Гораздо меньшую же популярность приобретают исследования влияния предварительного прослушивания музыки на выполнение какой-либо деятельности. Сейчас именно в подростковой среде больше всего распространено прослушивание музыки. Значительную роль в подростковом возрасте занимает учебная деятельность, и умение сосредоточиться и удерживать внимание на выполнении различных домашних или классных заданий является неотъемлемой частью жизни подростков, которое способствует успешному обучению. Зачастую подростки слушают музыку во время выполнения каких-либо действий, однако иногда это проблематично реализовать (например, при выполнении заданий в классе). А также есть люди, которым при выполнении определенной деятельности просто необходима тишина, поэтому прослушивание музыки может не столько улучшить продуктивность их работы, сколько ухудшить. Известно, что без внимания невозможно успешное выполнение деятельности. Поэтому нами было исследовано как предварительное прослушивание музыки влияет на показатели внимания.

Несмотря на разнообразие взглядов касательно внимания, тем не менее до сегодняшнего дня большинством психологов разделяется представление о внимании как определенной стороне активности субъекта, характеристике других психических процессов; а также то, что внимание не выступает изолированно от других феноменов и не имеет своего отдельного продукта, что подразумевает отрицание его как самостоятельной части психики.

Как познавательный психический процесс внимание тесно связано с направленностью личности, ее установками, интересами и потребностями. С.Л. Рубинштейн писал

о двусторонности взаимоотношений субъекта и объекта внимания, а именно, что внимание направляется на объект, но при этом и сам объект привлекает внимание. Причины внимания к объекту содержатся в « объекте, взятом в его отношении к субъекту, и в субъекте, в его отношении к объекту» [1]. К основным свойствам внимания обычно относят объем, избирательность, устойчивость, концентрацию, распределение и переключение. Неоднократно проводились и продолжают проводиться различные исследования влияния музыки определенных жанров на человека. В исследовании Л.В. Блиновой, Н.А. Шевченко, А.Е.Тарасовой [2], исследовавших влияние классической и рок-музыки на концентрацию и устойчивость внимания, было выявлено, что классическая музыка при выполнении счетных операций замедляла темп работы, рок-музыка же задавала быстрый темп, способствовала лучшему выполнению операций и меньшему количеству ошибок, чем при прослушивании классической музыки. При выполнении «Корректурной пробы» у испытуемых при прослушивании рок-музыки отмечалось наивысшее среднее количество просмотренных строчек. Таким образом можно предположить, что предварительное прослушивание музыки также может оказывать достаточно сильное влияние на человека, изменяет его психофизиологические характеристики и способно повлиять на продуктивность его предстоящей деятельности, что и будет проверено в данном исследовании.

В эксперименте участвовало 30 подростков в равном количественном соотношении мальчиков и девочек, в качестве методики выступала «Корректурная проба» с двумя параллельными формами. За несколько дней до эксперимента было ознакомление экспериментатора с группой, а также проведение письменного анонимного опроса, в результате которого была взята песня, которую выбрало большинство ребят, а именно песня «Believer» группы «Imagine Dragons», длительность которой составляет 3:24 минуты. После приветствия, как и было запланировано, испытуемые были опрошены касательно своего физического состояния на данный момент времени. Все испытуемые чувствовали себя в состоянии выполнять задания, отказы от участия в эксперименте отсутствовали.

Далее каждому испытуемому был выдан бланк «Корректурной пробы». Инструкция звучала следующим образом: «На бланке напечатаны буквы русского алфавита. Последовательно просматривая каждую строчку, зачеркивайте буквы К и обводите кружком буквы Р. Если один бланк закончился, то не задерживаясь, продолжайте на обратной стороне листа. Когда я скажу слово «Черта» поставьте вертикальную черту там, где вы остановились, и продолжайте выполнять задание. Время работы 5 минут. Все понятно?». Некоторые ребята попросили повторить какие буквы вычеркивать и каким образом. После этого 5 минут испытуемые выполняли задание в полной тишине. После истечения 5 минут испытуемым было дано около минуты на отдых. Во время отдыха каждому испытуемому выдали второй бланк методики. Далее была предоставлена песня, во время прослушивания которой респондентам разрешалось принять любое удобное для них положение. После этого снова была предложена инструкция, идентичная инструкции к первому бланку, с единственным различием в том, что теперь следовало обводить кружком буквы В и зачеркивать буквы О. Время между окончанием прослушивания музыки и началом выполнения «Корректурной пробы» составляло около минуты. После проведения участники были письменно опрошены относительно их эмоционального отношения к представляемой музыкальной композиции. Некоторых песня успокоила, некоторым придала сил, а у кого-то она, по словам подростков, вовсе не вызывала никаких эмоций.

Следует отметить, по окончании первой пробы испытуемые высказались, что под конец выполнения методики присутствует «боль в глазах после просмотра букв». Однако, по словам участников, после прослушивания музыки этот фактор уже не оказывал влияния на выполнение второй пробы, хотя под конец ее выполнения неприятные ощущения в глазах тоже присутствовали. С помощью полученных первичных данных нами были подсчитаны точность, продуктивность и устойчивость внимания. В дальнейшем был использован математический G-критерий знаков для подсчета количества положительных, отрицательных и нулевых реакций и исключение последних из рассмотрения, поэтому результаты получились достаточно достоверными на уровне 0,01.

Расчет количества положительных, отрицательных и нулевых сдвигов значений продуктивности, точности и устойчивости внимания до и после экспериментального воздействия

Сдвиги	Продуктивность(N)	Точность (A)	Устойчивость (S)
Положительные	30	3	30
Отрицательные	0	26	0
Нулевые	0	1	0

Из данной таблицы видно, что типичными являются положительные сдвиги для продуктивности и устойчивости внимания, для точности наиболее типичными являются отрицательные сдвиги. Так как отрицательных или нулевых сдвигов показателей продуктивности и устойчивости не отмечается, то можно и так утверждать, что сдвиг в сторону увеличения этих показателей внимания является достоверным. Интересным является то, что несмотря на эмоциональное отношение учеников к прослушиваемой музыке (15 человек отметили, что музыка понравилась, и 15 человек отметили, что не понравилась), у всех подростков отмечилось увеличение показателей продуктивности и устойчивости. Вероятно, это связано с темпом и ритмом прослушиваемой мелодии. Что же касается показателей точности, то положительные сдвиги можно обнаружить у респондентов № 9, 17, 18; эти респонденты высказались о том, что музыка им понравилась, улучшила настроение, нулевой сдвиг отмечается у респондента №26, который также сообщил о положительном отношении к прослушанной песне; что касается респондента №6, который неверно вычеркнул буквы после экспериментального воздействия, то он ответил, что прослушанная песня не понравилась и вызвала напряжение. Но этих данных все равно слишком мало и нельзя однозначно утверждать, что эмоциональное отношение к прослушанной музыкальной композиции как-то повлияло на показатели внимания.

В конечном счете, полученные результаты свидетельствуют о том, что прослушивание подростками рок-музыки повлияло на показатели внимания, а именно способствовало увеличению продуктивности и устойчивости внимания, однако снизило показатели точности. Можно предположить, что увеличение скорости выбора при просмотривании букв связано с жанром предлагаемой песни, отличающейся ритмичностью и быстрым темпом.

Можно предположить, что прослушивание энергичной и ритмичной музыки перед выполнением несложных видов деятельности, которые не требуют значительных умственных нагрузок, может положительно повлиять на скорость их выполнения, но негативно отразиться на точности, поэтому если в предстоящей деятельности требуется высокая точность выполнения, то перед ней такую музыку слушать не рекомендуется.

Список литературы

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2018. 713 с.
2. Блинова Л.В., Шевченко Н.А., Тарасова А.Е. Исследование влияния классической и рок-музыки на концентрацию и утомляемость внимания у студентов РНИМУ // Молодой ученый. 2018. № 1.1 (187.1). С. 7-10.
3. Габдулина Л.И. Подходы к исследованию внимания в отечественной и зарубежной психологии: учебное пособие. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2007. 50 с.

4. Психология внимания: хрестоматия / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: ЧеРо, 2001. 858 с.

5. Кириллова А.В., Янцев А.В., Панова С.А. Сравнительный анализ психофизиологических показателей при звучании музыки разного жанра // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология, химия. 2016. Том 2 (68). № 1. С. 55-62.

САМООЦЕНКА У СПОРТСМЕНОВ ГРЕБЦОВ

Петрова Е.О., Бойко А.В.

*Морской государственный университет
им. адмирала Г.И. Невельского, Владивосток,
e-mail: kravtysz@mail.ru, an.boyko@inbox.ru*

Самооценка как психологическое явление заняла особое место среди изучения наиболее актуальных проблем. Как предмет научного исследования самооценка не имеет однозначной трактовки и часто рассматривается не как отдельный феномен, а как составная часть более широких концептуальных образований, таких как самосознание, «Я-Концепция», «Образ-Я» и др. Самооценка является важным свойством личности, так как играет роль регулятора деятельности обеспечивая тем самым наилучшую ее адаптацию к постепенно меняющимся условиям жизни. Проблема измерения адекватной самооценки достаточно сложна. Она всегда субъективна, поэтому нет точных критериев, по которым можно судить об адекватности или неадекватности самооценки.

В спортивной психологии роль самооценки в спорте признается важной и существует необходимость более глубокого изучения этой проблемы. Самооценка играет важную роль в формировании механизмов саморегуляции и имеет большое значение для максимальной реализации возможностей спортсмена.

Целью нашего исследования было изучение самооценки у спортсменов-ребцов. Методики, которые были использованы: методика исследования самооценки личности С.А. Будасси и проективная методика «Человек».

В работах зарубежных и отечественных психологов Л.И. Божович, И.С. Кона, Р. Бернса, К. Роджерса и других поднимается проблема развития самооценки. В различных исследованиях понятие самооценка интерпретируется по-разному: как личностное образование, непосредственно участвующее в регуляции поведения и деятельности человека, как автономная характеристика человека, его центральный компонент, отражающий своеобразие внутреннего мира человека и настраиваемый при их активном участии.

Р. Бернс рассматривает самооценку в структуре «Я-концепции», которая связана с самооценкой как совокупность установок по отношению к самому себе и представляет собой сумму всех представлений индивида о себе и определяется как набор всех представлений человека

о себе вместе с его оценкой [1]. В отечественной психологии под самооценкой понимается аффективное образование личности, которое является результатом интеграции самопознания и эмоционально-ценностного самоотношения [2].

В работах психологов Б.Г. Ананьева, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна и др. самооценка определяется как стержень процесса самосознания, его интегрирующее начало; это личностный аспект, органично включенный в самосознание, показатель индивидуального уровня его развития [3, 4].

Итак, Б.Г. Ананьев выделил 3 вида самооценки:

1. неадекватно заниженная – ведет к развитию комплекса неполноценности, неуверенности в себе, отказу от инициативы и др.;

2. адекватная – обеспечивает нормальное самочувствие и эффективное включение в систему социальных связей;

3. неадекватно завышенная – заставляет переоценивать себя, тем самым приводя к конфликту.

Неадекватная самооценка может быть, как завышенной, так и заниженной. Л.Н. Корнева описала 4 типа самооценки:

1. заниженная самооценка;

2. неустойчивая, преимущественно заниженная самооценка;

3. завышенная самооценка;

4. устойчивая завышенная самооценка [5].

А.Н. Леонтьев, рассматривая самооценку, в первую очередь, обращал внимание на важность деятельности человека. Самооценка является одним из важнейших условий, благодаря чему индивид становится личностью. Она выступает у человека как мотив и заставляет его соответствовать уровню ожиданий, требований и собственному уровню притязаний.

Самооценка формируется на основе трех составляющих: мнение других людей, уровня реальных достижений и притязаний, и соотношения Я-Реального и Я-Идеального.

Самооценка может быть заниженной, адекватной и завышенной, что влияет на реальное поведение.

Приведем результаты, полученные в исследовании самооценки у спортсменов гребцов.

Как видно из рисунка 1, завышенная самооценка наблюдается у 3 испытуемых. Завышенная самооценка по невротическому типу у 7 респондентов. Можно сказать, что профессиональные спортсмены-гребцы с завышенной самооценкой гипертрофированно оценивают свои достоинства, ставят перед собой более высокие цели, чем те, которые они могут реально достигнуть, у них высокий уровень притязаний, не соответствующий их реальным возможностям. Здоровые качества личности: достоинство, гордость, самолюбие – перерождаются в высокомерие, тщеславие, эгоцентризм. Неадекватная самооценка своих возможностей и за-

вышенный уровень притязаний обуславливают чрезмерную самоуверенность. Незаслуженные похвалы и поощрения способствуют формированию у таких людей сознания исключительности, искаженного представления о собственных возможностях, необъективной оценки результатов своей деятельности. Самоуверенные люди не склонны к самоанализу. Дальнейшая утрата чувства необходимой осторожности отрицательно влияет на безопасность, надежность и эффективность всей жизнедеятельности человека. Отсутствие или недостаточная потребность в самосовершенствовании затрудняет включение их в процесс самовоспитания. Испытуемые с завышенной самооценкой по невротическому типу характеризуются стремлением уберечь себя от неудачи, тем самым стремятся избегать целей, достижение которых не гарантировано.

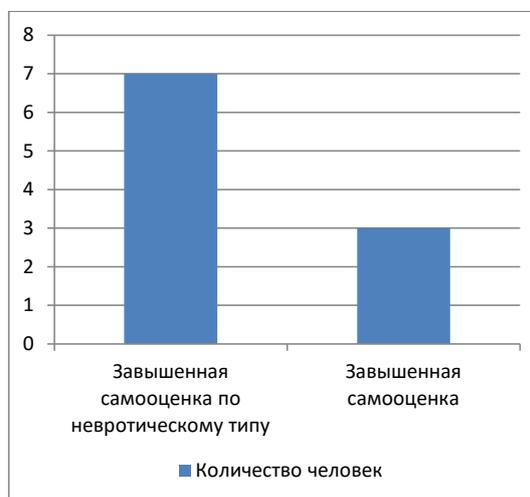


Рис. 1. Результаты методики исследования самооценки личности С.А. Будасси у гребцов-профессионалов.



Рис. 2. Результаты методики исследования самооценки личности С.А. Будасси у гребцов-любителей.

На рисунке 2 видно, что заниженная самооценка наблюдается у 4 испытуемых, у 6 заниженная самооценка по невротическому типу. Спортсмены-любители с заниженной самооценкой обычно ставят перед собой более простые цели, чем те, которые могут достигнуть, преувеличивая значение неудач. При заниженной самооценке индивид характеризуется другой крайностью, противоположной самоуверенности, – чрезмерной неуверенностью в себе. Неуверенность, часто объективно необоснованная, является устойчивым качеством личности и ведет к формированию у человека таких черт, как смирение, пассивность, «комплекс неполноценности». Это отражается и во внешнем виде человека: голова втянута в плечи, походка нерешительная, он хмур, улыбка не искренняя. Окружающие иногда принимают такого человека за сердитого, злого, неконтактного и следствием этого становится изоляция от людей, одиночество. Респонденты с заниженной самооценкой по невротическому типу, как правило не прикладывают целенаправленных усилий для решения задачи. Такие люди не видят и не ценят свои сильные стороны ставя перед собой не реалистичные цели.

При интерпретации проективной методики «Человек» были выделены критерии для определения самооценки, а именно «расположение рисунка на листе» – например, расположение рисунка в верхней части листа или в нижней части, «размер фигуры», соотношение тела с возрастом испытуемого на рисунке.

Таким образом, критерии адекватной самооценки: расположение рисунка по середине листа, средний размер фигуры и соотношение фигуры, тела и возраста, можно выделить у 3 профессионалов и 6 спортсменов-любителей. Испытуемые с адекватной самооценкой равно признают свои достоинства, так и свои недостатки. В основе адекватной самооценки лежит уверенность, необходимый опыт и соответствующие знания. Уверенность в себе позволяет регулировать уровень притязаний и правильно относиться к своим возможным ошибкам. Респондентов отличает решительность, твердость, умение находить и принимать решения, последовательно их реализовывать. Они спокойно и конструктивно относятся к допущенным ошибкам, анализируют их причины, с тем, чтобы по возможности не повторить их вновь.

Критерии неадекватной самооценки (заниженной и завышенной): расположение в верхней или нижней части рисунка, большой или маленький размер фигуры, соотношение тела с возрастом испытуемого на рисунке. По выделенным критериям мы определили неадекватную самооценку у 7 профессионалов гребцов и у любителей гребцов 3. К неадекватной самооценке относят завышенную и заниженную самооценку. Респондентам с завышенной самооценкой

свойственно необоснованная уверенность в собственных способностях, возможностях, дарованиях. Такие люди ставят перед собой сложные, труднодостижимые цели в плохо знакомых областях деятельности, неудачи как правило игнорируются и приписываются к случайности. Испытуемые с заниженной самооценкой выбирают только те цели, которые можно достичь без риска неудачи, очень часто цели оказываются ниже настоящих возможностей. Уровень успешности обычно ниже среднего. Рисунок одного испытуемого мы не рассматривали, так как он является художником.

Сравнительный анализ результатов двух методик показал, что у 3 профессиональных гребцов и у 7 спортсменов любителей наблюдается противоречие по двум методикам, по психодиагностическому тестированию и выполнению проективного рисунка. Можно предположить, что этот факт является вариантом реализации компенсаторного поведения, как демонстрация неадекватной самооценки, не соответствующей реальному самоощущению.

Таким образом, проблема самооценки, тем более самооценка людей причастных к разным специфичным родам деятельности (в частности гребцов), требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1986. 420 с.
2. Чеснокова И.И. Проблемы самосознания в психологии. М.: Наука, 2007. 144 с.
3. Афанасьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. 384 с.
4. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Изд-во МГУ, 1981. 584 с.
5. Немов Р.С. Психология: учебник: в 3-х кн. Кн. 1: Общие основы психологии. М., 1998. 688 с.

ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДРОСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ВОСПИТАННИКОВ ЦССУ)

Телицына А.А., Орлова А.В., Данченко С.А.
 ФГБОУ ВО «Морской государственный университет им. адмирала Г.И. Невельского», Владивосток,
 e-mail: 992912sasha@mail.ru

Актуальность темы заключается в практическом применении результатов исследования и предъявлении рекомендаций по работе с подростками, находящимися в трудной жизненной ситуации. В настоящее время исследованию подростков в трудной жизненной ситуации уделено большое внимание. Термин «черта» определил В.В. Столин, как «описательную переменную, фиксирующую интегральную диспозиционную стратегию поведения человека, складывающуюся под действием системы организмического, социального и личностного уровней регуляции» [1, с.282].

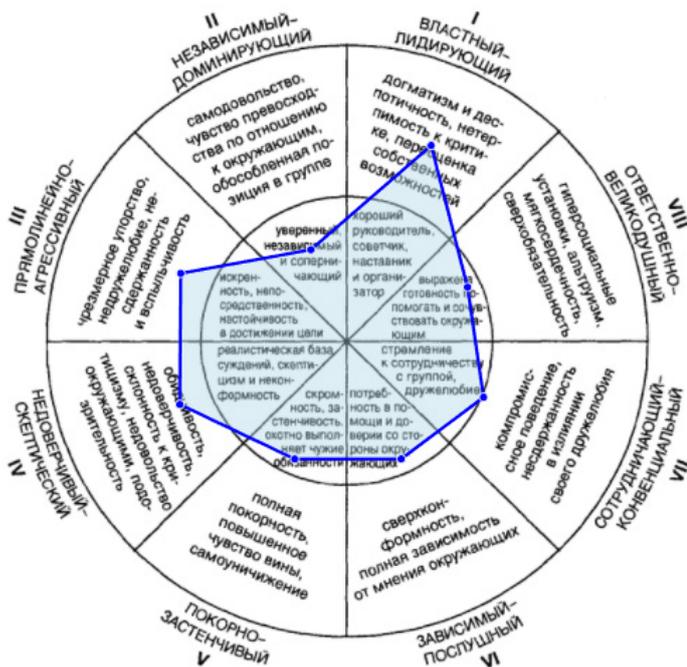


Рис. 1. Оценка реального «Я»

Таблица 1
Оценка реального «Я»

Властный	11
Независимый	4
Агрессивный	9
Недоверчивый	9
Покорный	6
Зависимый	6
Сотрудничающий	7
Великодушный	6

Этап формирования личностных и индивидуальных качеств начинается в подростковом возрасте. Именно в это время у ребенка происходит становление нравственных ценностей и установок, а также расширение и усовершенствование набора личностных качеств. Анализ литературы позволил нам сделать вывод о том, что подростковый возраст – это период активного формирования мировоззрения, самосознания, самооценки, Я-концепции и личности в целом.

Исследование было проведено среди 25 воспитанников ЦССУ, из которых посредством социометрического исследования были выделены 6 человек, 2 с низким социальным статусом и 4 с высоким социальным статусом. Для определения личностных характеристик использовали метод психодиагностическое тестирование.

На базе полученных результатов мы выделили индивидуальные и личностные черты подростков с низким и высоким социометрическим статусом, и описали их в портрете каждого ребенка.

Результаты теста межличностных отношений респондента 1 представлены на рисунке 1 и в таблице 1.

Результаты теста «Детский вариант шкалы явной тревожности СМАС»:

Шкала «Социальная желательность» – 3 балла.

Шкала «Тревожность» – 31 балл (9 стенов).

На основании данных результатов мы можем отметить, что у испытуемой явные проявления тревожности, ведущий тип межличностных

отношений – властный, что говорит нам о нетерпимости к критике и переоценке собственных возможностей. Респондент способна проявлять чрезмерное упорство, недружелюбие, несдержанность и вспыльчивость, но при этом она крайне обидчива и выстраивает недоверчивые отношения с окружающими. Все это подтверждает низкий социометрический статус. Мы можем предположить о том, что яркое проявление трех типов межличностных отношений, таких как властность, агрессивность и недоверчивость, напрямую связаны с предельно высокими баллами шкалы «Тревожность».

Результаты теста межличностных отношений респондента 2 представлены на рисунке 2 и в таблице 2.

Результаты теста «Детский вариант шкалы явной тревожности СМАС»:

Шкала «Социальная желательность» – 8 баллов.

Шкала «Тревожность» – 16 баллов (5 стенов).

На основании результатов проведенных методик мы можем сделать вывод о том, что ведущим типом межличностных отношений испытуемой является сотрудничающий, а это значит, что ее поведение конформно, она не сдержана в проявлениях дружелюбия к окружающим людям и стремится подчеркнуть свою причастность к интересам большинства. Не менее высокие результаты шкалы «Зависимый», символизируют полную

подчиненность мнению окружающих. Проявления такого сверхконформного поведения подтверждают еще и высокие баллы по шкале «Социальная желательность». Мы можем предположить, что такое поведение является следствием стремления испытуемой предста-

вить себя в лучшем свете. Все выше перечисленное подтверждает низкий социометрический статус респондента.

Результаты теста межличностных отношений респондента 3 представлены на рисунке 3 и в таблице 3.



Рис. 2. Оценка реального «Я»

Таблица 2
Оценка реального «Я»

Властный	3
Независимый	2
Агрессивный	2
Недоверчивый	6
Покорный	5
Зависимый	10
Сотрудничающий	13
Великодушный	7

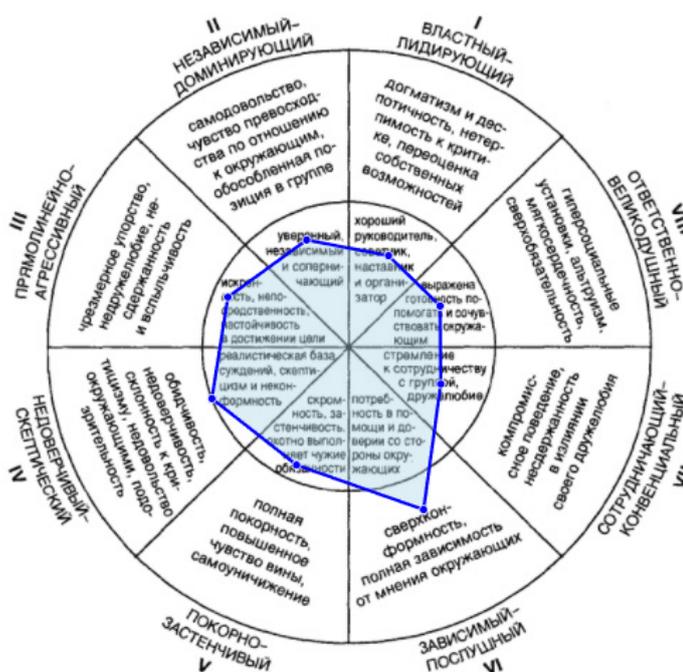


Рис. 3. Оценка реального «Я»

Таблица 3
Оценка реального «Я»

Властный	4
Независимый	5
Агрессивный	6
Недоверчивый	7
Покорный	6
Зависимый	9
Сотрудничающий	4
Великодушный	4

Результаты методики «Самооценка лидерства» – 5 баллов (средний уровень).

Результаты методики «Коммуникативные и организаторские склонности»:

Коэффициент коммуникативных способностей – 0,45 (низкие).

Коэффициент организаторских способностей – 0,6 (ниже среднего).

На основании полученных результатов, мы можем сделать вывод о том, что ведущим типом межличностных отношений является зависимый, это говорит нам о том, что респондент конформный, мягкий и социально ориентирован. Мы можем предположить, что низкие результаты лидерских, коммуникативных и организаторских способностей связаны с положением, занимаемым в группе. Респондент имеет высокие значения социального статуса, но при этом занимает не роль лидера, а роль мыслителя или «души компании».

На основе проделанной работы мы можем сформулировать рекомендации для работы с подростками, находящимися в трудной жизненной ситуации

Обобщив сказанное, мы можем сделать вывод о том, что личностные характеристики формируются, расширяются и совершенствуются в подростковом возрасте. Данный период жизни является кризисным, а при условии нахождения ребенка в трудной жизненной ситуации могут возникнуть психологические проблемы. Подросток, который оказывается в тяжелой жизненной ситуации не в силах исправить свое положение привычными способами, и для того, чтобы решить проблему, ему необходимо переструктурировать привычные нормы поведения.

Список литературы

1. Носс И.Н. Психодиагностика: учебник для академического бакалавриата. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2017. 500 с.
2. Бодалев А.А., Столин В.В., Аванесов В.С. Общая психодиагностика. СПб.: Речь, 2000. 440 стр.
3. Возрастная и педагогическая психология / Под ред. А.В. Петровского. М.: Просвещение, 1973. 288 с.
4. Лакреева А.В., Хомутова М.В. Трудная жизненная ситуация как фактор социально-психологической дезадаптации подростка // Концепт. 2016. Т. 24. С. 135–140.

СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ КУРСАНТОВ МОРСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ-СТАРШИН МГУ ИМ. АДМИРАЛА ГИ. НЕВЕЛЬСКОГО)

Яковлева В.И., Данченко С.А.

*ФГБОУ ВО «Морской государственный университет
им. адмирала Г.И. Невельского», Владивосток,
e-mail: yakovleva6953@mail.ru*

Свойства личности имеют влияние на все аспекты жизни человека, в том числе и на его профессиональную деятельность, потому важно знать какими характеристиками обладает личность, чтобы понимать и иметь возможность

спрогнозировать поведение работника, эффективность его трудовой деятельности.

Находясь в жестких условиях изоляции во время длительных рейсов, моряки постоянно испытывают сильное психическое напряжение, на него также влияет и сложность профессиональных обязанностей данных работников. Несмотря на то, что ВУЗы ежегодно выпускают большое количество обученных специалистов, а оплата труда в этой области является очень высокой, из-за несоответствия личностных свойств моряка выбранной профессии многие специалисты уходят из профессии, из-за чего в современном мире возникает острая нехватка кадров. Почему люди уходят из профессии моряка? Какие личностные свойства мешают им успешно реализовывать себя в морских специальностях? Какие свойства личности гарантируют эффективность и востребованность морского профессионала? Поиск ответов на эти вопросы определяет актуальность данной темы.

В психологии под свойствами личности принято понимать обобщенные, относительно устойчивые и постоянные характеристики человека, психологические существенные особенности личности, отличающие ее от других индивидов которые существенно влияют на деятельность и проявляются в социуме [1].

В рамках данной статьи нас интересуют такие свойства личности как темперамент и акцентуации характера.

При всем существующем многообразии подходов к изучению темперамента, большая часть исследователей признает, что темперамент – это проявление в поведении заложенной в человеке от рождения нервно-психической конституции. Это система устойчивых психических свойств, сказывающая в динамических, скоростных, энергетических параметрах поведения и динамические особенности психических процессов (их возникновение, изменение, сила, скорость, прекращение). Поэтому к основным свойствам темперамента можно отнести: сензитивность, реактивность, активность, баланс реактивности и активности, темп реакций, пластичность – ригидность, эмоциональную возбудимость [1]. В данной работе мы придерживаемся точки зрения Г. Айзенка. Темперамент по Айзенку – это более или менее устойчивая система аффективного, эмоционального поведения человека. Ученый установил, что в каждом человеке есть такие черты, которые оказывают мощное влияние на его поведение, он пришел к выводу, что всю совокупность описывающих человека свойств можно представить посредством двух параметров: «экстраверсия – интроверсия», «нейротизм – эмоциональная стабильность». Установлено, что тип темперамента очень редко бывает «чистым», чаще всего он является смешанным. Поэтому при диагностике разумнее констати-

ровать более яркую выраженность одного из четырех типов темперамента [2].

Характер – совокупность черт личности, приобретённых в определенных социальных условиях, отражающая способы взаимодействия человека с окружающим миром и другими людьми. [1] Акцентуации характера, по определению немецкого психиатра К. Леонгарда, – особо выраженные индивидуальные свойства, накладывающие отпечаток на всю личность, обладающие тенденцией к переходу в патологические состояния. Ученый определяет акцентуации как крайние варианты нормы, он считает, что четкой границы между нормальными людьми и акцентуированными личностями нет. Существует несколько классификаций типов акцентуаций, нас интересует классификация предложенная Г. Шмишеком. Он выделял десять типов акцентуаций характера: гипертимический, циклотимический, аффективно-экзальтированный, эмотивный, тревожно-боязливый, педантичный, возбудимый, демонстративный, застревающий, дистимический [3].

Профессия моряка относится к типу профессий «человек – техника» по классификации Е.А. Климова, а деятельность данных специалистов на судне это операторский труд, который выполняется в экстремальных условиях [4]. Исследователями указываются такие важные качества и свойства личности моряка, как: ответственность, эмоциональная устойчивость, самостоятельность, исполнительность, эмоциональная

сдержанность, лидерские качества, дисциплинированность, организаторские способности, целеустремленность, коммуникабельность, напористость, уверенность в себе, самоконтроль, активность, стрессоустойчивость и многие другие. К неподходящим для данной профессии качествам и свойствам ученые относят: ригидность, подозрительность, тревожность, мнительность, нерешительность, эмоциональную неустойчивость, неуверенность в себе, демонстративность, конфликтность, неумение контролировать гнев. Из этого можно сделать вывод, что такие свойства личности как темперамент и акцентуации характера имеют огромное значение для успешности в профессии моряка и эффективности его деятельности на судне [5].

Целью эмпирического исследования стало изучение психологических свойств личности курсантов-старшин, обучающихся на морских специальностях.

В исследовании принимали участие две группы курсантов-старшин МГУ им. адм. Невельского (далее – курсант), обучающиеся на 1 курсе. Группа курсантов университета в количестве 25 человек в возрасте от 17 до 24 лет, 1 девушка и 24 юноши. Группа курсантов колледжа мужского пола в количестве 13 человек в возрасте от 15 до 18 лет.

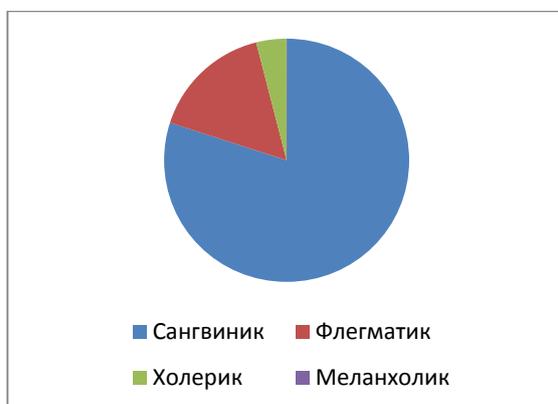
Для установления свойств личности характерных морякам использовалась следующие методики: Личностный опросник Г. Шмишека, Тест-опросник Г. Айзенка ЕРІ.

Таблица 1

Результаты по методике Г. Айзенка «ЕРІ».

Темперамент / Курсанты	Человек из выборки (университет)	Человек из выборки (колледж)
Сангвиник	20 / 25	12 / 13
Флегматик	4 / 25	1 / 13
Холерик	1 / 25	0
Меланхолик	0	0

Курсанты университета



Курсанты колледжа

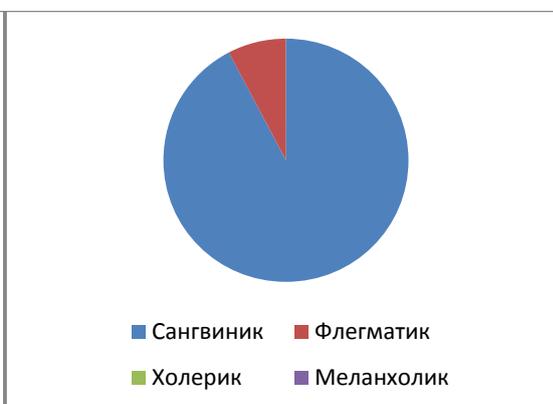


Рис. 1 Результаты по методике Г. Айзенка «ЕРІ»

Таблица 2

Результаты по методике «Личностный опросник Г. Шмишека»

Тип акцентуации	Количество акцентуаций (университет)	Количество акцентуаций (колледж)
Гипертимический	18 / 42	12 / 30
Демонстративный	9 / 42	5 / 30
Эмотивный	6 / 42	3 / 30
Экзальтированный	4 / 42	3 / 30
Педантичный	3 / 42	3 / 30
Тревожный	1 / 42	1 / 30
Возбудимый	0	2 / 30
Застревающий	1 / 42	0
Циклотимический	0	1 / 30
Дистимический	0	0

Курсанты университета

Курсанты колледжа

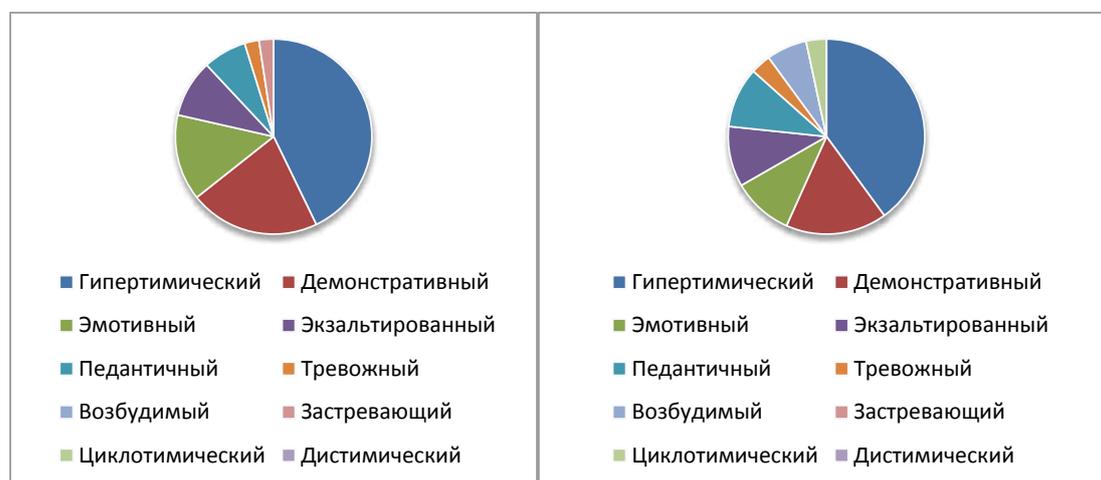


Рис. 2. Результаты по методике «Личностный опросник Г. Шмишека»

В обеих группах преобладают люди с сангвиническим типом темперамента (20 из 25 курсантов университета; 12 из 13 курсантов колледжа), при этом меланхолический тип темперамента не был выявлен ни у одного респондента. Это позволяет сделать вывод, что среди курсантов, вне зависимости от уровня образования, свойственны экстравертированность и эмоциональная устойчивость, сангвинический темперамент.

Результаты, полученные по методике «Личностный опросник Г. Шмишека» представлены в таблице 2 и наглядно продемонстрированы на рисунке 2.

В обеих группах наиболее часто встречающимися являются гипертимический (18 у курсантов университета и 12 у курсантов колледжа) и демонстративный (9 в первой группе и 5 во второй) типы акцентуации характера, при этом в обеих группах не выявлена дистимическая акцентуация.

Исходя из анализа полученных результатов, был составлен «Психологический портрет курсанта МГУ им. адм. Невельского».

Курсанту свойственны эмоциональная устойчивость и адекватность, ответственность, инициативность, дисциплинированность, гибкость поведения. Он экстравертирован, общителен, контактен, разговорчив, независим, самостоятелен, испытывает необходимость в контактах с широким кругом людей. Ему характерны легкость в общении, социальная смелость и адаптированность. Курсанту МГУ им. адм. Невельского свойственно стремление к лидерству, высокий лидерский потенциал, который чаще всего успешно реализуется, благодаря способности вести людей за собой. Курсант МГУ им. адм. Невельского отличается высокой работоспособностью, более продуктивен там, где есть частая смена заданий, хорошо справля-

ется с работой, требующей быстрого принятия решения. Он имеет сильную нервную систему и поэтому способен выдерживать длительные интенсивные нагрузки, сохранять организованное поведение, целенаправленность, как в обычных, так и в стрессовых ситуациях. Характеризуется отличной адаптацией к новым условиям.

Таким образом, курсанты, вне зависимости от уровня обучения, обладают определенными свойствами и качествами, подходящими для операторской деятельности в особых условиях труда.

Список литературы

1. Хоменко Н.В. Личность. Теории личности: учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2017. 28 с.
2. Федотова Ю.Ю., Моисеева О.Ю., Данченко С.А., Орлова А.В. Психодиагностика темперамента: учеб. пособие. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2020. 85 с.
3. Сахарова В.Г. Ответственность: психология и диагностика: монография. Владивосток: Морской гос. ун-т им. адмирала Г.И. Невельского, 2004. 217 с.
4. Данченко С.А., Власенко О.А. Профессиографирование морских профессий (на примере судового электромеханика). Владивосток: МГУ, 2012. 121 с.
5. Лобастов В.М. Психологические основы безопасности судоходства: учеб. пособие. Владивосток: Дальневост. высш. инж. мор. училище, 1980. 52 с.

Технические науки

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПО ФАКТОРУ ШУМА) В ЦЕХЕ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ СТРЕЙЧ-ПЛЕНКИ

Белоусова В.А., Элькин Ю.И.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: vasei2001@inbox.ru

На всех современных предприятиях должны создаваться безопасные условия труда, которые регламентируются с помощью правовых основ регулирования отношений в области охраны труда между работодателями и работниками [1].

Обязанность по обеспечению безопасных условий труда возлагается на администрацию предприятия (работодателя). В соответствии с политикой в области охраны труда администрация обязана внедрять современные средства безопасности, предупреждающие производственный травматизм, обеспечивать санитарно-гигиенические условия, предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний работников, обеспечивать регулярные проверки условий труда и регистрировать их результаты.

Целью работы является обеспечение безопасных условий труда (по фактору шума) на рабочих местах (РМ) цеха по производству стрейч-пленки компании NOVAROLL.

NOVAROLL – один из крупнейших в России производителей транспортной и пищевой

упаковки, в виде стрейч-пленки, которая представляет собой растягивающуюся пластиковую плёнку с внутренним липким слоем [2]. Данная пленка обеспечивает простую и надежную групповую упаковку грузов на паллете для последующей транспортировки.

Классическая технология изготовления стрейч-пленки состоит их двух этапов:

- экструзия (выплавка) стрейч-пленки из полимерного сырья и добавок на плоскощелевых экструзионных линиях (для получения «весового» полуфабриката – так называемых джамбо-роллов);

- перемотка джамбо-роллов (весом 32 кг) на аппаратах перемотки пленки (АПП) в готовые к отправке рулоны меньшего диаметра.

Для оценки условий труда по фактору шума на РМ цеха по производству стрейч-пленки нами (с помощью шумомера «Октава-110») были проведены соответствующие измерения, результаты которых представлены в таблице.

Как видно из приведенных данных, уровни звука на открытых РМ в цехе по производству стрейч-пленки превышает предельно допустимые на 4–4,5 дБА по [3].

Следовательно, представляется актуальной разработка рекомендаций по снижению воздействующего на работников шума как путем установки шумозащитных экранов [4], так и увеличением эквивалентной площади звукопоглощения данного цеха [5].

Уровни шума на РМ при работе цехового оборудования

РМ	Уровень звука (УЗ), дБА	Уровни звукового давления (УЗД), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
АПП	84,5	74.5	72.9	69.3	67.0	64.2	57.5	52.1	45.0	34.3
Кладовая	64,4	80.1	82.9	81.4	82.7	82.3	79.9	75.2	68.8	61.7
Конторка мастера	67,0	74.4	75.7	68.5	68.4	66.2	60.9	57.1	52.3	40.8
Участок экструзии	84,0	81.2	81.2	79.6	80.3	80.0	79.9	77.4	74.3	70.8

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 22.11.2021).
2. Материалы ООО «NOVAROLL» по финансово-экономическим показателям и по аттестации рабочих мест, 2019-2020.
3. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах», 2016.
4. Соловьева О.С., Элькин Ю.И. Оценка шумового загрязнения селитебных территорий от автодороги м-3 Украина, км 37-км 51 // Научное обозрение. Педагогические науки. 2019. № 2-3. С. 91-95.
5. Элькин Ю.И. Снижение шума строительно-дорожных машин / Балтийский государственный технический университет (ВОЕНМЕХ) им. Ф.Д. Устинова. СПб., 2006.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПИРОЛИЗА АВТОМОБИЛЬНЫХ ШИН

Виноградов Р.А., Комков В.И.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: r.o.m.a.n.2000@mail.ru

На сегодняшний день наблюдается тенденцию роста парка автомобилей во всех странах, включая РФ, что приводит к постоянному увеличению количества изношенных шин.

По данным агентства AUTOSTAT – RADAR, с 2010 по 2020 гг., парк автотранспортных средств в нашей стране вырос на треть.

Многие ошибочно считают, что шина и автопокрышка – это одно и то же. Как известно, шина бывает камерная и бескамерная. Камерная шина имеет конструкцию, состоящую из покрышки и камеры. Камера – съемная часть, ко-

торая удерживает сжатый воздух. Покрышка же представляла собой слой резины, надеваемый на камеру. С появлением бескамерных шин, покрышка, как часть автомобильной шины перестала существовать, потому что пропала составляющая «камера». Вместо неё появились такие части, как каркас, брекерные слои, внутренний герметизирующий слой (рис 1).

В современном мире переработка утильных шин имеет как экологическое, так и экономическое значение. С экологической стороны это вызвано тем, что не утилизируемые автомобильные шины на свалках разлагаются десятилетиями, а при нагревании под открытым небом, выделяют в почвенную и воздушную среды вредные вещества, такие как: бенз(а)пирен, фенолы, нитрозамины. Кроме того, изношенные покрышки представляют собой индивидуальные товары, утратившие потребительские свойства, являющиеся ценным сырьем и для которых введен запрет на захоронение (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3721-р).

Утилизация изношенных шин предполагает преимущественно рекуперацию – технологии механического дробления либо пиролиза. В некоторых случаях переработка изношенных шин традиционным механическим способом в резиновую крошку экономически нецелесообразна (утилизация небольших объемов, отходов шинопереработки). В этом случае, представляют практический интерес различные процессы разложения твёрдых углеродсодержащих отходов путём температурного нагрева без доступа воздуха [2], к которым относятся следующие виды:



Рис. 1. Строение шины [1]

Выход продуктов пиролиза при различных температурах [3]

Продукты пиролиза, масс.доля	Температура, °С		
	375	450	525
Газ	0,048 – 0,05	0,054 – 0,059	0,076 – 0,078
Смола + вода	0,301 – 0,323	0,489 – 0,501	0,583 – 0,601
Твёрдый углеродистый остаток	0,601 – 0,610	0,392 – 0,400	0,31 – 0,316
Потери	0,050 – 0,017	0,065 – 0,04	0,031 – 0,005

1. *Окислительный пиролиз* – это процесс термического разложения отходов при их частичном сжигании или непосредственным контакте с продуктами сгорания топлива. Окислительный пиролиз является одной из стадий процесса газификации. Газообразные продукты разложения отходов смешиваются с продуктами сгорания топлива или части отходов, поэтому на выходе из реактора они имеют низкую теплоту сгорания, но повышенную температуру. В процессе окислительного пиролиза образуется твёрдый углеродистый остаток (кокс), в то время как твёрдый остаток процесса газификации является минеральным продуктом (зола и шлак). В дальнейшем кокс можно использовать в качестве твёрдого топлива или в других целях.

2. *Сухой пиролиз* – это процесс термического разложения отходов, твёрдого и жидкого топлива без доступа кислорода, в результате которого образуется пиролизный газ с высокой теплотой сгорания, жидкие фракции и твёрдый углеродистый остаток. Количество и качество продуктов сухого пиролиза зависят от состава отходов и температуры процесса (таблица).

Выход твёрдого продукта при пиролизе в основном определяется количеством наполнителей и нелетучих органических компонентов в исходной резине, а летучие продукты образуются в результате деполимеризации каучуков и термических превращений других органических составляющих. Кокс, получаемый при сухом пиролизе, можно использовать в различных целях в зависимости от его состава и физических свойств. Так при пиролизе изношенных автомобильных покрышек получают газовую сажу, широко используемую в производстве резинотехнических изделий, пластмасс, типографских красок, пигментов. Так же можно произвести формованное топливо, включающее в себя обогащенный твёрдый углеродистый остаток пиролиза автошин методом масляной агломерации. В качестве реагента для обогащения используется жидкая фракция пиролиза в количестве 4,0 – 6,0 % к массе воды, используемой для обогащения. Полученный концентрат гранулируют. Недостатки данного процесса – токсичность используемой при обогащении жидкой фракции пиролиза, низкая прочность гранул. Техническим результатом этой технологии явля-

ется получение формованного топлива с низкой зольностью и сернистостью, приготовленного из концентрата твёрдого углеродистого остатка, что позволяет в большем объёме утилизировать изношенные шины и улучшать экологическое состояние в регионах [4].

Более чем половину всего пирогаза конденсируют для получения жидкого топлива, оставшаяся часть применяется для обеспечения процесса перегонки и поддержания горения в печи. Переработка шин методом пиролиза позволяет получить перспективный источник моторного масла – пиролизную жидкость, которая по своим свойствам сопоставима с малосернистой тяжёлой нефтью. Пиролизная жидкость успешно подвергается фракционированию, в результате которого выделяются фракции, по свойствам близкие к бензиновой и дизельной фракциям нефти. Так же после применения дополнительных мер по очистке, пиролизную жидкость можно использовать в качестве компонента дизельного моторного топлива. Так, осуществление процесса гидроочистки и других технологических процессов позволит довести дизельную фракцию до требований стандарта. При этом повысится цетановое число и, следовательно, цетановый индекс фракции [5].

Пиролизный газ – продукт газообразной фракции пиролиза, представляющий летучее соединение, похожее по химическому составу на природный газ. Отсутствие в технологическом процессе кислорода позволяет получать экологически безопасное соединение без диоксинов. В перспективе предполагается внедрение пиролитического газа в технологические процессы на энергетических установках как аналог природного.

Реализация малоотходной технологии метода сухой пиролизной переработки отходов изношенных шин, обеспечивающей их высокоэффективное обезвреживание, использование в качестве топлива и химического сырья, будет способствовать рациональному использованию природных ресурсов.

Список литературы

1. Григорьев Д.А. Автомобильные шины. Виды, особенности и повреждения // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 43. С. 1116-1118.
2. Тимонин А.С. Инженерно-экологический справочник. Том №3. Калуга: Н. Бочкаревой, 2003. 1020 с.

3. Новичков Ю.А. Обработка экспериментальных данных низкотемпературного пиролиза автотракторных шин // Инновации в строительстве – 2017: материалы международной научно-практической конференции, Брянск, 20–22 ноября 2017 года. Брянск: ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2017. С. 231-237.

4. Патент № 2608733 С Российская Федерация, МПК C10L 5/04, C10L 5/00, C10L 5/12. Топливный брикет на основе углеродного остатка пиролиза автошин: № 2015148416: заявл. 10.11.2015; опубл. 23.01.2017 / А.В. Папин, А.Ю. Игнатова, А.В. Неведров, Е.А. Макаревич; заявитель ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ).

5. Бурхта В.А., Гаврилина И.И. Характеристика жидких продуктов пиролиза автомобильных покрышек // Журнал прикладной химии. 2016. Т. 89. № 2. С. 275-279.

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ СМЕШАННОЙ УСЛУГОЙ

Дмитриенко М.В., Косых Д.А.

Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: dmitrienko_tmargarita@mail.ru,
kosich1975@rambler.ru

В условиях постоянно меняющихся внешних и внутренних факторов, знание информации о степени удовлетворенности потребителя является одним из факторов, позволяющим повысить конкурентоспособность производимой продукции или оказываемых услуг.

Сказанное выше, определило актуальность статьи, а также позволило сформулировать объект и предмет исследования:

- объект исследования – организация, предоставляющая смешанную услугу по продаже и монтажу оконных конструкций собственному производству;

- предмет исследования – процесс оценки степени потребительской удовлетворенности.

Услуги, оказываемые населению, подразделяются на материальные, нематериальные (социально-культурные) и смешанные. К смешанным услугам относят услуги, предусматривающие одновременное удовлетворение материально-бытовых и социально-культурных потребностей потребителей услуг [1].

Определение степени удовлетворенности потребителя применительно к смешанной услуге определяет новизну представленного исследования.

Процесс оценки степени потребительской удовлетворенности предполагает последовательную реализацию следующих этапов: анкетирование; определение весовости критериев оценки; расчет индекса потребительской удовлетворенности; анализ полученных результатов [4].

На первом этапе для сбора данных о степени удовлетворенности потребителя нами была разработана анкета (рисунок 1).

Уважаемый потребитель компании!!!

В целях повышения качества нашего товара и процесса Вашего обслуживания дилерами нашей компании убедительно просим Вас заполнить предоставленную Вам анкету.

Для ответов на следующие вопросы используйте 100 балльную шкалу.
Чем выше поставленный вами балл, тем важнее критерий, а также степень удовлетворенности критерием.

Вопрос	Важность критерия	Степень удовлетворенности
Удовлетворенность потребительскими свойствами продукции		
Удовлетворены ли Вы свойствами звукоизоляции конструкции		
Удовлетворены ли Вы простотой и экономичностью в обслуживании конструкции		
Удовлетворены ли Вы свойствами пыле-влаго защищенности конструкции		
Удовлетворены ли Вы теплозащитными свойствами конструкции		
Удовлетворены ли Вы вентиляционными свойствами конструкции		
Удовлетворены ли Вы экологическими свойствами конструкции		
Удовлетворены ли вы свойствами безопасности конструкции		
Удовлетворены ли Вы дизайнерскими свойствами конструкции		
Удовлетворены ли Вы свойствами взломобезопасности конструкции		
Удовлетворенность процессом оказания услуги		
Удовлетворенность процессом «Презентация товара»		
Удовлетворенность процессом «Заключить договор»		
Удовлетворенность процессом «Осуществить оплату»		
Удовлетворенность процессом «Осуществить замер»		
Удовлетворенность процессом «Осуществить доставку»		
Удовлетворенность процессом «Демонтаж конструкции»		
Удовлетворенность процессом «Монтаж конструкции»		
Удовлетворенность процессом «Предоставить дополнительные услуги»		

Рис. 1. Анкета «Оценка удовлетворенности потребителя смешанной услугой»

Как видно из рисунка 1 анкета разбита на 2 части: удовлетворенность потребителя свойствами продукции; удовлетворенность потребителя процессом оказания услуги. На основании анализа литературных источников был определен перечень потребительских свойств, в соответствии с которыми потребитель осуществляет свой выбор: звукоизоляционные свойства, теплозащитные, экологические и т.д. Вторая часть анкеты предполагает определение степени удовлетворенности этапами процесса оказания услуги: презентация товара, заключение договора, оплата, доставка и т.д.

Второй этап процесса предполагает определение весомости критериев оценки. Исходя из того, что не все критерии продукции и процессов одинаково важны для потребителя, поэтому для сведения их в единое целое необходимо учитывать определенные поправки, так называемые коэффициенты весомости. На рисунке 2 представлено «дерево» критериев удовлетворенности потребителя смешанной услугой (аналог «дерева» свойств в квалиметрии – графическое изображение разветвляющейся структуры объекта анализа). Проведенный опрос потребителей позволил определить значения групповых

и ярусных коэффициентов весомости – числитель и знаменатель на «дереве» свойств) [5].

Для получения объективной информации о степени удовлетворенности потребителя нами рассчитан индекс потребительской удовлетворенности (CSI – Customer Satisfaction Index) [3]. Данный показатель отражает мнение потребителей в числовом эквиваленте.

Индекс потребительской удовлетворенности можно рассчитать, как алгебраическую сумму произведений ярусных коэффициентов весомости на среднее значение оценок удовлетворенностей по каждому критерию, пользуясь формулой:

$$ИПУ = \sum_{i=1}^n \alpha_i \times \bar{b}_i$$

где n – количество критериев, участвующих в оценке, шт.

α_i – ярусный коэффициент весомости критерия

\bar{b}_i – средняя удовлетворенность по критерию, балл.

В таблице представлен расчет индекса удовлетворенности потребителя (CSI).

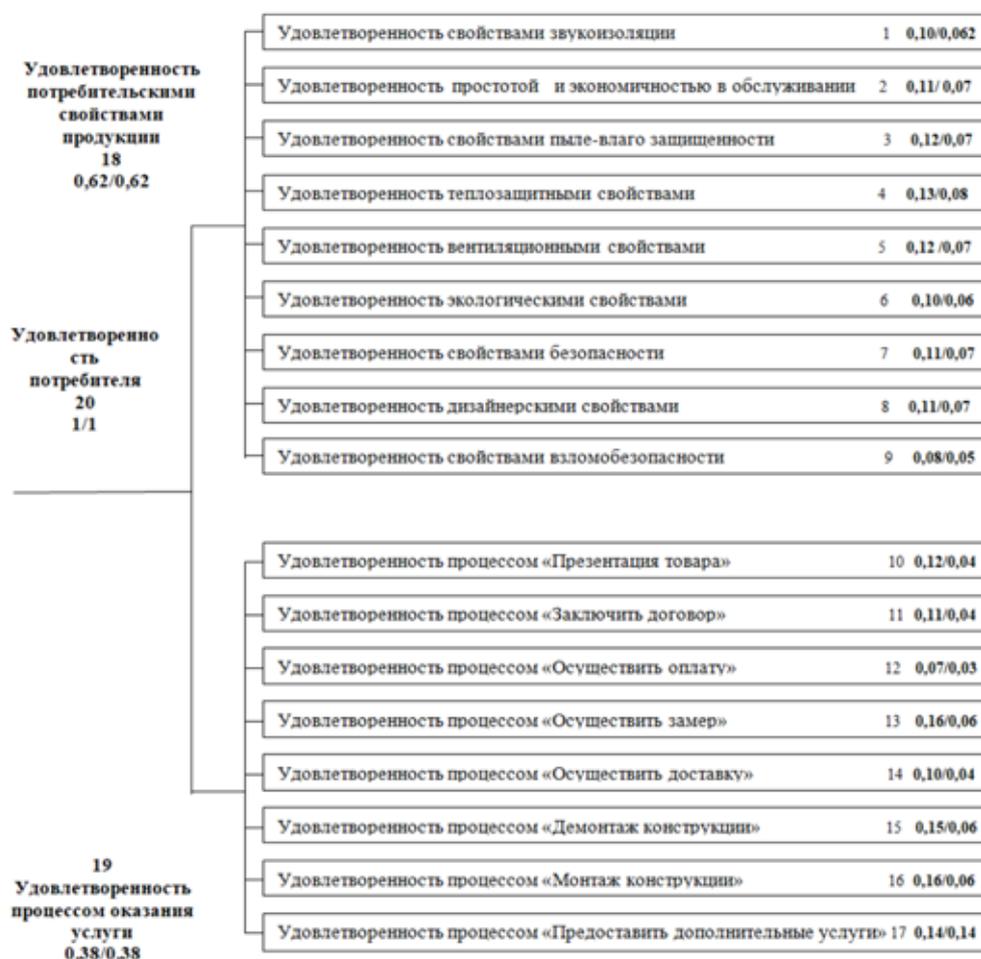


Рис. 2. Дерево критериев удовлетворенности потребителя продукцией смешанной услугой

Расчет индекса удовлетворенности потребителя

Критерии удовлетворенности потребителя	Ярусный коэффициент весомости	Средний балл удовлетворенности по критерию	CSI
Удовлетворенность свойствами звукоизоляции	0,062	73	4,526
Удовлетворенность простотой и экономичностью в обслуживании	0,07	50	3,500
Удовлетворенность свойствами пыли-влаги защищенности	0,07	86	6,020
Удовлетворенность теплозащитными свойствами	0,08	89	7,12
Удовлетворенность вентиляционными свойствами	0,07	55	3,85
Удовлетворенность экологическими свойствами	0,06	95	5,7
Удовлетворенность свойствами безопасности	0,07	40	2,8
Удовлетворенность дизайнерскими свойствами	0,07	79	5,53
Удовлетворенность свойствами взломобезопасности	0,05	30	1,5
Удовлетворенность по потребительским свойствам:			40,546
Удовлетворенность процессом «Презентация товара»	0,04	45	1,8
Удовлетворенность процессом «Заключить договор»	0,04	60	2,4
Удовлетворенность процессом «Осуществить оплату»	0,03	58	1,74
Удовлетворенность процессом «Осуществить замер»	0,06	47	2,82
Удовлетворенность процессом «Осуществить доставку»	0,04	68	2,72
Удовлетворенность процессом «Демонтаж конструкции»	0,06	45	2,7
Удовлетворенность процессом «Монтаж конструкции»	0,06	89	5,34
Удовлетворенность процессом «Предоставить дополнительные услуги»	0,14	45	6,3
Удовлетворенность по процессам предоставления услуги:			25,82
Общая удовлетворенность:			66,366

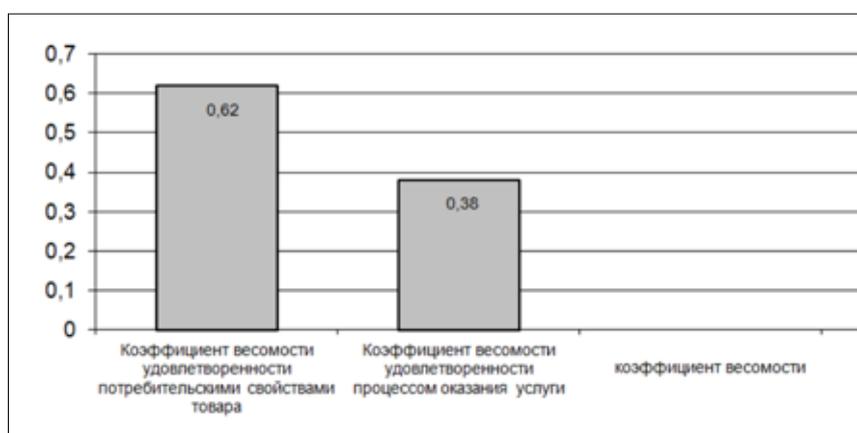


Рис. 3. Кoeffициенты весомости критериев удовлетворенности потребителей

Этап анализа полученных результатов предполагает наглядную демонстрацию результатов исследования, а также формулировку выводов. На рисунке 3 представлены кoeffициенты весомости критериев удовлетворенности потребителей: потребительскими свойствами товара, процессом оказания услуги.

Как видно из рисунка 3, кoeffициент весомости удовлетворенности потребительскими

свойствами товара составляет – 0,62, а кoeffициент весомости удовлетворенности процессом оказания услуги – 0,38. Это говорит о том, что потребитель компании гораздо больше интересуется (почти в 2 раза) качеством самой продукции компании, а не тем, как ее доставят, установят и т.д.

На рисунке 4 показаны рассчитанные значения индекса потребительской удовлетворенности (CSI).

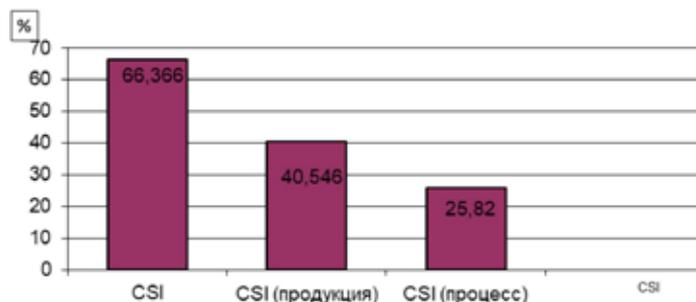


Рис. 4. Значения индекса потребительской удовлетворенности

Как видно из рисунка 4, общий индекс потребительской удовлетворенности составляет 66,366% в том числе: CSI по продукции составляет 40,546%; CSI по процессу оказания услуги – 25,82%.

Список литературы

1. ГОСТ 50646-2012. Услуги населению. Термины и определения. Введ. 2014-11-06. М.: Стандартинформ, 2020.
2. ГОСТ 52113-2014. Услуги населению. Номенклатура показателей качества услуг. Введ. 2012-11-29. М.: Стандартинформ, 2015. 16 с.
3. Хисамов Р.А., Батина А.В., Косых Д.А. Разработка методики квалиметрической оценки поставщика организации // Современные проблемы науки и образования: материалы XI Междунар. студен. науч. конф. «Студенческий научный форум 2019», 1 дек. 2018 г. – 23 мая 2019 г. М.: Евроазиатская научно-промышленная палата, 2019. Т. XIV. С. 41-43.
4. Петренко Ю.В., Неуструева А.С. Оценка степени удовлетворенности потребителей качеством предоставляемых услуг // Вестник современных исследований. 2019. № 9 (24). С. 229-231.
5. Урясьева Т.И., Калугина С.А., Чеглов В.П. Дифференциация подходов к оценке удовлетворенности потребителя качеством торгового обслуживания и механизма его поддержания // Российское предпринимательство. 2018. № 3. С. 5.

АНАЛИЗ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ПОВЫШЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ СВЕТЛОГО ПИВА

Ершова Т.А., Назина Л.И., Пегина А.Н.
 ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
 e-mail: lyudmila_nli@mail.ru

Стремление к постоянному совершенствованию качества пищевой продукции и процессов, в ходе которых они создаются, требует последовательной работы персонала предприятия Агропромышленного комплекса, направленной на анализ производства, разработку системы сбора и обработки данных, создание методик выявления источников дефектов и проектирование процедур по их устранению с наименьшими затратами. Одними из инструментов, позволяющих решать этот круг задач, являются методы менеджмента качества [1].

Объектом исследования является светлое пиво, изготавливаемое на ООО «Пивоваренная компания «Балтика» Воронежский пивзавод». Пиво – освежающий пенистый напиток, по-

лученный из пивоваренного солода, хмеля и/или хмелепродуктов и воды с применением или без применения зернопродуктов, сахаросодержащих продуктов в результате брожения пивного сусла, содержащий этиловый спирт, образовавшийся в процессе брожения сусла.

Такие качества, которые привлекают потребителей, как легкая питкость и мягкость вкуса достигается за счет многоуровневой фильтрации, которая и создает вкус, высоко оцениваемый ценителями легких лагеров. Пряный цветочно-хмелевой аромат и приятное послевкусие без ярко-выраженной горечи выгодно выделяют вкус среди других предложений светлого пива.

В нашей стране пиво изготавливают в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ 31711-2012. Пиво. Общие технические условия. Чтобы напиток был не только вкусным, но безопасным для потребителя, необходимо, чтобы в пиве были соблюдены все требования качества и безопасности. Понятие качество пива включают в себя показатели качества: органолептические и физико-химические показатели, а также показатели безопасности: содержание токсичных элементов и нитрозаминов.

Органолептическая оценка пива осуществляется по стобальной системе. Дегустацией проверяется прозрачность, пеностойкость, насыщенность пива углекислотой, вкус, аромат, внешнее оформление. Для оценки пиво охлаждают до 10-12°С, наливают в сосуд из бесцветного стекла высотой 10,5-11 см, диаметром 7,3-7,5 см и определяют прозрачность, наличие посторонних примесей, осадка и любых видимых изменений. К качеству светлого пива предъявляют более строгие требования, чем к темным сортам пива.

Органолептическую экспертизу проводят по показателям, объединённым в пять групп. В первую группу входят показатели: внешнее оформление, внешний вид (прозрачность, наличие посторонних включений); во вторую – массовая доля диоксида углерода, высота пены и пеностойкость; в третью – объёмная доля этилового спирта, экстрактивность начального сусла, кислотность, цвет, стойкость (определяют только на предприятии-изготовителе); в четвертую – вкус и аромат; в пятую – объём продукции.

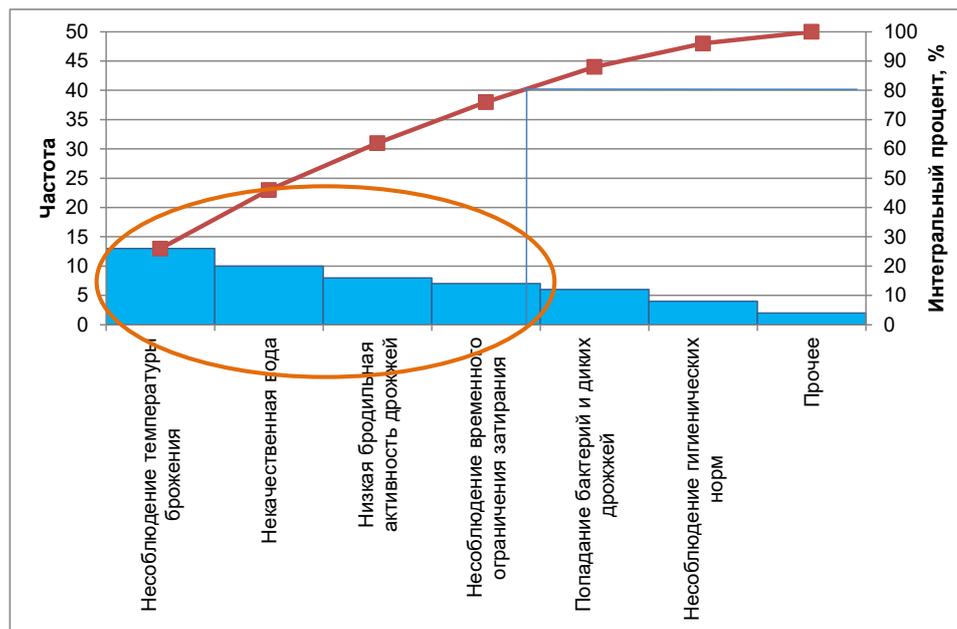


Диаграмма Парето по причинам повышения кислотности светлого пива

Прозрачность – первый признак доброкачественного пива. Большинство дефектов связано именно со снижением прозрачности пива. Это требование не предъявляется только к тёмным сортам пива.

При определении вкуса светлого пива особое внимание обращают на хмелевую горечь. В пиве не должно быть горечи другого происхождения: от оболочек зерен ячменя, от неотбитых ростков солода и др. Кроме горечи во вкусе пива различают и другие оттенки: сладость от несброженных сахаров, солёность от наличия хлоридов, кислотность – от органических кислот. Пиво должно иметь ясно выраженный хмелевой (для светлого пива) или солодовый аромат (для тёмного пива).

Проведенный анализ таких физико-химических показателей качества светлого пива, таких как: объемная доля спирта, кислотность и массовая доля двуокиси углерода позволила сделать вывод, что количество дефектной продукции незначительное, наибольший брак наблюдается по показателю кислотность [2, 3]. Для поиска причин возникновения брака провели анализ технологии производства пива, которая включает стадии подготовки и дробления солода, приготовления пивного сусле, брожение пивного сусле, дображивание и созревание молодого пива, фильтрование и фасование готового пива.

Анализ причинно-следственных связей, действующих в технологическом процессе [4, 5], позволил выявить наиболее существенные из причин, приводящих к возрастанию кислотности пива. В данном случае по диаграмме Парето (рисунок) определяем, что наиболее существенными причинами возникновения дефектов

по показателю кислотности светлого пива являются следующие дефекты: повышенная температура брожения, некачественная вода, низкая бродильная активность дрожжей, несоблюдение временного ограничения операции приготовления затора (затирания).

Таким образом, в первую очередь, предупредительные действия должны быть направлены на решение именно этих проблем. Выявление и устранение причин, вызывающих появление наибольшего количества дефектов, позволяет нам расходуя минимальное количество ресурсов (деньги, время, люди, материальное обеспечение) получить максимальный эффект в виде значительного уменьшения количества дефектов.

Список литературы

- Назина Л.И., Лихачева Л.Б., Орловцева О.А., Клейменова Н.Л. Особенности системного управления качеством на предприятиях агропромышленного комплекса // Управление качеством в образовании и промышленности: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Севастополь, 17–19 мая 2017 года. Севастополь: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», 2017. С. 100–104.
- 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.
- Применение статистических методов управления качеством в производстве пищевой продукции / А.Ю. Ковалева, Л.И. Назина, А.Н. Пегина, Н.Л. Клейменова // Инженерия перспективного продовольственного машиностроения на основе современных технологий: материалы Международной научно-технической конференции, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО «ВГУИТ» и памяти Н.Г. Славянова – создателя технологии электродуговой сварки, Воронеж, 05–06 октября 2020 года. Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. С. 50–51.
- Павлов А.А. Формирование качества пива и повышение эффективности дрожжевого производства путем ис-

пользования активаторов метаболизма дрожжей: автореф. дис. ... канд. тех. наук. Кемерово, 2013. 20 с.

5. Волков М.В., Бороздина А.В. Технология производства и оценка качества светлых сортов пива // Проблемы агропромышленного комплекса стран Евразийского экономического союза: материалы I Международной научно-практической конференции, Саратов, 05 сентября 2015 года. Саратов: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2015. С. 244-249.

СОЗДАНИЕ ХОРДОВОГО ВЕЛОМАРШРУТА КАК СРЕДСТВО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО ДВИЖЕНИЯ

Зеге А.Н., Галышев А.Б.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: tb_conf@mail.ru

Велосипед относится к числу наиболее универсальных изобретений в истории человечества. Небольшие размеры и простота в управлении делают этот вид транспорта доступным для самых широких слоев населения. Однако востребованность велосипеда как транспортного средства напрямую зависит от уровня развития велотранспортной инфраструктуры.

Одним из основных преимуществ велосипеда является то, что он наносит во много раз меньше вреда окружающей среде, чем другие виды транспорта. При производстве велосипеда затрачивается небольшое количество природных ресурсов, он не требует больших эксплуатационных расходов и занимает минимум места при парковке, не производит вредных выбросов и не создает шума, способствует улучшению физической формы и укреплению здоровья че-

ловека [1, с. 948]. Данные преимущества делают велосипедный транспорт востребованным во многих странах, где его развитие поддерживается на государственном уровне [2, с. 8].

Однако в России потенциал велосипедного транспорта не используют в полной мере. Многие аспекты, связанные с велосипедным движением не регламентированы в правилах дорожного движения и в других нормативных документах. При проектировании и строительстве новых зданий не предусматривается доступность для пешеходов и велосипедистов. Главной проблемой является слабое развитие велотранспортной инфраструктуры, что выражается, прежде всего, в недостатке безопасных и удобных веломаршрутов [3, с. 184]. Количество и качество велодорожек не соответствуют необходимому уровню для обеспечения активной эксплуатации велосипедного транспорта. С одной стороны, это приводит, к росту числа дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с участием велосипедистов: например, в Подмосковье за 2020 г. зарегистрировано 91 ДТП с участием велосипедистов, 15 человек погибли, еще 80 получили травмы [4]. С другой стороны, люди не видят перспектив использования велосипеда в качестве транспортного средства и не торопятся садиться на него. По данным за лето 2020 г. лишь около 0,7 % москвичей каждый день ездили на велосипеде, причем примерно 30 % из них работали в курьерских службах. Когда-то власти поставили цель увеличить этот показатель до 1 % к 2020 г. [5]. Однако данная цель не была достигнута. Главная причина – отсутствие связной велотранспортной сети.

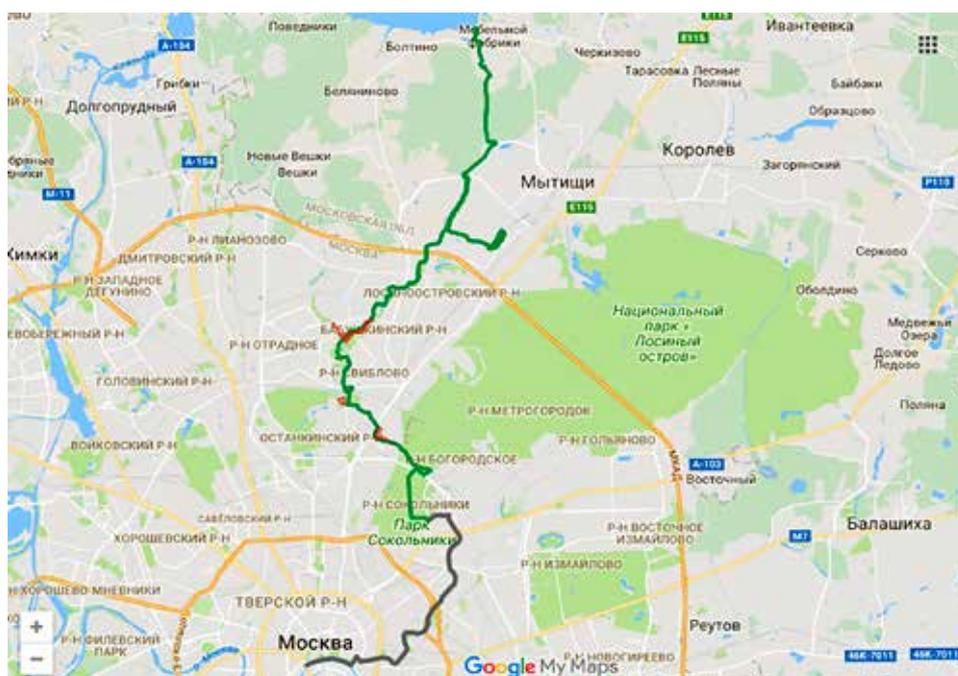


Схема расположения велодорожек вдоль реки Яуза

Решением данной проблемы может стать создание в городах России систем велодорожек большой протяженности. Одним из примеров должна служить Москва, где создание велотранспортной инфраструктуры идет недостаточно быстрыми темпами, но при этом разработано несколько интересных проектов велосипедных маршрутов большой протяженности. Одним из них является веломаршрут «Яуза» (рисунок). Его благоустройство еще не закончено, но работы ведутся.

Веломаршрут «Яуза» связывает несколько районов столицы с юга на север, от Таганского до Медведково. Но главным его достоинством является универсальность. С одной стороны, он, непосредственно соединяя Москву с областью, повышает уровень транспортной доступности столицы для жителей сразу нескольких крупных городов. В то же время, маршрут «Яуза» может стать основой для огромной парковой зоны и выполнять рекреационные функции.

Таким образом, высокий транспортный потенциал велосипеда не вызывает сомнения. Но для того, чтобы максимально его раскрыть, необходимо проделать большую работу по развитию удобной и безопасной инфраструктуры для движения велосипедистов.

Список литературы

1. Трофименко Ю.В., Галышев А.Б. Методика оценки эффективности велотранспортной сети крупного города // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. Т. 18. № 4-5. С. 948-958.
2. Трофименко Ю.В., Шелмаков С.В., Зеге С.О., Шашина Е.В. Велосипедный транспорт в городах. М.: МАДИ, 2020. 154 с.
3. Шелмаков П.С., Шелмаков С.В. Развитие велосипедного движения в Российской Федерации // Успехи современного естествознания. 2012. № 6. С. 183-184.
4. Вестник Сургутского района. Сургут, 2018. URL: <https://www.vestniksr.ru/news/34566-v-podmoskove-za-polgodapogibli-15-velosipedistov.html> (дата обращения: 27.01.2022).
5. Зялёны партал: сайт. Минск, 2007. Дата обновления: 14.06.2016. URL: <https://greenbelarus.info/articles/14-06-2016/velosipednyu-mir-primery-uspeshnogo-razvitiya-velotransporta> (дата обращения: 29.01.2022).

К ВОПРОСУ ОБ ИДЕАЛЬНОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ МОДЕЛИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ

Лабутина С.А.

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

Под моделью принято понимать материальный или воображаемый объект, который в процессе познания замещает реальный объект, сохраняя при этом его существенные свойства. Другими словами, модель – это упрощенное представление реальности с включением только тех её аспектов, которые представляются важными для создателя модели. Другие аспекты, которые находятся вне сферы его интересов, могут игнорироваться.

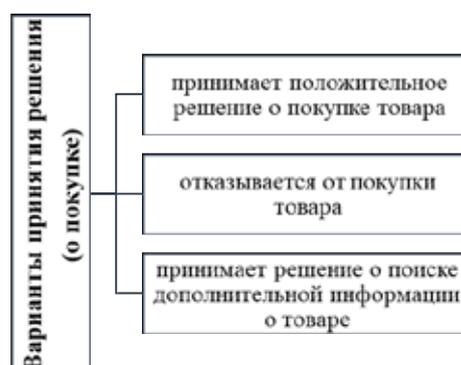
Существуют различные классификационные признаки моделей. Для пищевых продук-

тов и напитков различают модели, применимые на различных этапах жизненного цикла изделия. Особый интерес представляют модели, формируемые на маркетинговом этапе, когда важно знать потребительские предпочтения, и этапе проектирования продукта – для создания идеальной модели продукта.

Общепризнанно, что производству новых качественных продуктов должны предшествовать маркетинговые исследования потребительских предпочтений, в частности, анализ востребованности этих продуктов у населения. Маркетинговые исследования, направленные на принятие управленческих решений по повышению качества пищевых продуктов на этапе планирования и создания новых видов, востребованных обогащенных продуктов, как подчеркнуто в [1, с.2], «должны ориентироваться на потребительские предпочтения и учитывать региональные особенности рациона питания населения».

Теория потребительского поведения, как показано в диссертационном исследовании [2, с.19] изучает совокупность взаимосвязанных принципов и закономерностей, руководствуясь которыми потребитель формирует и реализует свой план потребления различных благ, ориентируясь при этом на наиболее полное удовлетворение своих потребностей. В рамках указанной теории Уильям Руделиус и коллектив авторов полагают, что «поведение потребителя – это действия, совершаемые человеком при покупке, использовании товаров и услуг, включая умственные и социальные процессы, которые предшествуют этим действиям и следуют за ними» [2, с.19].

Сущность потребительского поведения заключается в том, что, попадая в определённую среду рынка, потребители вынуждены искать «способы удовлетворения своих потребностей». Причем, в каждом конкретном случае, получая предложения товаров, покупатель принимать решение об их покупке или отказе. Подобные решения принимаются под воздействием огромного множества факторов, вся совокупность которых может привести к одному из трех возможных вариантов выбора (рисунок).



Возможные варианты принятия решений потребителем о покупке товара

Как отмечалось выше, объектами моделирования может быть, как товар (продукт или услуга), так и само поведение потребителя при приобретении товара и получении услуги.

При моделировании потребительского поведения исследователь исключает из анализа те аспекты человеческого поведения, которые не имеют отношения к потребительскому поведению или представляются несущественными [3].

По мнению авторов учебного пособия [3], модели обладают рядом преимуществ. В частности, их применение позволяет:

1. Объяснить потребительское поведение. Даже визуально можно понять, что происходит, когда меняются переменные и обстоятельства.

2. Дают систему координат для исследования. Пробелы в знании и понимании становятся очевидны, и можно выделить приоритетные направления исследований. Модель также позволяет соотнести друг с другом отдельные исследовательские проекты.

3. Являются фундаментом для систем информационного менеджмента. Правильное использование модели раскрывает типы информации, необходимой для понимания различных процессов принятия решения о покупке и выявляет особенности маркетинговой стратегии [3].

На этапе разработки идеальной потребительской модели пищевых продуктов и напитков важно исследовать комплекс предпочтений потребителя. Сотрудники кафедры метрологии, стандартизации и сертификации Оренбургского государственного университета (МСиС ОГУ) под руководством д.т.н. Третьяк Л.Н. проведен ряд исследований по оценке предпочтений потребителями отдельных групп пищевых продуктов и напитков.

В монографии Третьяк Л.Н. [4] представлены результаты статистического опроса (проведен при участии фирмы социологических и маркетинговых исследований – СИМИС, г. Оренбург: опрошено 750 потребителей различных возрастных групп). По результатам исследования установлен вектор потребительских предпочтений респондентов Оренбургской области, по которому выявлен «портрет потребителя», отдающего предпочтение пиву и пивным напиткам. Установлено, что основным фактором, влияющим на решение о покупке пива, является потенциальная токсичность пива, связанная с содержанием в этом напитке этанола и сивушных масел. При этом, как показано в исследовании, если потребитель уверен в безопасности (отсутствии токсичности) пива, то при выборе напитка он руководствуется вкусовыми свойствами напитка. Такое отношение потребителя к пиву еще раз доказывает, что пиво следует относить к вкусовым, а не к алкогольной продукции.

Как показал опрос, проведенный на кафедре МСиС [5], осознание необходимости потребления продуктов, обогащенных витаминами

и микроэлементами, в частности биоэлементами, приходит к потребителям с возрастом. Поэтому необходимо как можно раньше поощрять потребителей в формировании запроса на здоровые пищевые продукты и готовые блюда. Однако для разработки полезных продуктов и напитков (например, повышенной биологической ценности и пониженной токсичности) ориентации на потребителя недостаточно. Потребитель может быть незнаком с современными научными тенденциями повышения качества продукции и технологиями, позволяющими реализовать на практике передовые достижения науки и техники. Кроме, потребитель не должен разбираться в вопросах безопасности. Напротив, гарантировать потребителю эту безопасность должны национальные системы стандартизации, оценки и подтверждения соответствия, а также сообщения по защите прав потребителей.

На самых ранних этапах жизненного цикла продукции: «проектирование продукта», «проектирование технологического процесса» и «проектирование производства» должны формироваться требования к идеальным потребительским свойствам пищевых продуктов (напитков) и разрабатываться технологии для их реализации. Такой подход будет способствовать не только обеспечению качества продуктов, но и созданию эффективной, экономически обоснованной системы предупредительных мероприятий, улучшающих качество этой продукции.

При этом, как обосновано в разработках кафедры МСиС ОГУ [6], необходимо учитывать критерии качества, в частности, обобщенные показатели продукта с учетом технологии, например, посредством использования связи сенсорных систем с искусственным интеллектом.

Кафедра МСиС ОГУ развивает направление повышения качества пищевых продуктов путем их обогащения дефицитными для Оренбургского региона биоэлементами – йодом, селеном, фтором и литием, предлагая применять для целей обогащения органические формы соединений этих биоэлементов. Обогащение органическими соединениями микроэлементов авторы рассматривают как основной путь снижения уровня региональных биоэлементов [1].

На этапах разработки рецептур обогащенных пищевых продуктов моделирование должно быть основано на цифровой идентификации поликомпонентных систем. Следует отметить, что, например, квазиоптимальные параметры генетического алгоритма для решения задач моделирования пищевых рецептур в целях идентификации апробированы на примере молочных продуктов, и как показано в диссертационном исследовании [7] имеют большие перспективы.

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., Мордвинова А.О. Управление качеством кисломолочных продуктов путем совершенствования технологий их обогащения регионально значимыми микронутриентами // *Качество и жизнь*. 2019. № 1(21). С. 12-18.
2. Логинова Ю.В. Маркетинговые технологии и модели в организации электронной торговли с учетом факторов потребительского поведения: дис. ... канд. эконом. наук. Орёл, 2014. 207 с.
3. Пермичев Н.Ф., Карпенко Е.В., Пермичев Н.Ф. Поведение потребителей: учеб. пособие. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2014. 116 с.
4. Третьяк Л.Н. Технология производства пива с заданными свойствами: монография. СПб.: Профессия, 2012. 463 с.
5. Третьяк Л.Н., Ребезов М.Б., Антипова А.П., Мордвинова А.О. Анализ потребительских предпочтений при выборе обогащенных кисломолочных продуктов. Региональный аспект // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 12-б. С. 978-982.
6. Третьяк Л.Н., Герасимов Е.М. Перспективы изменения принципов автоматизированного управления процессом производства «идеального пива» // *Пищевая промышленность: состояние, проблемы, перспективы: материалы Международной научно-практической конференции / Министрство образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, Правительство Оренбургской области, ГОУ ВПО «Оренбургский государственный университет»*. Оренбург, 2009. С. 267-271.
7. Семипятный В.К. Принципы мета-аналитической декомпозиции при формировании цифровых идентификационных профилей пищевых систем: автореферат дис. ... д-ра техн. наук. М., 2021. 47 с.

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПТИЦ (ПРЕДПОЛЕТНОЕ СКОПЛЕНИЕ ЖУРАВЛЕЙ) ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-12 «МОСКВА-КАЗАНЬ»

Медведева А.Ю., Карев С.В.

*Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ),
Москва, e-mail: medvednastya505@gmail.com*

Введение

Линия прохождения автомобильной дороги М-12 «Москва – Казань» на протяжении около 12 км практически совпадает с основным коридором суточных миграций серых журавлей и пересекает северную часть территории ночевки скопления.

Прохождение строящейся автомагистрали вдоль основного коридора суточных миграций журавлей сделает существование данного миграционного пути невозможным.

Ночевка предполетного скопления журавлей имеет сложную структуру, представляя собой кластер заболоченных участков, между которыми птицы перемещаются даже в течение одной ночи. Сильное беспокойство птиц на любом из кластерных участков ночевки приведет к ее разрушению (присутствие здесь птиц станет невозможным).

Согласно критериям определения ключевых орнитологических территорий, данное

скопление соответствует Европейской, федеральной, местной ключевой орнитологической территории [1].

Целью данной работы является разработка мероприятий по снижению негативного воздействия на серых журавлей.

Влияние автомобильных дорог на птиц

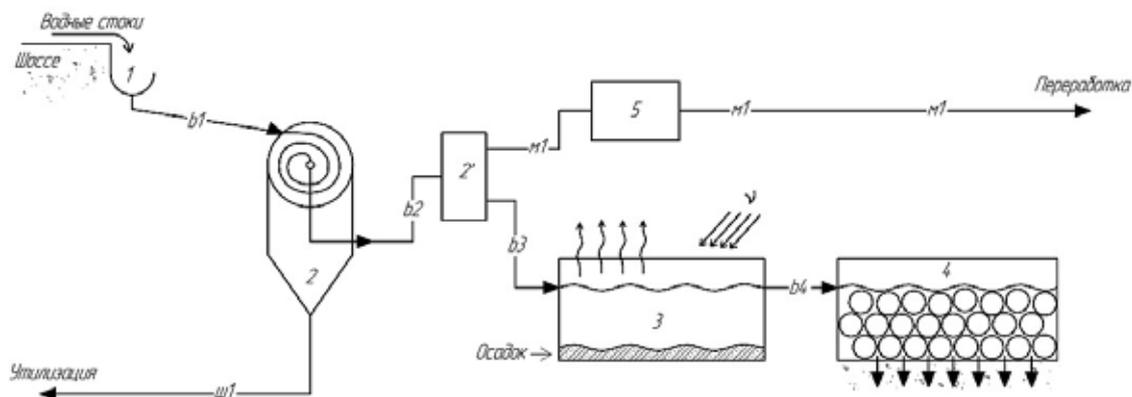
К основным видам влияния автодорог на птиц следует отнести следующие:

- отчуждение и фрагментация местообитания;
- загрязнение атмосферного воздуха выбросами продуктов сгорания различных видов топлива;
- образование загрязненных сточных вод;
- акустическое загрязнение окружающей среды транспортными шумами;
- вибрационные, электромагнитные и тепловые воздействия транспортного потока;
- искусственное освещение;
- наличие физической преграды в виде насыпи автомобильной дороги и искусственных сооружений.

Меры по снижению негативного воздействия на журавлей

С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог разработаны и применяются следующие мероприятия:

- перенос трассы на максимально возможное расстояние от скопления журавлей, либо так, чтобы минимизировать ущерб (по предложенным орнитологами вариантам);
- проведение строительных и ремонтных работ вне периода скопления птиц, желательно в зимний период;
- минимизация территории и сроков строительства;
- расчистка территории непосредственно перед строительством;
- сохранение гидрологического режима территории (без осушения существующих болот);
- ограничение шумных работ, предотвращение загрязнения территории, водных объектов;
- выполнение компенсационных мероприятий, размещение кормушек (по согласованию и рекомендациям орнитологов);
- мониторинг территории орнитологами и оценка влияния/ущерба;
- оказание помощи в благоустройстве особо охраняемой природной территории, которую там собираются создавать (пути подъезда, коммуникации, системы наблюдения и т.п.);
- установка шумозащитных экранов (при эксплуатации);
- запрет на размещение объектов сервиса, либо их минимизация;
- ограничение высоты столбов освещения, мощности светильников для обеспечения естественного режима освещения ночью;
- размещение насаждений вдоль дороги.



Технологическая схема очистки сточных вод: 1 – желоб железобетонный, 2 – центробежный сепаратор, 2' – маслоотделитель, 3 – испарительный бассейн, 4 – дренажный бассейн, 5 – маслосборник.

Очистка сточных вод

Одним из основных вредных факторов, влияющих на птиц, являются сточные воды с автомобильной дороги, которые поступают в прилегающие водные объекты. При этом загрязняющие вещества попадают в пищевую цепочку. Данное обстоятельство обуславливает необходимость установки локальных очистных сооружений для очистки поверхностных стоков [2].

Стоки с проезжей части имеют высокое содержание взвешенных веществ и нефтепродуктов, а также целый перечень опасных химических элементов. В целях сокращения загрязнения сточных вод разработана технологическая схема очистки, представленная на рисунке.

Стоки с автомобильной дороги поступают в желоб (1), который отводит их с трассы. Водоотводный желоб оснащен решеткой, предназначенной для того, чтобы не дать крупному мусору проникнуть канализацию и забить ее. Затем стоки попадают в бензомаслоотделитель (2), где с помощью коагулятора нефтепродукты отделяются от загрязненной воды [3]. Капельки нефтепродуктов поднимаются вверх и соприкасаются с олеофильной пластиной, притягивающей нефтепродукты, на поверхности которой капельки слипаются. При увеличении размера капель, их скорость подъема растет и нефтепродукты проходят вверх через отверстия коагулятора. Отделившиеся нефтепродукты, всплывая на поверхность, образуют единый слой. Очищенная вода попадает в испарительный бассейн (3), тут происходит сбор и утилизация извлеченного из сточных вод загрязнителя, также он одновременно выполняет функцию отстойника [4]. Затем вода поступает в дренажный бассейн (4), наполненный шунгитом, который, в свою очередь, обладает сорбционной ёмкостью для дополнительной очистки сточных вод.

Применение рассмотренных очистных сооружений позволит обеспечить снижение концентрации вредных веществ, в числе которых

нерастворимые (взвешенные) вещества, нефтепродукты (бензин, дизельное топливо, масла, мазут, гудрон, битум, деготь и др.) и соединения тяжелых металлов до уровня предельно допустимых концентраций водных объектов рыбохозяйственного значения [5].

Выводы

Барятинское предотлетное скопление серых журавлей – одно из крупнейших в Европейской России. Если не предпринять меры по защите журавлей, то исходя из особенностей биологии и экологии вида, более вероятен практически полный распад предотлетного скопления, т.е. сокращение численности не менее, чем на 2000 особей.

Список литературы

1. Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Денисов Д.А., Одрова Л.Н. Ключевые орнитологические территории Нижегородской области. Н. Новгород: Экоцентр «Дронт», 2014. С. 9-10.
2. Виноградов Б.А. Методические указания к расчетно-практическим работам по курсу «Процессы и аппараты защиты вод от загрязнения автотранспортным комплексом» Конструирование и расчёт очистных сооружений. Москва: изд-во МАДИ, 2001. С. 32-34.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. 30.12.2021).
4. Родионов А.И., Кузнецов Ю.П., Соловьёв Г.С. Защита биосферы от промышленных выбросов / под редакцией Л.И. Галицкой. М.: «Химия», «КолосС», 2005. С. 45-46.
5. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99 // Свод правил от 24 декабря 2020 г. № 131.13330.2020. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573659358>.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ДЕКАРБОНИЗАЦИИ РЕГИОНА ЗА СЧЁТ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Ощепков А.В., Комков В.И.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: alex.sashaK1001@yandex.ru

Наиболее актуальной проблемой человечества, имеющей глобальный масштаб, является выброс в атмосферу антропогенного CO₂ – ос-

нового парникового газа. В связи с этим появился общемировой тренд на декарбонизацию – снижение выбросов диоксида углерода. Так как основным источником CO₂ является процесс сжигания угля или углеводородных соединений, то есть ископаемого топлива, используемого в промышленности и на транспорте, человечество пришло к выводу о необходимости перехода на более экологичные и возобновляемые источники энергии [1].

Легкость перемещения людей и грузов между разными частями света дорого обходится планете. Транспорт генерирует около 15,9% мировых выбросов парниковых газов, причем самая существенная их часть приходится на автотранспорт (11,9%) [2]. Это приводит к постепенному отказу от привычных нам автомобилей с двигателем внутреннего сгорания в пользу электрического транспорта. Важно не только произвести электрификацию транспорта, также необходимо отойти от основного способа получения электричества путём сжигания топлива к более экологичному – использованию возобновляемых источников энергии, таких как, солнечная энергия, энергия ветра и воды. Например, в Манчестере 62% электроэнергии, питающей трамвайную систему, вырабатывается на ветряных электростанциях с нулевым ущербом для окружающей среды [3].

Еще одним путем решения данной проблемы, особенно в крупных городах, является развитие использования средств индивидуальной мобильности. Средство индивидуальной мобильности (СИМ) – устройство, имеющее одно или несколько колес (роликов), предназначенное для передвижения человека посредством использования электродвигателя (электродвигателей) и (или) мускульной энергии человека, за исключением велосипедов и инвалидных колясок [4]. На данный момент в эту категорию входят: роликовые коньки; самокат (электросамоскат); скейтборд; гироскутер; сегвей; моноколесо.

По сравнению с автомобильным транспортом СИМ имеет ряд преимуществ. Главное из которых – возможность перемещения от дома до работы (или другой точки назначения) с достаточно высокой средней скоростью (от 15 до 60 км/ч и выше). При этом избегаются транспортные заторы и на расстояниях до 10 км может быть обеспечено минимальное, по сравнению с другими видами транспорта, общее время передвижения [5].

В связи с тем, что этот вид транспорта начал набирать свою популярность недавно, предполагается, что для полной оценки влияния на этот важный аспект устойчивого развития нужно проводить масштабные статистические исследования, социологические опросы. На начальном этапе требуется рассмотреть и просчитать

варианты перераспределения потока с личного автотранспорта на средства индивидуальной мобильности на примере крупного города, с учетом уровня продаж СИМ и существующих трендов их использования.

Список литературы

1. Assessment of decarbonization alternatives for passenger transportation in Rio de Janeiro, Brazil // ScienceDirect. 2022. 21 января. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1361920921004569> (дата обращения: 24.01.2022).
2. Мальцева А. Как меняются отрасли, ответственные за выбросы парниковых газов: и кто оказался в авангарде зеленого тренда // Онлайн-газета «Ведомости&». 2021. 3 июня. URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2021/06/02/872559-otrasli-parnikovih> (дата обращения: 18.12.2021).
3. Руководство по устойчивой городской мобильности и территориальному планированию. Содействие мобильной активности // The PER. 2020. 15 октября. URL: <https://clck.ru/VtUic> (дата обращения: 18.12.2021).
4. Средства индивидуальной мобильности и другие изменения в ПДД // zakon.ru. 2020. 21 апреля. URL: https://zakon.ru/blog/2020/4/21/sredstva_individualnoj_mobilnosti_i_drugie_izmeneniya_v_pdd (дата обращения: 20.01.2022).
5. Шелмаков С.В., Гальшев А.Б. Оценка экономического эффекта, обусловленного сокращением времени передвижения при эксплуатации велотранспортной сети г. Москвы // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2015. № 2(4). С. 10.

УЛУЧШЕНИЕ ЭНЕРГО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОБУСА

Пеньевский Э.В., Комков В.И., Чеканов А.Ю.

*Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет
(МАДИ), Москва, e-mail: evp1999@mail.ru*

С каждым годом в Москве увеличивается количество автотранспортных средств. Например, в 2015 году в Москве было зарегистрировано 4,03 млн единиц автотранспортных средств (АТС) у физических лиц, а в 2020 году это число увеличилось примерно на 300 тыс. и составило 4,32 млн автомобилей [1]. Это связано с одной стороны, с ростом уровня жизни населения и, как следствием, увеличением покупательской способности, с другой, с расширением общественного городского транспорта. Структура городского автобусного парка по экологическим классам отображена в таблице.

Структура автобусного парка Москвы по экологическим классам [2]

Экологический класс	Автобусы, %
0	6
1	1,8
2	8,1
3	28,4
4	45,4
5 (и выше)	10,3

Автотранспортный комплекс вносит серьезный вклад в загрязнение атмосферы крупных городов, выбрасывая до 90% [3] от общих выбросов загрязняющих веществ, таких как: монооксид углерода (CO), суммарные углеводороды (CH), оксиды азота (NO_x) и дисперсные частицы (ДЧ). Их негативное влияние на здоровье человека и на окружающую среду было осознано обществом еще в середине XX века, когда в странах с развитой промышленностью начали появляться первые законодательные акты, которые устанавливали предельные уровни выбросов от автомобилей.

С целью снизить вредное влияния общественного городского транспорта на окружающую среду власти столицы планируют отказаться от автобусов на дизельных двигателях в пользу электрического подвижного состава [4]. Электробусы уже заменили парк троллейбусов Москвы, уровень электромагнитного поля которых составлял до 80 мкТл [5].

Впрочем, хотя электробус использует электродвигатель для осуществления перевозок пассажиров, но из-за достаточно холодного климата (зимой температура в Москве может опускаться ниже -20°C, а среднемесячная остается на отметке -7,5°C [6]) ресурса аккумуляторных батарей может не хватить на одновременное питание электроники, двигателя и обогрева салона.

Поэтому инженеры многих стран столкнулись с трудностями при организации обогрева салона в холодный период. Особенно эта проблема актуальна в северных и умеренных странах с контрастными температурными перепадами в зимний сезон, таких как Канада, Швеция, Норвегия, Россия.

На сегодняшний день существует несколько конкурирующих технологий, которые позволили бы сохранять комфортную температуру в салоне автотранспорта как для водителя, так и для пассажиров.

Целесообразность выбора подходящей технологии для обогрева салона может быть оценена с помощью комплекса следующих показателей:

- затраты топлива или энергии;
- количество выбрасываемых загрязняющих веществ;
- надежность системы и простота ее монтажа;
- стоимость переоборудования автопарка;
- безопасность для пассажиров;
- стоимость утилизации вышедших из строя компонентов системы.

Наиболее распространённым и практичным решением является использование автономных дизельных подогревателей. Они просты в монтаже и весьма надежны, однако способны оказывать негативное влияние на окружающую среду и здоровье людей, выбрасывая при работе вредные вещества. Именно такая система реализована в электробусах, эксплуатирующихся в Москве.

Следующим способом устройства системы отопления является установка инфракрасных обогревателей в салон. В отличие от традиционных методов, при использовании данной технологии нагревается не воздух в салоне, а непосредственно поверхность или объекты, что может стать причиной повышенного дискомфорта для пассажиров. Кроме того, необходимо проведение исследований влияния такого способа отопления на здоровье людей.

Наиболее оптимальным вариантом будет применение системы электроотопления автобусов, работающей за счет энергии электродвигателя. В этом случае удастся избежать негативного воздействия на окружающую среду, свойственного дизельным подогревателям, и создать комфортные для пассажиров условия в салоне. Однако при этом необходимо учитывать влияние подобной системы отопления на ресурс батареи и сокращение запаса хода и постараться достичь баланса данных характеристик.

Список литературы

1. Форма №1-БДД, раздел 3. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://stat.gibdd.ru> (дата обращения: 25.12.2021).
2. Доклад «О состоянии окружающей среды в городе Москве в 2020 году» / Под ред. А.О. Кульбачевского. М., 2021. 330 с.
3. Думнов А.Д. Охрана окружающей среды в России. 2020: Стат. сб./Росстат.
4. С 2021 года Москва откажется от закупок дизельных автобусов. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.mos.ru/mayor/themes/2299/4191050/> (дата обращения: 25.12.2021).
5. Лелюхин А.М. Разработка методов оценки электромагнитных полей на объектах транспорта. М.: МАДИ, 2010.
6. СП 131.13330.2020. Свод правил «Строительная климатология». Раздел 5.

БИОРЕМЕДИАЦИЯ КАК МЕТОД ОЧИСТКИ ПОЧВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ

Понталев А.В., Адамов А.П., Евстигнеева Н.А.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: pontalev1999@mail.ru

Нефть имеет ключевое значение для экономики нашей страны, являясь стратегическим ресурсом. Масштабы ее добычи и переработки постоянно увеличиваются [1]. При добыче, транспортировке, хранении, переработке нефти и нефтепродуктов возможны их разливы, что в соответствии с законодательством России классифицируется как чрезвычайная ситуация. Учитывая особую опасность углеводородных смесей для окружающей среды и здоровья населения, правительством РФ принимаются меры, направленные на предупреждение и ликвидацию разливов нефти и нефтепродуктов [2, с. 731-733].

Опасность загрязнения почв осознана человечеством относительно недавно [3, с. 199-200]. Между тем загрязнение почвы нефтесодержащими компонентами опасно не только их посту-

плением в организм человека, но и тем, что приводит к изменению ее физических, химических, микробиологических свойств, результатом чего может стать снижение или полная утрата почвенного плодородия. Помимо этого, возможно вторичное загрязнение окружающей среды токсичными соединениями, образующимися в процессе физико-химических превращений углеводородов [2, с. 160].

Биологические методы очистки (биоремедиация) природных сред (атмосферного воздуха, сточных вод, почв) от техногенных загрязнений сегодня признаны наиболее эффективными, экономичными и экологически безопасными [4, с. 4; 5, с. 83-84; 6, с. 74]. Они основаны на процессах самоочищения природных сред. В качестве биоремедиаторов применяют растения и микробиотические сообщества (аборигенные и/или интродуцируемые). Существенным недостатком биоремедиации является невысокая скорость протекания процесса.

Ведущая роль в очистке почв от нефти и нефтепродуктов принадлежит бактериям. На практике широко применяются биопрепараты, содержащие микроорганизмы-деструкторы (бактерии, дрожжи), сорбенты, поверхностно-активные вещества и другие стимуляторы биологических процессов [3, с. 201].

Различают три группы биоремедиационных технологий [3, с. 201-205]:

- *ex situ* (извлечение и транспортировка загрязненного слоя почвы с последующим применением лэндфарминга, биокомпостирования в буртах, обработки в биореакторах);

- *on site* (обработка загрязненной почвы без ее извлечения, непосредственно на месте загрязнения),

- *in situ* (применяется в случае нахождения загрязнения под слоем почвы: биовентиляция, биобарботирование, биодеструкция при откачке жидкой фазы углеводородов под вакуумом).

В специальной литературе приводятся примеры успешного использования на территории России биоремедиационных технологий, частности в республике Коми (*on site*), в Пермском крае (*ex situ*).

Список литературы

1. Статистика / Министерство энергетики РФ: сайт. URL: <https://minenergo.gov.ru/activity/statistic> (дата обращения: 29.01.2022).
2. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году. Государственный доклад. М.: Минприроды России; МГУ им. М.В. Ломоносова, 2021. 864 с.
3. Янкевич М.И., Хадеева В.В., Мурыгина В.П. Биоремедиация почв: вчера, сегодня, завтра // Биосфера. 2015. Т. 7. № 2. С. 199-208.
4. Домрачева Л.И. Использование организмов и биосистем в ремедиации территорий // Теоретическая и прикладная экология. 2009. № 4. С. 4-16.
5. Евстигнеева Ю.В., Трофименко Ю.В., Евстигнеева Н.А. Биоремедиационные технологии очистки поверхностного стока с улично-дорожной сети населенных пунктов // European Journal of Natural History. 2020. № 1. С. 81-87.

6. Ковалева Ю.А., Григорьева Т.Ю., Евстигнеева Н.А. Применение биологических методов для очистки сточных вод // Материалы международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум»: XIII Международная студенческая научная конференция, Москва, 01.12.2020-06.03.2021. М.: ООО «Евразийская научно-промышленная палата», 2021. С. 74-75.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В РАМКАХ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Сапогина Н.А.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: natascha08920@mail.ru*

Как известно, для целей аккредитации в соответствии Приказом Минэкономразвития РФ № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов», лаборатория должна соответствовать требованиям, установленным положениями ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Данный стандарт разработан с целью укрепления доверия к деятельности лабораторий. В нем содержатся требования к лабораториям, выполнение которых позволит им продемонстрировать компетентность и способность получать достоверные результаты. Лаборатории, которые соответствуют требованиям этого стандарта, также будут в целом функционировать в соответствии с принципами ISO 9001 [3].

Требования к системе менеджмента лаборатории изложены в п.8 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Так, в соответствии с данным пунктом лаборатория должна установить, документировать, внедрить и поддерживать систему менеджмента, которая способна обеспечивать и демонстрировать постоянное выполнение требований стандарта и обеспечивать качество выполненных лабораторией работ [2]. Причем для выполнения данного требования стандартом предусмотрены два варианта (рисунок 1).

Как показывает рисунок 1, вариант А при построении системы менеджмента предусматривает выполнение требований только ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, причем в п. 8.2-8.9 перечислены минимальные требования (т.е., например отсутствуют требования по управлению знаниями организации), имеющие отношение к областям лабораторной деятельности, на которые распространяется система менеджмента [2].

Вариант В предусматривает выполнение требований одновременно двух документов ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и ГОСТ Р ISO 9001-2015, причем для демонстрации компетентности лаборатории в отношении предоставления технически достоверных данных и результатов в обоих вариантах необходимо реализовать требования разделов 4-7 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.



Рис. 1. Варианты построения системы менеджмента лаборатории

Выбор того или иного варианта построения системы менеджмента лаборатории зависит от сложившейся практики, однако для целей аккредитации демонстрация соответствия требованиям двух стандартов ГОСТ Р ISO 9001-2015 и ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 является более предпочтительным.

В 2015 г. вступила в действие новая версия стандарта, определяющего требования к системам менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015, причем процессному подходу посвящен целый пункт 0.3, который, на наш взгляд демонстрирует главенствующую роль данного принципа при построении системы менеджмента качества организации.

Применение процессного подхода в системе менеджмента качества позволяет: понимать и постоянно выполнять требования; рассматривать процессы с точки зрения добавления ими ценности; достигать результативного функционирования процессов; улучшать процессы на основе оценивания данных и информации [1].

Таким образом, построение процессной модели испытательной лаборатории является необходимым условием при разработке системы менеджмента лаборатории. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 определяет процесс как совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата [3].



Рис. 2. Карта процесса «Обращение с объектами испытаний»

Идентификация процессов испытательной лаборатории (ИЛ) предусматривает:

- описание процесса, т.е. определение названия процесса, входов и выходов процесса, ресурсы процесса, управляющее воздействие, показатели эффективности (результативности) процесса [3]. Для этого можно использовать различные способы описания процессов: текстовый, табличный, графический. На рисунке 2 представлена карта процесса «Обращение с объектами испытаний» в виде диаграммы-черепахи, предусматривающей демонстрацию,

кроме перечисленных выше требований, требований в отношении рисков и возможностей.

- разработка процессной модели испытательной лаборатории предусматривает построение сети процессов и их ранжирование на классификационные группы [1].

Типовая процессная модель любой организации включает в себя три группы процессов: процессы управления; основные процессы; вспомогательные (обеспечивающие) процессы. В таблице 1 представлены процессы управления испытательной лаборатории.

Таблица 1

Процессы управления испытательной лабораторией

Наименование процесса	Цель процесса	Владелец процесса
Анализ со стороны руководства	Анализ обеспечения постоянной пригодности, адекватность и результативность работы лаборатории	Директор (начальник ИЛ), менеджер по качеству
Управление документацией СМК	Использование пригодных и актуальных документов на рабочих местах	Менеджер по качеству
Управления записями	Ведение и сохранность записей	Персонал ИЛ
Управление рисками и возможностями	Предотвращение нежелательных воздействий, наращивать возможности	Начальник ИЛ, менеджер по качеству
Улучшения	Идентифицировать и выбрать возможности для улучшения	Начальник ИЛ
Корректирующие действия	Своевременно реагировать и оценивать несоответствия	Начальник ИЛ, менеджер по качеству
Внутренние аудиты	Оценить лабораторию на соответствие требованиям	Начальник ИЛ, менеджер по качеству

Таблица 2

Основные (рабочие) процессы испытательной лаборатории

Наименование процесса	Цель процесса	Владелец процесса
Рассмотрение запросов, тендеров и договоров	Требования заказчика задокументировать, согласовать, выполнить в установленные сроки	Начальник ИЛ
Управление данными и информацией	Защитить информацию и данные от несанкционированного доступа, потери и искажения.	Начальник ИЛ, менеджер по качеству
Управление несоответствующей работой	Гарантировать, что несоответствующие работы в лаборатории отсутствуют (управляются)	Менеджер по качеству
Обеспечение достоверности результатов	Гарантировать, что результаты испытаний объектов аналитического контроля являются достоверными	Начальник ИЛ
Отбор образцов	Обеспечить сохранность и правильность процесса отбора объектов аналитического контроля	Испытатель, пробоотборщик
Обращение с объектами испытания (испытание)	Обеспечение пробы объектов контроля соответствие объекту испытания. Безопасная утилизация образцов	Испытатель, начальник ИЛ
Выбор и верификация методов	Разработать и оценить пригодность новых методик для расширения возможностей лабораторий при обслуживании заказчиков	Начальник ИЛ, менеджер по качеству
Валидация методов	Применяемая методика измерений, обеспечивает решение поставленной заказчиком	Начальник ИЛ, менеджер по качеству
Технические записи	Проведение испытаний в соответствии со всеми установленными требованиями	Персонал лаборатории (испытатель)
Оценивание неопределенности измерений	Оценивание каждого результата измерений, учет и контроль составляющих неопределенности измерений	Менеджер по качеству
Представление отчетов о результатах	Гарантирование достоверного результата испытаний, в форме протокола	Начальник ИЛ
Управление жалобами	Повышение удовлетворенности заказчика и улучшение СМК	Начальник ИЛ

Вспомогательные процессы испытательной лаборатории

Наименование процесса	Цель процесса	Владелец процесса
Обеспечение лаборатории персоналом	Формирование и координация компетентностью работников	Специалист отдела кадров
Обеспечение инфраструктуры лаборатории	Создание и поддержание всех элементов инфраструктуры в рабочем состоянии	Директор (начальник ИЛ), начальник по хозяйственной части, специалист по закупкам, главный экономист
Среда функционирования процессов	Гарантировать работоспособность на всех этапах жизненного цикла	Менеджер по качеству
Ресурсы для мониторинга и измерений	Обеспечение лаборатории необходимыми ресурсами	Начальник ИЛ, менеджер по качеству, инженер по оборудованию
Знания организации	Анализ, систематизация и применение полученных знаний	Начальник ИЛ, менеджер по качеству

Для идентификации основных (рабочих) процессов испытательной лаборатории в приложении В (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019) представлена схема взаимодействия рабочих процессов испытательной лаборатории.

Как видно из приложения В, схема взаимодействия основных процессов лаборатории полностью согласуется с п.7 ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. В таблице 2 наглядно представлены основные процессы испытательной лаборатории, определены цели процессов, а также их владелец.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (п.5) ИЛ должна располагать средствами обеспечения. Нами выделены вспомогательные процессы лаборатории, включающие средства обеспечения, определены их цели и владельцы (таблица 3).

Таким образом, обзор требований, представленных в ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015, позволил нам определить структуру процессов системы менеджмента испытательной лаборатории, цели каждого из процессов, владельца процесса. Разработка карты процесса в виде диаграммы-черепаха, позволит наглядно представлять и документировать процесс.

Работа выполнена под руководством доцента кафедры метрологии, стандартизации и сертификации Оренбургского государственного университета – канд. эконом. наук, доцента Косых Д.А.

Список литературы

1. Косых Д.А., Третьяк Л.Н., Лукьянов В.А. Методика определения приоритетных процессов системы менеджмента качества организации // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 4 (ч. 1). С. 157-163.
2. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Введ. 2019-09-01. М.: Стандартинформ, 2021. 32 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования. Введ. 2015-11-01. М.: Стандартинформ, 2015. 32 с.

СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПУНКТОВ ВЗИМАНИЯ ПЛАТЫ И ПРИДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТАХ ГК «АВТОДОР»

Семчук Р.В., Карев С.В., Григорьева Т.Ю.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: romchik.lev@yandex.ru

В настоящее время идёт активное расширение сети автомобильных дорог, в том числе увеличивается протяженность платных дорог. Государственная компания «Автодор» опубликовала план строительства скоростных магистралей до 2035 г., согласно которому общая протяженность скоростных дорог вырастет с 5,1 тыс. км до 17 тыс. км [1]. Растущий спрос на транспортные услуги, сопровождающийся интенсивным развитием инфраструктуры сетей и ростом транспортных потоков, вызывает негативные последствия, связанные с воздействием на окружающую среду [2]. В условиях постоянного транспортного потока формируется зона повышенного содержания вредных веществ в атмосферном воздухе [3], действию которых наиболее подвержены участники дорожного движения, а также сотрудники, чьи рабочие места расположены непосредственно на автомобильной дороге либо в полосе отвода. Согласно данным измерений концентрации PM_{2,5} и PM₁₀, проведенным на автомобильной дороге М-4 «Дон» на пункте взимания платы (ПВП) и перегоне, периодически наблюдаются превышения ПДК на территории ПВП.

С учетом необходимости обеспечения нормативного качества воздуха на рабочих местах была выбрана и рассчитана система вентиляции воздуха для кабин операторов ПВП. Расчёты производились по требуемой мощности кондиционера и системы отопления только для одной кабины оператора – кассира. Подобных кабин может быть больше десяти на одном пункте взимания платы, и, поскольку все помещения одинаковы по своим размерам и относятся к одной

категории, можно считать, что расчёты однотипны для всех кабин.

Требуемый расход воздуха определялся по нескольким методикам [4]: площади помещения, санитарным нормативам, кратности воздухообмена, из которых выбирался максимальный.

Наилучшей системой вентиляции для комфортной работы персонала ПВП являются настенные кондиционеры (сплит-системы для настенного монтажа), основные преимущества которых заключаются в оптимальной конструкции для маленьких помещений (до 15 м²); обеспечении интенсивного воздухообмена и качественной фильтрации воздуха; пониженном уровне шума по сравнению с кондиционерами другого типа. Согласно результатам расчета [5], наиболее подходящей моделью для каждого помещения при заданной необходимой мощности может послужить сплит-система Hitachi RAK-25PEC/RAC-25WEC. Также можно спроектировать комплексную систему кондиционирования одновременно всех кабин операторов-кассиров, для которой лучше всего подойдут мульти-сплит системы.

Кроме системы вентиляции и кондиционирования необходимо предусмотреть систему очистки воздуха от основных загрязнителей, выбрасываемых автомобильным транспортом.

Таким образом, анализ существующих систем кондиционирования помещений показал, что для ПВП экономически целесообразно применять сплит-систем, рассчитанные на каждую кабину, которые позволят поддерживать комфортную температуру в ПВП, а применение дополнительных систем очистки обеспечит необходимую очистку воздуха от отработавших газов автомобилей.

Список литературы

1. Буранов И. «Автодор» обнародовал планы строительства магистралей до 2035 года // Коммерсантъ. №224 от 05.12.2019. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4181143> (дата обращения: 30.01.2022)
2. Экология транспорта и устойчивое развитие: учебник для бакалавров и магистров / Под редакцией И.В. Карапетянц, Е.И. Павловой. М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. 370 с.
3. Базаров Б.И. Экологическая безопасность автотранспортных средств: учеб. пособие. Ташкент: ТАДИ, 2004. 104 с.
4. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
5. ГОСТ 22270-2018. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Суханов П.М., Дворянинова О.П., Назина Л.И.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: lyudmila_nli@mail.ru*

Рост благосостояния жизни граждан является приоритетным направлением внутренней

политики государства. С этой целью Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. утверждена обновленная Доктрина продовольственной безопасности РФ, базирующаяся на повышении качества жизни российских граждан за счет достаточного продовольственного обеспечения населения качественной и безопасной пищевой продукцией [1, 2]. В новой редакции доктрины изменилась система показателей продовольственной безопасности и индикаторов их оценки, теперь будет использоваться уровень самообеспечения, рассчитываемый как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления. Изменения коснулись ряда показателей, в частности по рыбе и рыбопродуктам в живом весе – весе сырца это не менее 85 [3]. В числе приоритетов работы в сфере рыбного хозяйства, как указывается в доктрине, остаются раскрытие потенциала товарной аквакультуры, создание новых технологий производства, переработки и хранения, более полное использование возможностей науки, развитие системы подготовки кадров и т. п. [4]. Такое внимание вопросам развития рыбохозяйственного комплекса связано с тем, что рыба и морепродукты играют важную роль в питании человека [5, 6]. Эти продукты отличаются высокой пищевой ценностью и хорошей усвояемостью, содержат полезные жирные кислоты, целый набор витаминов – А, В, Д, Е, которые нормализуют обмен веществ и выводят токсины. Как следствие, большое внимание в научных исследованиях уделяется проблемам выращивания и переработки водных биологических ресурсов, разработке и производству рыбной продукции, соответствующей запросам потребителей и требованиям нормативной документации. Обеспечение качества и безопасности рыбной продукции невозможно без применения современных методов управления качеством. В их основе лежат принципы международных стандартов, в первую очередь стандартов ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества и ИСО 22000 на системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Результаты применения различных методов с целью управления качеством рыбной продукции представлены, например, в работах: [7] – методы квалиметрического прогнозирования; [8] – метод структурирования функций качества; [9] – анализ рисков и критических контрольных точек. Одними из перспективных методов управления качеством являются статистические методы, которые способствуют в понимании изменчивости характеристик продукции и процессов на всех этапах жизненного цикла продукции [10]. Особое значение статистические методы приобретают при разработке, внедрении и поддержании эффективного функционирования в организации систем менеджмента качества в соответствии

с основными положениями стандартов ИСО серии 9000. Использование статистических методов контроля в работе проведено с целью анализа и управления качеством рыбных консервов «Сардина атлантическая в томатном соусе», изготавливаемых по ГОСТ 16978-2019. Консервы рыбные в томатном соусе. Технические условия. Показатели безопасности приведены в Техническом регламенте Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции».

Проведен анализ показателей качества консервов и сделан вывод, что по показателю массовая доля пищевой соли наблюдается незначительное вероятностное количество несоответствующей продукции, анализ закона распределения представлен на рисунке 1.

Параметры закона распределения: среднее значение $x_{cp} = 1,711\%$, стандартное отклонение $\sigma = 0,104\%$, на диаграмме нанесена кривая нормального распределения, гипотеза о нормальности распределения подтверждена при помощи критерия Пирсона на уровне значимости 0,05.

Для анализа причин возникновения дефектов проведен анализ причинно-следственных связей, действующих в технологическом процессе производства рыбных консервов в томатном соусе, на основании которого проведен поиск причин возникновения дефектов, которые могут привести к появлению брака. Это сделано с помощью диаграммы Исикавы (рисунок 2), показывающей наиболее типичные факторы изменчивости результатов процесса.

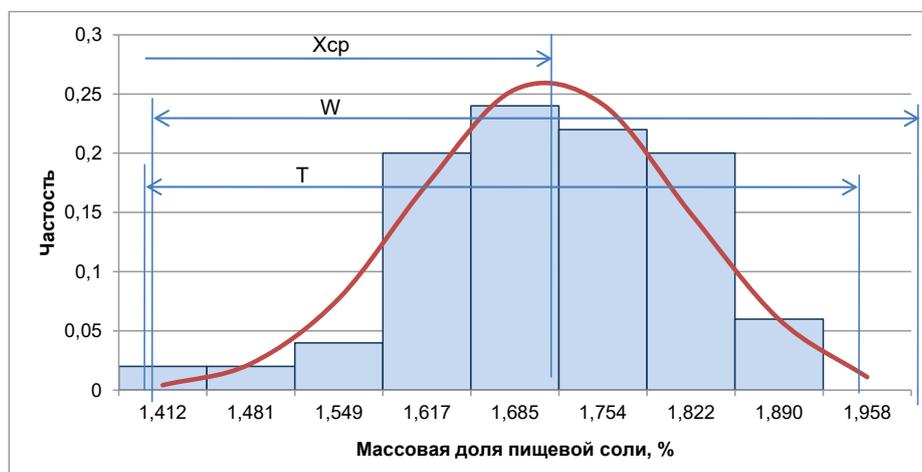


Рис. 1. Гистограмма с нанесенными границами допуска T – от 1,2 до 2%



Рис. 2. Диаграмма Исикавы

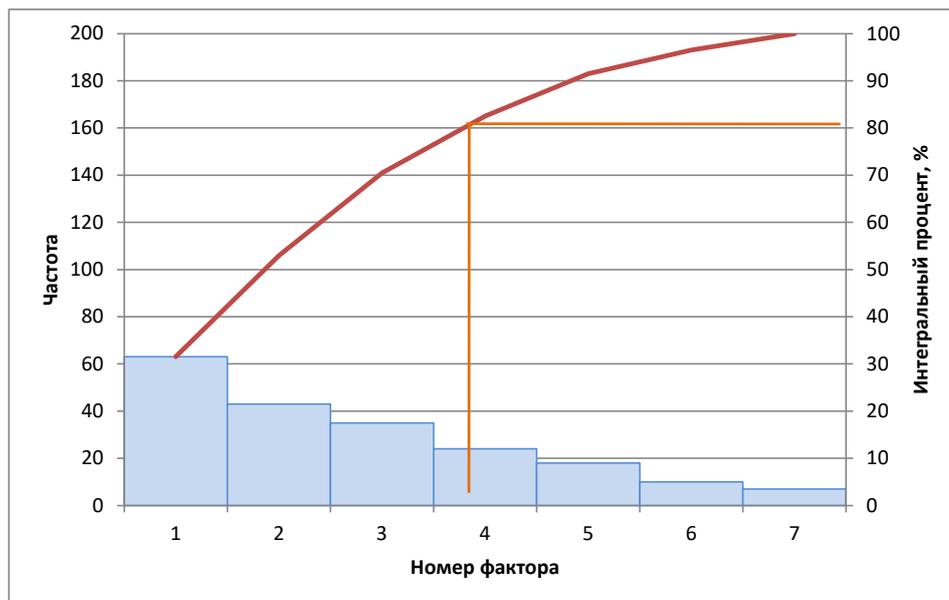


Рис. 3. Диаграмма Парето по причинам появления дефектов рыбных консервов по показателю массовая доля соли:
 1 – концентрация томатной заливки; 2 – массовая доля рыбного сырья;
 3 – температура термической обработки; 4 – соблюдение рецептуры; 5 – опыт персонала;
 6 – оснащенность операций контроля; 7 – износ технологического оборудования

Существенно важные причины появления дефектов – качество и условия хранения исходного сырья, эксплуатация оборудования, соблюдение технологии производства, рабочее место, наличие документации, качество продукции, поступающей с предыдущих операций и прочее. Построим диаграмму Парето по причинам повышенного брака (рисунок 3). Для этого рассчитаем кумулятивный (накопленный) процент несоответствий, расположив все причины дефектов в порядке убывания важности. Анализ диаграммы позволил сделать вывод о том, что наиболее существенными причинами возникновения дефектов в производстве рыбных консервов по показателю массовая доля пищевой соли являются: концентрация томатной заливки, массовая доля рыбного сырья, температура термической обработки и соблюдение рецептуры на операции заливки.

Исключить брак или стабилизировать процесс по данному показателю можно следующим способом:

- выполнять регулярный контроль качества поступающего сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с использованием статистических методов контроля и управления качеством;
- поддерживать технологические режимы всех операций процесса в требуемых пределах;
- уделять внимание работам по обслуживанию оборудования;
- в случае необходимости организовать повышение квалификации персонала.

Список литературы

1. Доктрина продовольственной безопасности РФ. Утверждена Указом Президента РФ от 21 января 2020 года № 20. URL: <http://docs.cntd.ru/document/5641613987> (дата обращения: 15.01.2022).
2. Роль рыбохозяйственной отрасли в поддержании продовольственной безопасности Российской Федерации / О.П. Дворянинова, А.В. Соколов, А.В. Алехина [и др.] // Системный анализ и моделирование процессов управления качеством в инновационном развитии агропромышленного комплекса / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. Воронеж: ВГУИТ, 2021. С. 100-106.
3. Третьяков А.П., Данилова К.А. Об особенностях новой доктрины продовольственной безопасности России 2020 // Теория и практика мировой науки. 2020. № 10. С. 2-9.
4. Рыбе поменяли планку // Fishnews Дайджест. 2020. № 1 (115). С. 2.
5. Антипова Л.В., Дворянинова О.П., Соколов А.В. Прудовые рыбы в улучшении структуры питания населения: гигиенические аспекты // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95. № 1. С. 84-90. DOI 10.18821/0016-9900-2016-95-1-84-90.
6. Гладышев М.И. Незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты и их пищевые источники для человека // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Биология. 2012. Т. 5. № 4. С. 352-386.
7. Дунченко Н.И., Игонина И.Н. Квалиметрическое прогнозирование показателей при разработке инновационных продуктов // Компетентность. 2013. № 8(109). С. 38-41.
8. Дворянинова О.П., Тураева О.А., Соколов А.В. QFD – как метод повышения конкурентоспособности рыбных полуфабрикатов // Стандартизация, управление качеством и обеспечение информационной безопасности в перерабатывающих отраслях АПК и машиностроении. 2016. С. 32-37.
9. Таргунакова Е.С., Холоша О.А. Идентификация потенциально опасных факторов при производстве рыбных консервов // Научные труды Дальрыбвтуза. 2015. Т. 34. С. 139-143.
10. Средства и методы контроля и управления качеством. Лабораторный практикум: учеб. пособие / О.П. Дворянинова, Л.И. Назина, Н.Л. Клейменова, А.Н. Пегина; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. Воронеж: ВГУИТ, 2021. 132 с.

РОЛЬ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Третьяк Л.Н., Гебель В.Л.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: tretyak_ln@mail.ru,
solontsovaavl@gmail.com.*

Производство любого вида продукции требует разработки, создания и применения элементов технико-технологического и метрологического обеспечения. В производственной практике под термином «технико-технологическое обеспечение» (ТТО) понимают «систему функционирования техники и технологий, направленных на решение комплексных технико-технологических задач». Причем ТТО должно способствовать функционированию техники и технологии как единой технической системы (ТС). Уровень ТТО производства во многом определяет качество готовой продукции.

Цель исследования – обоснование значимости и выбор основных элементов ТТО на этапах жизненного цикла (ЖЦ) органической пищевой продукции. Для достижения поставленной цели в работе решались основные задачи применительно к процессу производства органической пищевой продукции:

- систематизация основных элементов ТТО;
- выявление среди них оказывающих наибольшее влияние.

Необходимость учета ТТО, как неотъемлемой части ТС при производстве пищевой продукции, не только регламентирована (на-

пример, ГОСТ Р 57194.1-2016 «Трансфер технологий. Общие положения»), но и обоснована во многих исследованиях, в частности, выполненных на кафедре метрологии, стандартизации и сертификации Оренбургского государственного университета [1, 2]. В этих работах ТТО предложено рассматривать как «значимый фактор формирования качества» [1]. Следует отметить, что ТС как структура, обеспечивающая технологический процесс, согласно ГОСТ Р 57194.1-2016 – это «сетевая иерархия верифицированных механизмов, обеспечивающих выполнение технологического процесса». Причем, в этом национальном стандарте (с. 3) подчеркнута, что «на разных стадиях ЖЦ эти механизмы могут представлять собой документацию, программное обеспечение, технологическое оборудование и прочее». Подобные верифицированные механизмы мы предлагаем рассматривать как элементы ТТО производства органической пищевой продукции. К таким элементам применительно к этапам производства органической пищевой продукции относятся: сырьё и материалы требуемого качества; техническое оснащение производства и контроля (в том числе, контроля готовой продукции); применяемые технологии (в частности, методики измерений); персонал, обладающий необходимой квалификацией, информационные базы нормативно-законодательной документации.

С целью определения составляющих элементов ТТО, влияющих на качество органической пищевой продукции, нами проведена их систематизация, применительно к этапам жизненного цикла этой группы продуктов (таблица 1).

Таблица 1

Элементы технико-технологического обеспечения качества органической пищевой продукции применительно к основным этапам типового жизненного цикла

Этапы жизненного цикла органической пищевой продукции (в соответствии с ГОСТ Р 15.000-2016 [3])	Элементы технико-технологического обеспечения
Маркетинг, изучение рынка (факторов спроса) и проектирование продукции	Методы оценки потребительских свойств и предпочтений, а также степени востребованности данного вида продукции (онлайн-ресурсы, программное обеспечение, персональный компьютер)
Подготовка производственных процессов и разработка продукции (проектирование производства)	Материально-техническое снабжение (сырьё и техническое оснащение производства) Техническое оснащение Технологические процессы производства
Производство продукции:	Материально-техническое снабжение, техническое оснащение, технологические процессы производства
Контроль и проведение испытаний	Методы отбора проб, инструментального анализ, методы и инструменты контроля качества
Упаковка и хранение	Упаковочный материал, оказывающий минимальное негативное воздействие на продукцию и окружающую среду, маркировка, содержащая сведения о продукции
Использование (реализация и распределение)	Розничная торговля (специализированные или универсальные магазины)

Необходимо отметить, что основными элементами ТТО, присутствующими практически на всех этапах ЖЦ органической пищевой продукции должен быть квалифицированный персонал, выполняющий совокупность действий, направленных на нормативно-законодательное обеспечение всех этапов производства продукции и само производство. Иерархия законодательных и нормативных документов, регламентирующих различные этапы ЖЦ органической пищевой продукции изучена Гебель В.Л. в рамках выполнения выпускной квалификационной работы на тему «Разработка критериев оценки потребительских свойств органической пищевой продукции».

Следует подчеркнуть, что основные требования, регламентирующие практически все этапы жизненного цикла органической пищевой продукции, представлены в межгосударственном стандарте ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации» [4]. Особое место при разработке новой продукции или ее совершенствовании занимает оценка потребительских свойств и предпочтений, а также степени востребованности данного вида продукции (маркетинг, изучение рынка). Это обусловлено тем, что степень соответствия между свойствами продукции и удовлетворяемыми с её помощью потребностями определяет качество продукции. Чем выше уровень удовлетворенности потребителя, тем больше конкурентных преимуществ у производителя продукции. Нами проведен анализ формирования спроса на органическую пищевую продукцию. При этом мы учитывали не только доступные в Интернет-ресурсах сведения, но и провели собственные исследования.

По данным Центра социального проектирования «Платформа» [5], «в настоящее время бо-

лее 60 % россиян уделяют вопросам здорового питания большое внимание и хотят питаться натуральной продукцией без химии. В органических пищевых продуктах потребитель получает удовлетворение в целом комплексе своих основных предпочтений – отсутствие ГМО, химических добавок, пестицидов, экологичную упаковку, сохранение окружающей среды». Однако существует множество факторов, сдерживающих формирование спроса: псевдомаркировка, которая вводит потребителя в заблуждение: высокая стоимость органических пищевых продуктов; формирование спроса, характерное только для крупных мегаполисов; информационная неопределенность (подмена терминов «эко», «био», «органик», «фермерская», «экологическая»).

Для оценки востребованности органической пищевой продукции нами был проведен опрос с использованием интернет-платформы «Google Формы». В исследовании приняло участие 220 человек, проживающих в регионах России и Казахстана (в возрасте от 14 до 75 лет). Как показали результаты опроса преобладающее большинство (почти 70%) респондентов согласны покупать органическую продукцию сельского хозяйства. При этом основным потребительским свойством респонденты считают безопасность (80%).

Основной причиной отказа от приобретения органической продукции респонденты назвали отсутствие доказательств, что продукция действительно соответствует всем требованиям «органический», а также отсутствие информации о данном виде продукции и отличий между органической и традиционной продукцией.

Для оценки степени влияния факторов, формирующих спрос на органическую пищевую продукцию, нами проведен SWOT-анализ (таблица 2).

Таблица 2

SWOT-анализ формирования спроса на органическую продукцию

<p>Сильные стороны S Безопасность для здоровья человека и животных Сохранение окружающей среды Запрет на применение антибиотиков, пестицидов и агрохимикатов Запрет на применение ГМО Качество продукции, соответствующее национальным и международным стандартам</p>	<p>Слабые стороны W Длительный переходный период (временные затраты на производство) Отсутствие научных доказательств полезности органической продукции Сравнительно высокие затраты на производство Информационная неопределенность из-за смешения терминов: «эко», «био», «органик», «фермерская», «экологическая»</p>
<p>Возможности O Получение финансовой поддержки со стороны государства Повышение биологического разнообразия (вследствие отсутствия химических удобрений и улучшения плодородия почвы) Стремление к здоровому образу жизни Перспектива роста внутреннего рынка Земельный потенциал страны</p>	<p>Угрозы T Информационная неопределенность Риск потери урожая и скота (вследствие запрета на применение химических удобрений и антибиотиков) Высокая стоимость продукции Недоверие потребителей (вследствие отсутствия научных доказательств полезности органической продукции)</p>

Применение SWOT-анализа позволило систематизировать имеющуюся информацию и выявить факторы, в наибольшей степени, влияющие на формирование спроса применительно к органической продукции. Кроме того, SWOT-анализ позволил определить факторы, которые необходимо улучшать (совершенствовать): в первую очередь те, которые представляют собой стратегическую перспективу. Особое внимание необходимо уделить разграничению понятий «эко», «био», «органик», «фермерская», «экологическая» в нормативно-законодательной документации, а также исследованиям, подтверждающим полезность и безопасность органической продукции, которые будут способствовать увеличению доверия покупателей.

Таким образом, определение потребительских свойств пищевой продукции и факторов, формирующих её спрос, позволяет производителю укрепить свои конкурентные преимущества на рынке через ориентацию своей производственно-коммерческой деятельности на наиболее полное удовлетворение потребностей потребителя, в условиях постоянно изменяющейся экономической среды. Помимо этого, следует подчеркнуть, что среди всех элементов ТТО качества на этапах жизненного цикла органической пищевой продукции особое место занимает нормативно-законодательная документация. Это подчеркивает важность и необходимость разработки нормативно-законодательной базы, регулирующей все этапы производства продукции.

Список литературы

1. Tretyak L.N., Gagauz V.V. Features of technical-technological support in beer quality management with preset properties // European Journal of Natural History. 2020. № 2. P. 23-26.
2. Третьяк Л.Н., Полева Т.С. Роль технико-технологических элементов и метрологических факторов в обеспечении качества обогащенных хлебобулочных изделий. XIII Международная студенческая научная конференция. Студенческий научный форум – 2021. 8 с.
3. ГОСТ Р 15.000-2016. «Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения». Введ. 01.07.2017. М.: Стандартинформ, 2019. 15 с.
4. ГОСТ 33980-2016. Продукция органического производства. Правила производства, переработка, маркировки и реализации (CAC/GL 32-1999, NEQ). Введ. 01.01.2018. М.: Стандартинформ, 2016. 42 с.
5. Сбыт органической продукции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://soz.bio/sbyt-organicheskoy-produkcii/> (дата обращения: 22.10.2021).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ АБЗ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ЭНЕРГО- ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Чурсина В.А., Адамов А.П., Григорьева Т.Ю.

*Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет
(МАДИ), Москва, e-mail: leroch.99@bk.ru*

Среди основных проблем, связанных с воздействием транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду, можно выделить загряз-

нение воздуха при производстве и применении асфальтобетонных смесей (АБС). Увеличение протяженности и темпов строительства автомобильных дорог приводит к постоянному росту объемов производства АБС, что в свою очередь сказывается на увеличении выбросов при их изготовлении на асфальтобетонных заводах. Асфальтобетонный завод (АБЗ) – это смонтированный комплекс технологического, энергетического и вспомогательного оборудования, предназначенного для выполнения операций по приготовлению асфальтобетонных смесей [1, 2].

Согласно [3], при работе АБЗ в атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: неорганическая пыль с разным содержанием диоксида кремния, оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид (диоксид серы), углеводороды, в том числе полициклические, мазутная зола (при использовании в качестве топлива мазута), сажа от выбросов транспорта (самосвалов, а также фронтальных погрузчиков), работающего на дизельном топливе.

Основным технологическим оборудованием АБЗ является асфальтосмесительная установка (АСУ) – комплекс технологического оборудования для приготовления смесей. В настоящее время для производства горячих АБС используется мазут, при сжигании которого выделяется значительное количество вредных выбросов (таблица). Главной альтернативой применению мазута в качестве топлива является природный газ. В этом случае можно достичь снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 79,5% диоксида азота, 80,7% – оксида азота, 67,3% – оксида углерода, 95,8% – предельных углеводородов, 25,2% – пыли неорганической, 99,8% – диоксида серы. Однако даже использование природного газа не позволяет полностью избежать выбросов вредных веществ, поэтому в перспективе возможен поиск и применение других альтернативных источников энергии для АСУ.

Кроме выбросов вредных веществ при сжигании мазута, АСУ являются источником выделения пылей как при осуществлении производственного процесса, так и вследствие превышения давления над атмосферным в узлах и агрегатах, негерметичности соединительных узлов и агрегатов, изменения давления при загрузке материала в бункеры, пульсирующего режима работы топочных установок сушильных барабанов и пр.

В настоящее время для снижения выбросов АСУ применяются сухие методы очистки, сочетающие в себе циклон (батарею циклонов) и рукавные тканевые фильтры, что позволяет обеспечить достаточно высокую эффективность работы. Однако кроме очистки от взвешенных веществ необходимо обеспечить удаление загрязненных газов, что требует применения более сложных систем очистки.

Сравнение выбросов вредных веществ
при использовании в качестве топлива мазута и природного газа [4, 5]

№ п/п	Наименование веществ	Выбросы вредных веществ, г/т смеси		Снижение выбросов, %
		Мазут	Природный газ	
1	Диоксид азота	35,2	7,2	79,5
2	Оксид азота	5,7	1,1	80,7
3	Оксид углерода	179	58,6	67,3
4	Углероды предельные (C12-C19)	137,1	5,7	95,8
5	Пыль неорганическая	72,6	54,3	25,2
6	Диоксид серы	278,3	0,6	99,8

Следовательно, более строгие экологические требования к АБЗ должны выполняться за счет сокращения выбросов вредных веществ АСУ, что достигается путем:

- перехода с мазута, используемого в качестве топлива, на природный газ или другие альтернативные виды источников энергии,
- совершенствования систем пылеулавливания на АСУ, контроля за герметичностью;
- применения систем очистки от газообразных веществ, выделяющихся при работе АСУ.

Список литературы

1. ОДМ 218.3.102-2017. Методические рекомендации по устройству асфальтобетонных покрытий при неблагоприятных погодных условиях / Росавтодор. М., 2019.

46 с. URL: <https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/231odm-2183102-2017.pdf> (дата обращения: 29.01.2022).

2. ТР 103-07. Технические рекомендации по устройству и ремонту дорожных конструкций с применением асфальтобетона. Доступ из справочной системы «Техэксперт» (дата обращения: 29.01.2022).

3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом): утв. Министерством транспорта РФ 28.10.1998 г. Доступ из справочной системы «Техэксперт» (дата обращения: 29.01.2022).

4. Лупанов А.П., Силкин В.В., Баяртогтох Дулмаа, Ильина О.Н. Обеспечение экологической безопасности при производстве асфальтобетонных смесей на АБЗ // Известия КГАСУ. 2017. № 4 (42). С. 424-431.

5. Лупанов А.П., Моисеева Н.Г., Гладышев Н.В. Выбросы загрязняющих веществ при производстве асфальтобетонных смесей и пути их снижения // Наука и техника в дорожной отрасли. 2013. № 4. С. 37-38.

Фармацевтические науки

РОССИЙСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК В 2015-2021 ГГ.: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Лепёхина И.Е., Рожкова И.С.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»,
e-mail: irina.letuhina@yandex.ru

Фармацевтический рынок традиционно является объектом особого внимания в силу значения, которое он имеет как для поддержания здоровья населения, так и для экономики в целом. Фармацевтический рынок отличается от прочих рынков тем, что на нём обращаются товары, имеющие важное социальное значение. От того, насколько эффективно развивается данный рынок выигрывают не только конкретные продавцы или покупатели, но и всё общество. В силу такой специфики для него является естественным тщательный надзор со стороны государства, регулирование как производства лекарственных препаратов, так и их ценообразования.

Исследованию текущего состояния, проблем развития, механизма государственного регулирования российского фармацевтического рынка

посвящены работы многих отечественных авторов, среди них Абрамова М.Б., Андреева Е.Л., Быкова Е.А., Войтенко Б.А., Мамедьяров З.А., Нежникова Е.В., Орлов А.С., Соколов Б.И., Шерстобитова Т.И. и другие.

В работе Абрамовой М.Б. [1] выявлена структурная неоднородность российского фармацевтического рынка, показана его зависимость от иностранных производителей, рассмотрены и проанализированы инструменты государственной поддержки предприятий. Мамедьяров З.А. [5] исследовал характеристики и тенденции развития рынка в 2008-2017 гг., сформулировал рекомендации по дальнейшему росту отрасли. Орлов А.С. [8] рассмотрел проблему ценообразования на лекарственные препараты, проанализировал динамику и уровень цен в отрасли. Автор пришёл к выводу, что внедрение референтного ценообразования является возможным способом снижения цен на лекарственные препараты. Шерстобитова Т.И., Сморгачева Е.Д. [12] выделили факторы, которые оказывают положительное и отрицательное влияние на развитие отечественной фармацевтической промышленности. Войтенко Б.А., Нежникова Е.В., Максимчук М.В. [3; 7] рассмотрели

возможности и перспективы развития российского фармацевтического рынка в целом. Структура, основные особенности отечественного фармацевтического рынка были исследованы в работах Быковой Е.А., Соколова Б.И. и других авторов [2; 10; 11; 9]. Андреева Е.Л. и её соавторы [4] провели корреляционный анализ тенденций и особенностей развития фармацевтической отрасли России и США.

Многие авторы приходят к выводу, что фармацевтическая отрасль является, с одной стороны, одной из наиболее наукоёмких, а с другой стороны социально востребованных.

Целью настоящей статьи является исследование текущего состояния, особенностей развития как отдельных сегментов фармацевтического рынка России, так и отрасли в целом. Отдельное внимание в работе уделяется перспективам развития рынка с учётом комплекса внешних и внутренних факторов.

Материалы и методы. Настоящая статья основана на изучении статистических и аналитических показателей развития российского фармацевтического рынка. Автором исследована динамика таких показателей как объём фармацевтического рынка, структура рынка в различных разрезах, динамика индекса цен на розничном рынке. Источником данных выступили обзоры компаний DMS Group, Deloitte, данные Росстата.

При подготовке статьи были использованы следующие методы научного исследования: анализ, синтез, обобщений, сравнительный анализ, анализ рядов динамики.

Результаты и их обсуждение

Объём рынка

В целом в 2015-2021 гг. российский фармацевтический рынок характеризуется положительной динамикой. Объём рынка, который включает в себя коммерческий сектор лекарственных препаратов, коммерческий сектор парафармацевтики, сектор государственных за-

купок, по итогам 2020 года составил 6018 млрд против 5091 млрд рублей в 2015 году. Средние годовые темпы роста составили 8,3%. При этом за 1 полугодие 2021 года ёмкость рынка лекарственных препаратов выросла на 9% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года (рис. 1).

Источником роста стал, прежде всего, государственный сегмент. В результате реализации масштабных программ по закупке лекарственных препаратов в рамках реализации национальных проектов доля государственного сектора, включающего в себя госпитальные закупки, льготное лекарственное обеспечение, региональную льготу, выросла с 31,1% в 2015 года до 42,1% (на рынке лекарственных препаратов без учёта коммерческого сектора парафармацевтики) по итогам 1 полугодия 2021 года.

Однако потребление в упаковках в последние с 2018 года демонстрирует отрицательную динамику. В 2020 объём продаж лекарств в натуральном выражении снизился на 4% и составил 6,0 млрд упаковок. По итогам 1 полугодия 2021 года наблюдается ещё более сильное снижение на 13,8% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года.

Таким образом, положительная динамика рынка в 2019-2020 года, связана, прежде всего, с ростом цен на фармацевтическом рынке, которая перекрывает эффект снижения натуральных объёмов потребления. Так, если в 2015 году доля препаратов с ценой более 500 рублей составляла 30,8%, то по итогам 1 полугодия 2021 года доля дорогостоящих препаратов выросла до 47,7%.

Структура рынка

Несмотря на то, что фармацевтическом рынке обращаются товары, относящиеся категории социально значимых, динамика роста на лекарственные товары, как правило, всегда, за исключением отдельных периодов, опережает рост цен на всю корзину товаров и услуг, входящих в расчёт индекса потребительских цен.



Рис. 1. Динамика ёмкости фармацевтического рынка в 2015-2021 гг.
Источник: составлено автором по данным DMS Group.

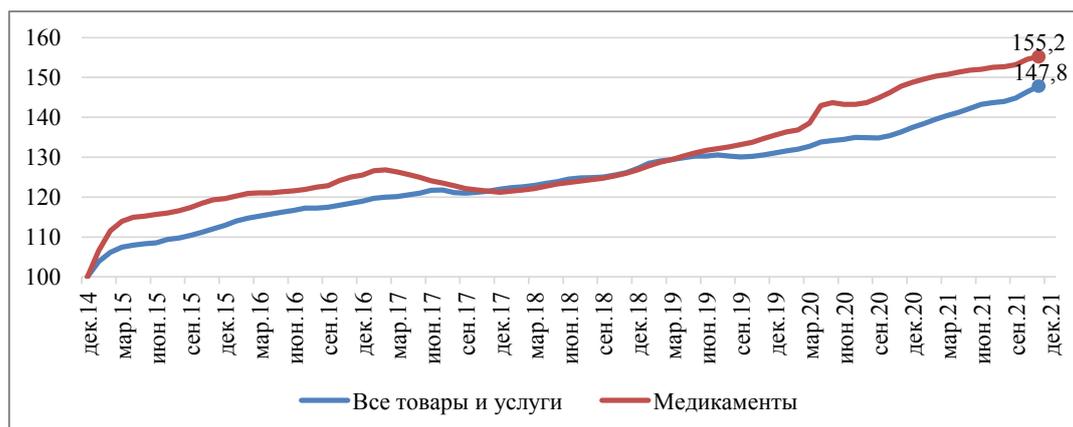


Рис. 2. Динамика базисного индекса потребительских цен всех товаров и услуг и медикаментов (в процентах к декабрю 2014 г.).

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

Таблица 1

Соотношение импортных и отечественных медикаментов
коммерческого сегмента фармацевтического рынка РФ

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
В рублях:						
Локализованные препараты	141 484	249 646	258 518	271 143	291 343	498 427
Импортные препараты	420 332	633 901	689 864	720 447	729 850	629 290
Всего	561 816	883 547	948 382	991 590	1 021 193	1 127 717
В упаковках:						
Локализованные препараты	2 266	2 863	2 880	2 996	2 962	3 287
Импортные препараты	1 720	2 032	2 182	2 225	2 163	1 715
Всего	3 986	4 895	5 062	5 221	5 125	5 002

Источник: составлено автором по данным DMS Group .

За период с декабря 2014 по ноябрь 2021 года цена на медикаменты выросли в 1,55 раз, тогда как цены на все товары и услуги в 1,47 раза. В основном это связано с подавляющим преобладанием импортных медикаментов в товарной структуре рынка. Доля локализованных препаратов, представленных в коммерческом сегменте фармацевтического рынка России, составила по итогам 2020 года лишь 44,2% в стоимостном выражении. При этом отмечается некоторая тенденция к росту доли произведённых на территории России препаратов, за период с 2015 года она выросла на 19 п.п. Можно сделать вывод, что импортозамещение представляет собой уже устойчивую тенденцию на рынке (рис. 2).

Если перейти к анализу структуры медицинских препаратов в натуральном объёме, то здесь доля отечественных товаров является доминирующей – 65,7%. Однако за 6 лет рост не столь выраженный – на 8,9 п.п.

Можно прийти к выводу, что иностранные производители в основном реализуют дорогие

оригинальные препараты, а российские медикаменты выпускаются в большом объёме в виде небрендируемых воспроизведённых препаратов.

В структуре российского рынка с точки зрения соотношения доли оригинальных и воспроизведённых препаратов не происходит качественных изменений. На российском рынке традиционно преобладают воспроизведённые лекарственные препараты (generic drugs). В динамике изменения их доли нет выраженного тренда. За период 2015-2020 гг. доля воспроизведённых препаратов несколько выросла в рублях (с 59% в 2015 году до 60,8% в 2020 году), но при этом слегка снизилась в упаковках с 85% до 82,3%.

Такое доминирование воспроизведённых лекарственных препаратов на российском рынке связано с желанием потребителей экономить. Так по данным, ежегодного обзора DMS Group [21] в России в 2020 году средняя стоимость оригинального препарата составила 499 рублей, тогда как воспроизведённого препарата – 167 рублей. В условиях снижения реальных доходов

населения такое соотношение цен становится ключевым фактором в пользу выбора воспроизведённых препаратов.

Другой тенденцией изменений в структуре российского фармацевтического рынка является увеличение доли потребления рецептурных препаратов как в рублях, так и в упаковках. Так, за период с 2015 года по 2020 год доля продаж рецептурных лекарств выросла с 48,7% до 50,0% в денежном выражении, с 30,3% до 35,7% в натуральном выражении.

Снижение доходов населения вызывает стремление покупать лишь необходимые лекарства, выписанные врачом и отказываться от бессистемной запуски безрецептурных препаратов. Увеличение доли рецептурных препаратов происходит несмотря на усложнение процедуры их получения. В 2019 году были введены новые формы рецептурных бланков, изменены правила их оформления, учёта и хранения.

Проблемы и перспективы, нормативное регулирование

В июле 2018 года Министерство промышленности и торговли РФ опубликовало «Стратегию развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2030 г.» (далее – «Стратегия» или «Стратегия-2030») на веб-портале Государственной автоматизированной информационной системы «Управление». Представленный проект предусматривал, что к 2030 году экспорт отечественных препаратов должен вырасти примерно в пять раз по сравнению с показателем 2018 года, до \$3,8 млрд. В настоящее время Минпромторг России дорабатывает стратегию развития фармацевтической промышленности «Фарма-2030» в соответствии с предложениями участников рынка.

Однако сейчас основным направлением экспорта лекарственных препаратов являются страны СНГ. Имеет смысл сосредоточиться именно на этом направлении работы и закрепить на нём национальные позиции российской фармацевтической промышленности. Ситуацию облегчает то, что в рамках Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) было заключено соглашение о единых правилах обращения лекарственных средств. По сути с 2016 года сформирован единый рынок-стран участниц ЕАЭС со своей собственной системой права, регулирующей отдельные этапы обращения препаратов. С 2019 года в ряде стран ЕАЭС, в частности в России, Казахстане, Беларуси уполномоченные органы начали работу по приёму заявлений на регистрацию лекарственных средств в соответствии с нормативными процедурами Союза.

С 2021 года сертификаты, выдаваемые при регистрации лекарств в стране ЕАЭС будут автоматически взаимно признаваться во всех остальных государствах-участниках Союза. Данное решение Совета Евразийской экономической комиссии позволит исключить по-

вторные проверки производителей лекарственных препаратов со стороны уполномоченных органов государств-членов ЕАЭС. Это повысит доступность российских лекарств для потребителей из стран-участниц ЕАЭС, а также сократит издержки отечественных производителей, связанных с прохождением дополнительной сертификации.

Одной из основных нормативных новаций стало введение в 2020 году системы маркировки лекарственных средств, которая, прежде всего, направлена на то, чтобы очистить рынок от поддельных лекарств. Сроки её введения неоднократно корректировались. Из-за неготовности участников оборота медикаментов плановый срок введения маркировки лекарств был перенесён с 1 января 2020 года на 1 июля 2020 года. В условиях развития пандемии коронавируса государство было вынуждено применить более гибкий подход к внедрению обязательной маркировки: лекарственные препараты должны производиться исключительно с маркировкой с 1 октября 2020 года. Однако из-за проблем ограниченной работоспособности информационной системы мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения многие востребованные препараты стали находиться в устойчивой дефектуре. Растущая потребность в лекарствах в условиях пандемии на фоне приостановке цепочек поставок вынудила применить уведомительный характер режима маркировки. Аптеки получили право выводить лекарства из оборота через кассы и регистраторы выбытия сразу после уведомления системы о поступивших к ним медикаментах, не дожидаясь подтверждения системы, что сведения о приёме успешно зарегистрированы.

Однако необходимо заметить, что введение режима маркировки товара позволяет не только убрать с рынка поддельные лекарства и увеличить выручку легальных производителей. Она также была необходима для подготовки введения режима дистанционной торговли.

Введение режима дистанционной торговли лекарственными средствами с использованием сети Интернет, на наш взгляд представляется важным событием для перспектив развития российского фармацевтического рынка. В апреле 2020 года был подписан Федеральный закон № 105-ФЗ «О внесении изменений в статью 15-1 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств»», который разрешает аптекам продавать через Интернет безрецептурные лекарственные средства. Кроме того, закон допускает возможность продажи рецептурных лекарств по решению Правительства РФ в условиях чрезвычайной ситуации или при возникновении угрозы распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих.

Одним из недостатков данного закона является то, что транспортировкой лекарственных средств, приобретенных в сети Интернет занимаются курьерские службы. Это означает, что к доставке товара, допущены лица, не имеющие фармацевтического или медицинского образования. Появилась возможность приобрести товар безрецептурный препарат, минуя провизора или фармацевта. Отсутствие профессиональной консультации, которая возможна при непосредственном общении, потенциально усугубит проблемы, связанные с самолечением, а также повысит общий фон эпидемиологических рисков. Другая проблема связана с тем, что развитие дистанционной торговли приведёт к изменению цепей поставок. Есть риск того, что большая часть субъектов малого и среднего предпринимательства будут вынуждены закрыться, не выдержав конкуренции в Интернет-сегменте продаж с крупными компаниями, которые внедряли современные решения в логистике и онлайн-продажах. Особенно это затронет одиночные аптеки и сети небольших населённых пунктах.

В настоящее время канал дистанционных продаж активно развивается. По данным DMS Group [21], онлайн-торговля лекарственных препаратов и парафармацевтики по итогам 2020 года составила порядка 93,2 млрд рублей или 4,6% от объёма рынка. При этом несмотря на сохраняющийся запрет на продажу рецептурных препаратов этот сегмент рынка характеризуется последовательным ростом: по данным аналитической компании RNC Pharma [23; 24], если в I квартале 2021 года доля дистанционных продаж составляла 13,1%, то по итогам января-июня 2021 года она выросла до 14%.

Закключение. Фармацевтический рынок России в целом характеризуется положительной динамикой. Однако в последние 2 года роста продаж в основном происходит за увеличения уровня цен, а не количества проданных упаковок, что связано с сложной экономической ситуацией и неустойчивой динамикой реальных доходов населения. Сохраняется проблема доминирующей доли импортных товаров в структуре потребления, не смотря на поставленные цели по импортозамещению. В этой связи не совсем логично выглядят цели, сформулированные Стратегии-2030 по увеличению экспорта в 5 раз. Необходимо увеличивать продажи отечественных товаров на более доступном внутреннем рынке, прежде, чем выходить на внешние.

Ключевым событием, которое определит развитие российского рынка на ближайшие годы станет широкое внедрение режима дистанционной торговли лекарственными средствами, последствия которого скажутся как на потребителях, так и на продавцах.

Потребители смогут получить товар без профессиональной консультации провизора и фармацевта, что потенциально усугубит про-

блемы, связанные с самолечением, а также повысит общий фон эпидемиологических рисков. Количество продавцов сократится, прежде всего, за счёт субъектов малого и среднего предпринимательства, которые будут вынуждены закрыться, не выдержав конкуренции в Интернет-сегменте продаж с крупными компаниями, уже внедрившими современные решения в логистике и онлайн-продажах.

Для преодоления этих потенциально возможных негативных последствий требуется внесение соответствующих изменений в нормативно-правовую базу. В частности, необходимо внедрить поправку о том, что доставлять заказы смогут только специалисты с фармацевтическим или медицинским образованием, а также необходимо разработать механизм поддержки деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, создав условия для равноправной конкуренции с крупными компаниями.

Список литературы

1. Абрамова М.Б. О проблемах и тенденциях развития российского фармацевтического рынка // Теоретическая экономика. 2018. № 2 (44). С. 106-112.
2. Быкова Е.А., Сутягин В.С. Исследование современного фармацевтического рынка России // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2011. № 9. С. 296-308.
3. Войтенко Б.А. Перспективы развития российского рынка фармацевтической продукции // Московский экономический журнал. 2019. № 2. С. 136-145.
4. Андреева Е.Л. и др. Компаративный анализ внешне-экономического развития фармацевтического сектора в РФ и США // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 2. С. 576-589.
5. Мамедьяров З.А. Тенденции и перспективы российской фармацевтической отрасли и применимость мирового опыта // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 4. С. 772-780.
6. Национальное рейтинговое агентство. Фармацевтический рынок РФ – государство нам поможет? Аналитический обзор. 14 с. URL: <https://www.ra-national.ru/ru/analytics> (дата обращения: 16.12.2020).
7. Нежникова Е.В., Максимчук М.В. Фармацевтическая отрасль в РФ: проблемы и перспективы развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. Фармацевтическая отрасль в РФ. № 1. С. 102-112.
8. Орлов А.С. Анализ уровня и динамики цен на фармацевтическом рынке России и его использование для оценки эффективности государственного регулирования цен на лекарственные препараты // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2015. Т. 8. № 3 (41). С. 123-138.
9. Поверинов А.И., Кунев С.В. Российский фармацевтический рынок: динамика, тенденции и проблемы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2019. Российский фармацевтический рынок. № 2 (50). С. 168-176.
10. Соколов Б.И., Лин А.А., Орлов А.С. Фармацевтический рынок: структурные особенности в России // Проблемы современной экономики. 2012. Фармацевтический рынок. № 4. С. 336-341.
11. Улумбекова Г.Э., Калашникова А.В. Подходы к формированию концепции национальной лекарственной политики. Часть 1. Анализ рынка лекарственных препаратов в РФ // ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2018. № 4 (14). С. 53-75.
12. Шерстобитова Т.И., Сморгачева Е.Д. Тенденции развития российского фармацевтического рынка // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. № 7 (478). С. 1200-1210.

13. Deloitte. Тенденции фармацевтического рынка России – 2017. Стратегия цифровизации как способ организации взаимодействия с конечными потребителями. 37 с. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2017-ru.pdf> (дата обращения: 16.12.2020).

14. Deloitte. Тенденции фармацевтического рынка России – 2018. Тенденция прослеживаемости лекарственных препаратов: дополнительные затраты или возможности? 42 с. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2018.pdf> (дата обращения: 16.12.2020).

15. Deloitte. Тенденции фармацевтического рынка России – 2019. Тенденция прослеживаемости лекарственных препаратов: дополнительные затраты или возможности? 33 с. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2019.pdf> (дата обращения: 16.12.2020).

16. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2015 года. 124 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

17. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2016 года. 103 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

18. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2017 года. 108 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

19. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2018 года. 121 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

20. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2019 года. 132 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

21. DMS Group. Фармацевтический рынок России: итоги 2020 года. 125 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 01.01.2022).

22. DMS Group. Фармацевтический рынок России: октябрь 2020 года. 27 с. URL: <https://dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/> (дата обращения: 16.12.2020).

23. RNC Pharma. RNC Pharma представляет TOP-15 компаний e-com сегмента российской фармацевтической розницы по итогам 1 кв. 2021 г. 2 с. URL: https://mcph.ru/news/28_05_2021 (дата обращения: 02.01.2022).

24. RNC Pharma. RNC Pharma представляет TOP-20 компаний e-com сегмента российской фармацевтической розницы по итогам 1-2 кв. 2021 г. 2 с. URL: https://mcph.ru/news/10_09_2021 (дата обращения: 02.01.2022).

Филологические науки

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОРФОЛОГИИ, СИНТАКСИСА И СЕМАНТИКИ В МНОГОЭЛЕМЕНТНОМ ТЕРМИНЕ

Гальперина Е.А., Кузнецова Т.Я.

*Северный государственный медицинский университет, Архангельск,
e-mail: Galperinae505@gmail.com*

Статья посвящена проблеме формирования медицинской терминологии. Целью нашего исследования является выяснение места и роли лексического, морфологического и синтаксического значений как составляющих многоэлементный медицинский термин, их взаимообусловленность и взаимодействие.

С традиционной точки зрения термин рассматривается как «специальное слово, ограниченное своим специальным значением, стремящееся быть однозначным как точное выражение понятия и название вещи» [1, с.164]. С позиций когнитивной лингвистики термин рассматривается как обусловленный ментальными процессами, происходящими в голове человека, определяющими его бытие и функционирование в обществе [2, с.33]. Когнитивный аспект медицинских терминов состоит в сохранности полученных в результате опыта знаний и их передаче тем людям, которые входят в медицинскую среду [3, с.13].

Латинский язык был определён основой медицинской терминологии гуманистами в эпоху Возрождения, когда стали развиваться науки и искусства, были открыты анатомические театры, появились научная анатомия и физиология. Термин должен был быть прост, однозначен, понятен в восприятии и удобен в передаче. Латинский язык, уже 1000 лет бывший мёртвым языком, предоставлял такие возможности.

Система имён существительных включает пять типов склонения и два употребляемых падежа, усвоить, какие окончания имеют слова в 5 склонениях и в двух самых употребляемых падежах Nominativus (именительный), используемый для слов, называющих объект, и Genetivus (родительный), применяемый к слову, с помощью которого характеризуют основное слово. Изменения по падежам в разных склонениях проходят по аналогии, что обеспечивает соблюдение принципа языковой экономии [4, с.99]. Система имён прилагательных ориентирована на имена существительные. Имена прилагательные первой группы склоняются по модели имён существительных I и II склонения. Имена прилагательные второй группы склоняются по образцу имён существительных III склонения, причём имена прилагательные разных подсистем ориентированы на разные подтипы имён существительных III склонения. Во всём прослеживается логика и взаимосвязь.

Многоэлементный термин должен быть точен по значению и легок в восприятии и воспроизведении, что было бы невозможно при его формировании без взаимодействия морфологии, синтаксиса и семантики. Морфология даёт для термина слова, которые без влияния синтаксиса имеют собственное грамматическое значение, но не объединены конкретной совместной идеей. Синтаксис превращает их в словосочетание, доступное для понимания. При взаимодействии с семантикой фокусировка внимания на составляющих словосочетания происходит в зависимости от их значимости, благодаря чему восприятие адресатом становится быстрее. Мы постараемся рассмотреть, как с позиций когнитивной лингвистики в многоэлементном термине происходит взаимодействие трех разде-

лов языка, способствующих восприятию и воспроизведению многоэлементного термина: морфологии, синтаксиса и семантики.

О межуровневом взаимодействии в языке и о невозможности «автономности отдельных языковых уровней, в частности морфологии» пишет Н.А.Беседина [5, с.60]. Разберём на конкретных примерах взаимодействие морфологии с синтаксисом и семантикой. Если представлять информацию только «посредством морфологических категорий и форм» [5, с.60], у адресата не будет точной картины, о чем идет речь. В таком случае слова, из которых состоит термин, можно идентифицировать как цифры от кода. Но чтобы определить предмет, о котором идет речь, и его признак (признаки) нужно указать их категории морфологические и синтаксические.

Например,

Морфология	Морфология+ синтаксис+ семантика	Перевод
Anterior glandula lingua	Glandula linguae anterior	Передняя язычная железа
Recessus gingiva	Recessus gingivarum	Рецессия десен
Processus pterygoideus lamina medialis	Lamina medialis processus pterygoidei	Медиальная пластинка крыловидного отростка

Передняя языковая железа: в латинском языке на первое место встает подлежащее в именительном падеже и в данном случае в единственном числе-Glandula. Затем идет описание признака железы (чего?) языка, поэтому подлежащее lingua стоит в родительном падеже единственного числа-linguae. В конце термина обозначается анатомическое расположение передняя-anterior.

Рецессия десен: Рецессия-подлежащее на первом месте в именительном падеже в единственном числе-recessus. Рецессия (чего?) десен, существительное gingiva стоит в родительном падеже множественного числа-gingivarum. На первом месте также подлежащее (название объекта), а на втором – слово, описывающее его признак.

Медиальная пластинка крыловидного отростка: на первом месте главный объект(пластинка) в именительном падеже единственного числа-lamina. Пластинка (какая?) медиальная-medialis. Затем обозначается ее месторасположение существительным в родительном падеже единственного числа – processus. В конце даётся признак объекта, к которому относится пластинка. В данном случае прилагательное имеет окончание мужского рода, склоняется по 2 типу и имеет окончание родительного падежа единственного числа, так как слово от которого оно зависит, тоже стоит в родительном падеже единственном числе processus pterygoidei.

По мнению Г.Н.Воронцовой, «морфология как учение о строение слова, о его морфемном составе, объединяет лексикологический и грамматический аспекты» [6, с.27]. То есть слово имеет заложенное в него значение и стоит в определенной форме. Однако это не относится к многоэлементному термину. В нем слова должны дополнять друг друга, чему способствуют синтаксис и семантика.

«Идею градуального перехода морфологии в синтаксис» С.Д.Кацнельсона, которую он назвал синтаксической морфологией, приводит Н.А.Беседина [6, с.28]. Синтаксическая морфология включает согласование слов в словосочетании(термине) и учение об их порядке. Он помогает не допустить непонимания словосочетания.

Например,

glandula(N.S.) alveolaris	альвеолярная железа
Glandula(N.S.) alveolare	Альвеолярное железа

Данные словосочетания показывают, что при нарушении правил грамматики получается бессмыслица. Получается некорректное значение, поэтому в латинском языке необходимо согласование основного и зависимого слов. Если glandula, ае f, значит и прилагательное должно иметь соответствующее окончание женского рода. Для прилагательных второго типа, как alveolaris, е это окончание –is. Пример иллюстрирует положение, что главная роль синтаксиса состоит в том, чтобы сделать из набора слов понятный термин, имеющий определенное значение.

В психосистематике морфология и синтаксис рассматриваются не как две части описательной грамматики, а как два вида операций построения языка: один (морфология) как построение предшествующее, относящееся к конструирующим операциям языка и заканчивающееся зарегистрированными в языке морфологическими категориями; второй (синтаксис) как построение последующее, относящееся к конструирующим операциям речи и каждый раз зависящее от цели коммуникации [7, с21].

Морфология	Морфология+синтаксис
Arteria + coronarius	Arteriae coronariae
Bifurcatio+trachea	Bifurcatio tracheae

Рассмотрим на примерах взаимодействие морфологии и синтаксиса.

Коронарные артерии: Arteria, ае f необходимо поставить во множественное число именительный падеж-arteriae. Coronarius, а, um нужно поставить в словосочетание с окончанием женского рода –а и во множественное число именительный падеж-coronariae.

Бифуркация трахеи: Bifurcatio, onis f нужно поставить в единственное число именительный

падеж-bifurcatio. А зависимое существительное trachea, ае f необходимо поставить в единственное число родительный падеж-tracheae.

Номинативных единиц в языке не так много, гораздо больше производных от этих слов. Затем благодаря синтаксису образуются словосочетания, несущие более точное значение: происходит соединение предмета и его признака [9, с.285].

Выше сказано, что в латинском языке на первом месте всегда стоит имя существительное. Так мы приблизились к неотъемлемому разделу при формировании многоэлементного термина-семантике. Главную позицию занимает название субъекта в именительном падеже, затем идут зависимые слова, определяющие его признак, а именно, прилагательное, согласованное с главным словом, или существительное в родительном падеже, после могут стоять прилагательные, отвечающие за признак, обозначающий анатомическое расположение объекта.

Мы разобрали взаимодействие синтаксиса и морфологии, а данные примеры показывают, как роль семантики определяет расстановку слов по степени их значимости.

BronchusNS lobaris superior dexter	Правый верхний долевого бронх
RetinaculumNS musculorumGPI flexorum et extensorum	Удерживатель мышц-сгибателей и разгибателей
Musculus flexorNS carpiGS ulnarisGS	Локтевой сгибатель запястья
ProtuberantiaNS occipitalis externa	Наружный затылочный выступ
MembranaNS interossea fibulare	Малоберцовая межкостная перепонка

Правый верхний долевого бронх:
(Что?) Bronchus – главное слово, стоит на первом месте.

(Какой?) lobaris – зависимое слово, описывающее главное, занимает второе место.

Затем указывается анатомическое расположение – superior dexter.

Удерживатель мышц-сгибателей и разгибателей:

(Что?) Retinaculum – главное слово, стоит на первом месте.

(Чего?) Musculorum – зависимое слово, на втором месте.

(Каких?) flexorum et extensorum – главным словом для них является зависимое слово Musculorum, поэтому стоят после него.

Наружный затылочный выступ:

(Что?) Protuberantia – главное слово, стоит на первом месте.

(Какой?) Occipitalis – зависимое слово, описывает главное, стоит на втором месте

(Какой?) Externa-зависимое слово, описывающее анатомическое расположение, занимает третье место.

Таким образом, примеры подтверждают, что нарушение взаимосвязи между морфологией, синтаксисом и семантикой ведет к непониманию людей друг друга во время коммуникации в медицинской среде.

Проведенное исследование демонстрирует, что взаимодействие морфологии, синтаксиса и семантики в многоэлементном термине играет важную роль в медицинском сообществе. Морфология дает слова, которые при влиянии синтаксиса превращаются в словосочетание, имеющее смысл, а семантика помогает правильно сфокусировать внимание в многоэлементном термине. Эта взаимосвязь обеспечивает адекватное восприятие и соответствующее воспроизведение термина в профессиональной коммуникации.

Список литературы

1. Реформатский А.А. Мысль о терминологии // Современные проблемы русской терминологии. 1986. С. 163-198.
2. Воробьева О.И. К вопросу об изучении политической коммуникации // Вопросы современной лингвистики. Межвузовский сборник научных трудов. Архангельск: Поморский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 1999. С. 31-37.
3. Кузнецова Т.Я., Федотова Н.О. Концептуальная метафора в формировании термина медицинской латыни // Здоровье и образование в 21 веке. 2018. Вып.8. С. 11-16
4. Новодранова В.Ф., Бондарчук Г.Г. Аналогия как механизм категоризации // Когнитивные исследования языка. 2015. Вып. 22. С. 97-102.
5. Беседина Н.А. Межуровневое взаимодействие в языке как проблема когнитивной лингвистики // Международный конгресс по когнитивной лингвистике. 2008. С. 58-61.
6. Беседина Н.А. Морфология в аспекте межуровневого взаимодействия в языке // Когнитивные исследования языка. 2017. Вып. 31. С. 26-35.
7. Кузнецова Т.Я. Особенности грамматической системы латинского языка как когнитивно-коммуникативной основы медицинской терминологии // Иностранные языки в высшей школе. 2021. № 3(58). С. 54-61.
8. Манерко Л.А. Номинация и единицы научной сферы английского языка // Когнитивные исследования языка. 2017. Вып. 31. С. 280-289.

ДИСКУРС В РАМКАХ КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНОЙ ПАРАДИГМЫ

Джилкишиева М.С., Габидуллина А.К.
НАО «Южно-казахстанский университет
имени М. Ауэзова», Шымкент,
e-mail: maira-taraz@mail.ru

Мы живем в эпоху объединения и взаимодействия культур, являемся свидетелями и участниками протекающего процесса глобализации. Однако интеграция происходит не только на культурном уровне – наблюдается возникновение новых межнаучных дисциплин. В парадигме лингвистических знаний также происходят значительные изменения.

Середина XX века ознаменовалась новыми веяниями: свежий взгляд на язык проник со стороны точных наук (оттуда в большей степени заимствовались методы) и со стороны наук, изучающих человека и его мир (где, ско-

рее всего, заимствовались идеи). В результате влияния точных наук, привнесших в лингвистический анализ математические и логические методы, происходила изоляция лингвистики от гуманитарного цикла, отодвигалась в тень национальная специфика языка. Влияние философии и психологии возвращало лингвистику в гуманитарный контекст [1, с.32-33]. Таким образом, по словам В.С. Ли, язык начинают рассматривать не как «самодостаточную ценность», а как «источник познания человека» [2, с.17]. То есть от лингвоцентризма переходят к антропоцентризму.

В целом, антропоцентрический подход к языку, ориентированный на мир семантики и ментальной деятельности человека, заставил пересмотреть многие сложившиеся теории, обратить внимание на факты, не замеченные, как пишет Н.Д. Арутюнова, «глазами» прежних концепций», приблизиться к сущности языка и его человеческой природе [1, с.31].

Включение человеческого фактора в лингвистическую парадигму способствовало становлению новых отраслей современной лингвистики: лингвистической прагматики, теории речевых актов, функциональной грамматики и теории дискурса, чаще всего рассматриваемой в рамках новой формирующейся парадигмы, которую склонны называть когнитивно-дискурсивной или когнитивно-дискурсивной.

Когнитивная парадигма и когнитивная лингвистика также являются новым, современным этапом в развитии языкознания. Однако мы еще не можем говорить о когнитивной лингвистике как об уже окончательно сформировавшемся научном направлении со своим терминологическим аппаратом и с собственным предметом исследования. «Проблематика когнитивной лингвистики настолько широка и разнообразна, что трудно в ней четко выделить одну какую-нибудь проблему, которую можно было бы считать центральной», – отмечает В.С. Ли [2, с.82]. Когнитивная лингвистика объединяет многочисленные течения и учения, решающие свои частные задачи и в то же время имеющие точки соприкосновения с другими лингвистическими направлениями. Но наиболее тесная связь проявляется в общности проблематики когнитивной лингвистики и психолингвистики, т.к. «когнитивная лингвистика провозглашает необходимость рассмотрения языка таким, каким он репрезентируется в сознании человека, в его голове» [2, с.81].

В связи с когнитивной лингвистикой принято говорить и о когнитивной науке (когнитологии), которая изучает как ментальные процессы, мыслительную деятельность человека, так и результаты этой деятельности. Однако если рассматривать когнитивную лингвистику как науку, изучающую связь языка с ментальной деятельностью человека, с миром мыслей, знаний, мнений и суеверий, то в этом смысле ког-

нитивный подход к языку правомерно противопоставлять коммуникативному, исследующему не менее важный аспект языка – функцию общения. И в этом случае когнитивная лингвистика может быть интерпретирована как лингвистика «в узком взгляде на язык», т.к. она значительно ограничивает область своих исследовательских интересов [2, с.83].

Однако известно, что язык – это не только когнитивный механизм, но и инструмент, с помощью которого человек реализует свои коммуникативные и прагматические интенции [2, с.84]. В дискурсе как речемыслительной деятельности говорящего (пишущего) субъекта информация не только обрабатывается, но и передается с учетом всех закономерностей коммуникативного акта, включающего двух взаимодействующих субъектов (отправителя и получателя). Таким образом, налицо необходимость «более широкого взгляда на язык», включающего, помимо исследования ментальных репрезентаций «в чистом виде», исследования когнитивной деятельности, осуществляемой во время построения дискурса. Такой более широкий взгляд, проще говоря, и есть когнитивно-дискурсивный подход, основные теоретические постулаты которого Е.С. Кубрякова сформулировала следующим образом: «Мы считаем допустимым отвлечение при анализе когниции от факторов социально-исторической обусловленности этого процесса, как и от факторов эмоционального порядка. В то же время в отличие от функционального подхода, ориентированного исключительно на использование и условия его употребления, мы не считаем возможным ограничиваться в проведении лингвистических исследований одной коммуникативной стороной дела. Наиболее адекватным мы считаем такое определение языка, согласно которому он понимается как когнитивный процесс или когнитивная деятельность, осуществляемая с помощью языка и обычно осуществляемая во время построения дискурса» [3, с.47].

На сегодняшний день сфера употребления термина «дискурс» настолько широка и необъятна, что приходится говорить о полисемии этой терминологической единицы в разных науках: лингвистике, социологии, политологии, логике, философии [4, с.64]. В языкознании теория дискурса возникла в 60-70-х годах XX века. Ее появлению служили такие предпосылки, как стремление вывести синтаксис за пределы предложения, разработка прагматики речи; интерес к речевому употреблению и субъективности речи. Одним из первых «дискурсов» как термин стал использовать Э. Бенвенист в своей «Общей лингвистике». Р. Барт рассматривал «дискурс» как «связный и достаточно длинный текст в его динамике, соотношенный с главным объектом, с “Эго” всего текста, с творящим человеком» [5, с.491].

Дискурс с одной стороны связан с прагматической ситуацией, с другой – с ментальными процессами участников коммуникации. Первая сторона определяет связность дискурса, его коммуникативную адекватность, вторая подчиняется этнографическим, психологическим и социально-культурным правилам и стратегиям понимания и порождения речи в определенных условиях. Дискурс – это «вербализованная речемыслительная деятельность» [6, с. 10-11], он представлен как совокупность процесса и результата.

Наиболее полной дефиницией дискурса на сегодняшний день является определение Н.Д. Арутюновой: «Дискурс – связный текст в совокупности с экстралингвистическими социокультурными, психологическими и др. факторами; текст, взятый в событийном аспекте; речь, рассматриваемая как целенаправленное действие, как компонент, участвующий во взаимодействии людей и механизмов их сознания (когнитивных процессов). Дискурс – это речь, «погруженная в жизнь». Поэтому термин «дискурс», в отличие от термина «текст», не применяется к древним и другим текстам, связи которых с живой жизнью не восстанавливаются непосредственно» [7, с. 136-137].

Т.А. ван Дейк рассматривает дискурс в широком и узком смысле: «Дискурс в широком смысле есть коммуникативное событие, происходящее между говорящим и слушающим (наблюдателем и др.) в процессе коммуникативного действия в определенном временном, пространственном и проч. контексте. Это коммуникативное действие может быть речевым, письменным, иметь вербальные и невербальные составляющие. Типичные примеры – обыденный разговор с другом, диалог между врачом и пациентом, чтение газеты» [8, с. 54]. Говоря о дискурсе в узком смысле, как правило, выделяют только вербальную составляющую и говорят о ней далее, как о «тексте» или «разговоре». «В этом смысле термин «дискурс» обозначает завершённый или продолжающийся «продукт» коммуникативного действия, его письменный или речевой результат, который интерпретируется реципиентами. Т.е. дискурс в самом общем понимании – это письменный или речевой вербальный продукт коммуникативного действия» [8, с. 55].

Включение в понятие дискурса социально-психологических категорий, которые связаны с «взаимодействием людей» и миром их ментальной деятельности, ярко свидетельствует о сближении теории дискурса с антропоцентрической парадигмой, «поскольку дискурс – это целенаправленное коммуникативное действие говорящего субъекта, мировидение и миропонимание которого проявляются именно в дискурсивной деятельности» [2, с. 88]. Понимая под дискурсом сложное социально-коммуникативное явление, в формировании которого уча-

ствуют кроме прагматических и когнитивных факторов и социальные составляющие (этнический статус, коммуникативные установки, мнения, предубеждения и т.д.), основоположник лингвистики текста Т.А. ван Дейк считает: «дискурс не является лишь изолированной текстовой или диалогической структурой. Скорее это сложное коммуникативное явление, которое включает в себя и социальный контекст, дающий представление как об участниках коммуникации (и их характеристиках), так и о процессах производства и восприятия сообщения» [9, с. 113].

Говоря о дискурсе (в противовес тексту), Г.М. Левина имеет в виду две его составляющие: передаваемую текстом информацию и средства выражения этой передачи, а также окружающий контекст (знания о конкретной ситуации, которые могут включать и социальные, и культурологические, и иные общие для данного социума знания о мире), который делает возможным адекватное понимание коммуникативного акта [4, с. 66]. При этом она подчеркивает, что речь идет о коммуникативном, а не речевом акте, и текст может представлять собой не вербальное выражение, а иные варианты коммуникации, не выраженные словесно, но предполагающие, тем не менее, определенные знания о ситуации. По терминологии Т. ван Дейка, этот коммуникативный акт нельзя назвать «дискурсом в узком смысле», т.к. вербальная составляющая отсутствует. Но при этом можно ли назвать его «дискурсом в широком смысле», если данный коммуникативный акт имеет невербальные составляющие, но не имеет вербальной?

На вопрос, возможен ли дискурс без эксплицитного вербального текста, Г.М. Левина отвечает, что, скорее всего, возможен. И выделяет даже несколько видов такого дискурса (дискурс, внешне выраженный на уровне мимики; дискурс на уровне других знаковых систем; дискурс с использованием только дейктических слов, не составляющих связного текста). В отдельный тип Г.М. Левина выделяет дискурс, который нельзя назвать невербальным, но в то же время это не «нормальный дискурс», – когда разноязычные собеседники говорят каждый на своем языке.

Однако, подразделяя дискурс на виды в связи с наличием или отсутствием вербальных элементов, необходимо помнить, что зачастую очень трудно провести границу в человеческом общении между исключительно вербальным поведением и исключительно невербальным, настолько тесно они переплетаются.

Итак, функционирование языка в процессе построения текста, речь, порождаемая в процессе коммуникации, напрямую соотносится с понятием дискурса, т.е. связным текстом в совокупности с экстралингвистическими, социокультурными, психологическими и др. факторами; текстом, взятым в событийном аспекте. Понятие дискурса, интерпретируемое широко

и неоднозначно, включает в себя множество типов: инженерный дискурс, политический, медицинский, технический, экономический, газетный, художественный и пр. В лингвистике не существует единого взгляда на теорию дискурса, однако это сложное, не до конца определенное понятие, возникшее в рамках антропоцентрической парадигмы, принято рассматривать в рамках новой формирующейся науки – когнитивной лингвистики.

Список литературы

1. Арутюнова Н.Д. Национальное сознание, язык, стиль // Лингвистика на исходе XX века. М., 1995. С. 32–33.
2. Ли В.С. Парадигмы знания в современной лингвистике. Алматы: КазНУ, 2003. 138 с.
3. Кубрякова Е.С. В поисках сущности языка: Когнитивные исследования. М.: Знак, 2012. 208 с.
4. Левина Г.М. Невербальная вербальность: некоторые вопросы и уточнения к понятию «дискурс» // Мир русского слова. 2003. №2. С. 64–71.
5. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика: Пер. с фр. / Под ред. Г.К. Косикова. М.: Прогресс, 1994. 615 с.
6. Красных В.В. Этнопсихоллингвистика и лингвокультурология. М.: Гнозис, 2002. 282 с.
7. Арутюнова Н.Д. Дискурс // Лингвистический энциклопедический словарь / Под ред. Ярцевой В.Н. М., 1990.
8. Teun A. van Dijk. Ideology: A Multidisciplinary Approach. London, 1998. 384 p.
9. Т.А. ван Дейк. Язык. Познание. Коммуникация. М.: Прогресс, 2000. 308 с.

АВСТРАЛИЙСКИЙ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ: ДИСТИНКТИВНЫЕ ЧЕРТЫ

Сыдыкова С.Р.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», Новосибирск,
e-mail: sydykova.svetlana1998@mail.ru

На территории Австралии нет официально-го языка, однако английский является родным языком для 72% населения страны. Это также основной язык, используемый структурах обязательного образования, а также в федеральных, государственных и территориальных законодательных органах и судах.

Австралийский вариант английского языка начал появляться вскоре после образования австралийской исправительной колонии в Новом Южном Уэльсе в 1788 году. Сосланные туда британские заключенные были в основном выходцами из крупных английских городов. Немалую часть составляли носители диалекта кокни из Лондона. К ним присоединились свободные поселенцы и военнослужащие, часто со своими семьями. Однако большая часть переселенцев были осужденные с ирландскими корнями, причем по меньшей мере 25% были непосредственно из Ирландии. Существовали и другие группы осужденных из неанглоязычных районов Британии, такие как валлийцы и шотландцы. К началу XIX века австралийский английский приобрел узнаваемые дистинктивные черты, и уже в 1827 году Питер Каннингем в своей кни-

ге «Два года в Новом Южном Уэльсе» сообщал, что коренные белые австралийцы того времени говорили с характерным акцентом, в котором ощущалось сильное влияние кокни [1].

Также большое влияние на развитие австралийского английского оказала так называемая «золотая лихорадка» в 1850х годах, когда в Австралии было обнаружено большое количество золотых руд. В то время около 2% населения Британии переехало на территорию Австралии. Известный лингвист Брюс Мур утверждал: «В развитие австралийского английского большой вклад внесли переселенцы из юго-восточной Англии во время золотой лихорадки» [1].

Изначально австралийский акцент был способен населения Австралии дистанцироваться от жителей Великобритании, вследствие чего появился характерный для Австралии сленг, называемый страйном [2].

С тех пор австралийский английский действительно живет своей собственной жизнью, обладая уникальными фонетическими и лексическими характеристиками. Речь австралийцев часто описывается как грубая, небрежная и довольно трудная для понимания.

На основе фонетических различий обычно выделяют три разновидности австралийского варианта английского языка:

- Cultivated (CAus). Является кодифицированным стандартом и наиболее всего приближен к RP.

- General (GenAus). Вариант австралийского английского, который является общепотребительным, на котором говорит большая часть населения.

- Broad (BrAus). Является диалектом малообразованной части населения, в нем присутствуют значительные отступления от стандартного английского не только в лексике и фонетике, но и в грамматике [3].

Для австралийского варианта английского языка характерна отличная от британской артикуляция, что ведет за собой некоторые различия в произношении звуков [4].

Одной из наиболее заметных особенностей является различное звучание [aɪ] в таких словах, как «night» и «like». Вместо этого дифтонг звучит как менее выраженный звук [ɔɪ].

Широкий [æ], который можно услышать в таких словах, как «cat» и «hat», обычно произносится аналогично [e].

Звук [ei], который присутствует в таких словах как «day», «way», «mate» так же произносится иначе и становится больше похож на британский дифтонг [ai].

Как и в британском английском, звук [ɪ] в конце слова не произносится. Однако англичане используют короткий звук [ə] в конце таких слов как «actor» или «sister». Однако австралийцы произносят такие окончания более четко, со звуком, близким к [ʌ] [2, 5].

Также необходимо отметить некоторые дис- тинктивные черты, касающиеся согласных звуков.

Звук [t] в конце слова не произносится. Как и во многих британских диалектах, австра- лийцы используют гортанную смычку (glottal stop). Поэтому такие слова как «blunt» будут про- износиться как [blʌn] с гортанной смычкой в кон- це слова.

Также окончание «ing» произносится не как [ɪŋ] в британском варианте. Звук [ŋ] теря- ет назализацию, а гласный перед ним заменяется на короткий звук [ə]. Таким образом такие сло- ва как «being» будут произноситься как ['bi:ən]. Эта черта иногда встречается в неформальном английском языке как в Соединенных Штатах, так и в Великобритании, но она чаще встречает- ся в австралийском английском [5].

Что касается сверхсегментного уровня фо- нетики, необходимо упомянуть, что интонация австралийского варианта английского языка является характерной дистинктивной чертой. Интонация австралийцев часто плавная и очень спокойная. Сами носители данного произноше- ния описывают ее как «расслабленную». Пред- ставьте себе прямую линию – это модель австра- лийской интонации. Так же во многих регионах

характерна восходящая интонация ядерного тона (high-rising terminal) даже если предложе- ние является утвердительным.

Обобщая все вышесказанное, можно счи- тать, что богатая история Австралии оказала огромное влияние на формирование националь- ного произносительного стандарта данной стра- ны. Австралийский английский обладает ярки- ми дистинктивными чертами, сложившимися под влиянием различных факторов.

Список литературы

1. Burridge K., Mulder J. English in Australia and New Zealand: an introduction to its history, structure and use. Oxford: Oxford University Press, 1999.
2. Галай В.Б. Фонетические особенности австралийско- го английского // Минский государственный лингвистиче- ский университет. [Электронный ресурс]. URL: [https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/164697/1/Галай В.Б.%20ФОНЕТИЧЕСКИЕ%20ОСОБЕННОСТИ%20АВСТРАЛИЙСКО- ГО%20АНГЛИЙСКОГО.PDF](https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/164697/1/Галай%20В.Б.%20ФОНЕТИЧЕСКИЕ%20ОСОБЕННОСТИ%20АВСТРАЛИЙСКО- ГО%20АНГЛИЙСКОГО.PDF) (дата обращения: 25.12.2021).
3. Орлов Г.А. Современный английский язык в Австра- лии. М.: Высшая школа, 1999. 172 с.
4. Маркелова А.А., Воробец Л.В. Phonetic peculiarities of the Australian variant of English // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 26. С. 78-79.
5. Боднар С.С. Фонетические особенности американ- ского, канадского, австралийского, новозеландского вари- антов английского языка // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 3. С. 82-85.

Экономические науки

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ ERP-СИСТЕМ

Лозовая Э.О., Домрина В.М.

ЮРИУ РАНХиГС, Ростов-на-Дону,
e-mail: lozovayaelya01@mail.ru, v.owl2016@yandex.ru

Решения для планирования корпоративных ресурсов (ERP) стали более актуальными для под- держки большинства бизнес-функций, начиная с внутренних процессов, таких как бухгалтерский учет, управление персоналом, закупки и произ- водство, и заканчивая функциями фронт-офиса, такими как автоматизация отдела продаж, авто- матизация маркетинга и электронная коммер- ция. Предприятия полагаются на ERP-системы не только для снижения затрат за счет устранения избыточных процессов и автоматизации повсед- невных задач, но и для предоставления сотрудни- кам доступа к важной информации для принятия более качественных и быстрых решений.

В реальном своем виде ERP – это программ- ный комплекс, который занимается сбережени- ем и обработкой значимых для бизнеса данных. Многочисленные рабочие процессы при этом вы- полняются полностью автоматически. Ряд решений данный алгоритм берет на себя без помощи че- го-либо, опираясь на показатели учетной статисти- ки.

На практике такой учет дает возможность целиком, либо отчасти автоматизировать дея- тельность фирмы. Внедрение такой системы

управления позволяет оптимизировать и модер- низировать управление всеми бизнес-процесса- ми, которые реализуются в организации.

Также программы ERP могут помочь об- легчить полный комплекс мероприятий. При их применении значительно уменьшается воздей- ствие человеческого фактора на конечный итог деятельности компании. А главное – экономят- ся человеко-часы, как правило затрачиваемые на решение управленческих вопросов.

Зачастую внедрение ERP-системы оказы- вается страховкой для компании от невнимате- льности младшего управляющего персонала или от принятия ими ошибочных заключений. Компьютерные методы тем и интересны для биз- неса, что они не подвергаются ошибкам, обу- словленным человеческим фактором.

Внедрение ERP-систем в организации со- пряжено как с положительными последствиями, так и с негативными барьерами их использова- ния. 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 информа- ции в режиме реального времени, что позволяет им работать быстрее и эффективнее. Одна и та же база данных также снижает риск челове- ского фактора, так как нет необходимости по-

вторно вводить одну и ту же информацию в несколько программ.

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.

Большинство ERP-систем обеспечивают быструю масштабируемость с точки зрения новых функциональных возможностей. То есть каждый сотрудник может добавить уже существующий модуль или интегрировать систему. Без необходимости разработки новых функций, перестраивать систему или переписывать существующий код.

Также благодаря использованию ERP-систем компания может улучшить планирование запасов, усовершенствовать управление закупками, повысить уровень управления персоналом и взаимодействия с клиентами.

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 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.

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.

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.

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 экономической неопределенности, фактически увеличивают инвестиции в облачную ERP-систему, чтобы сэкономить и лучше поддерживать свою удаленную рабочую силу.

Можно подчеркнуть и то, что компании интегрируют свои бизнес-приложения с другими новыми технологиями, включая IoT, для улучшения основных процессов.

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 со своих телефонов.

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.

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.

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%.

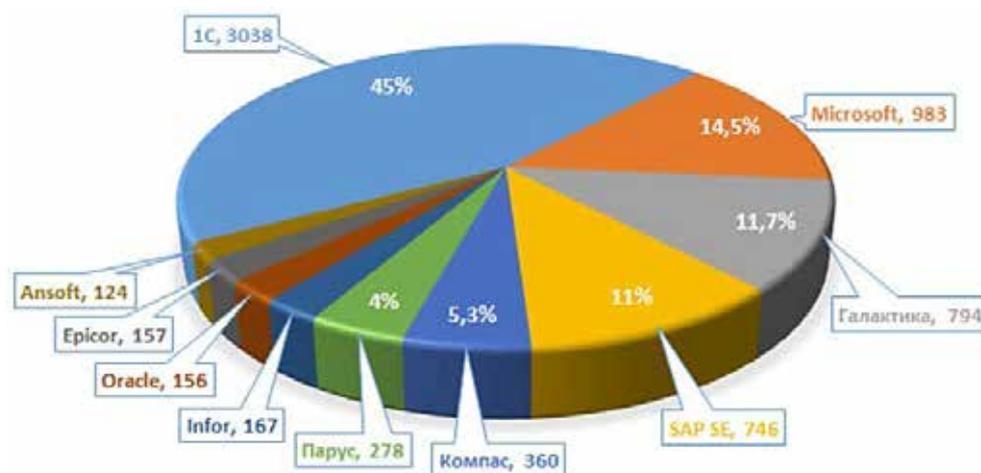


Рис. 1. Дифференциация ERP-систем в России

Пандемия, режим блокировки и переход на удаленную работу вынудили бизнес-лидеров быстрее реализовывать проекты цифровой трансформации.

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.

Графически 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. Галактика ERP – это чисто российская ERP-система. ERP «Парус» больше соответствовал бизнес-процессам государства, а не частной компании. 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 планирова-

ния 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. Дмитрий Тараканов. Консультант 1С. Обзор российского рынка ERP-систем // ERP-системы на рынке России: рейтинг 2021 и сравнение. URL: <https://wiseadvice-it.ru/о-компани/blog/articles/obzor-rossiiskogo-rynka-erp-sistem/>.
2. KPMS Менеджмент качества // ERP-системы. URL: https://www.kpms.ru/Automatization/ERP_system.htm.
3. Шитова Т.Ф. Компьютерные и информационные науки // ERP-система – эффективный инструмент развития цифровой экономики. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/erp-sistema-effektivnyy-instrument-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki>.
4. Аксенова Ж.А., Ищенко О.В. Экономика и бизнес // Роль, преимущества и недостатки erp-систем в развитии экономики. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-preimushchestva-i-nedostatki-erp-sistem-v-razviti-ekonomiki>.

CRM-СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Лях Я.Д., Смолова А.А.

Южно-Российский институт управления – филиал РАНХиГС, Ростов-на-Дону,
e-mail: lyakhyana@yandex.ru, smolova.a00@yandex.ru

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 отделе-

дить 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. В таблице приведены CRM-системы, которые используются наиболее часто (таблица).

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

– «Популярность» – совокупность переходов на страницу сервиса;

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 инструментарий	- Ограниченное применение для компаний розничной торговли offline - Нет интеграции с кассовым аппаратом - Платные интеграции

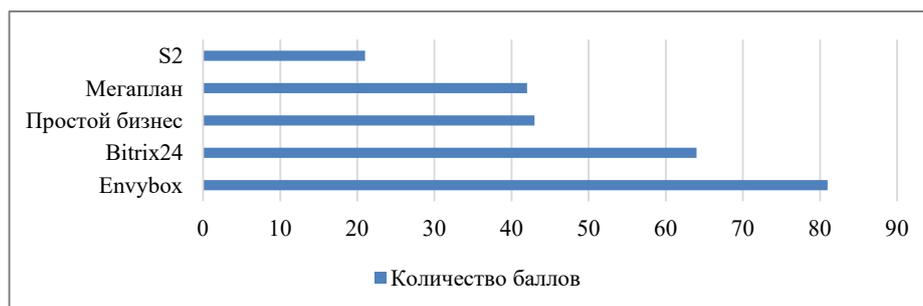


Рис.1. Результаты подборки CRM-систем Минкомсвязи России (инфографика представлена на портале startpack.ru)

– «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». 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 (рис.1).

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 недостаточно, 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.

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].

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 // Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://salesap.ru/blog/avtomatizacija-crm/> (дата обращения: 07.12.2021).

3. 5 лучших CRM-систем для импортозамещения // Портал информационно-аналитических материалов. URL: <https://startpack.ru/ratings/5-luchshih-crm-dlja-importozame-shhenija> (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).

ОТРАСЛЕВОЕ ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ В РОССИИ

Нагай А.В., Сапарова М.С.

*Южно-Российский институт управления – филиал
РАНХиГС, Ростов-на-Дону,
e-mail: Nastasy1101@icloud.com,
madina_saparova_01@mail.ru*

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].

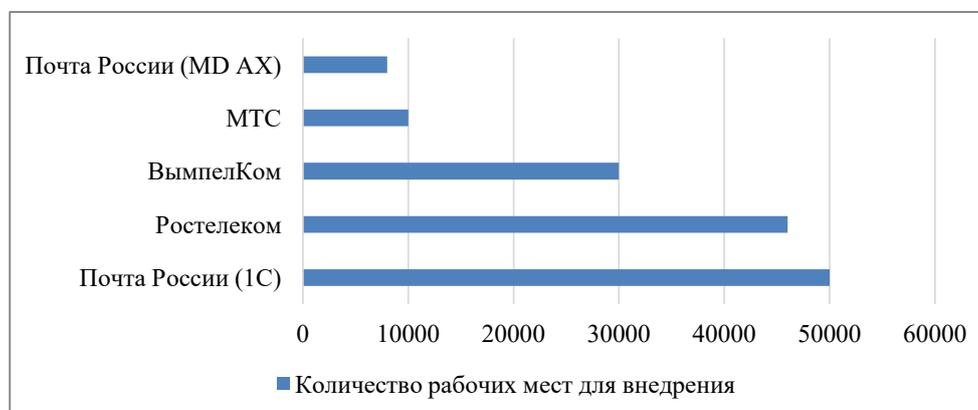
Энергетика: ERP концентрирует сбор данных в области технического обслуживания и ремонта, а также в области сведений об объектах основного производства, имущественных комплексах. В этой отрасли также рекомендуется использовать CRM [1].

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].



Крупнейшие внедрения ERP-систем в России 2012-2015 по количеству 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 с двукратным преимуществом лидирует «Корпорация «Галактика». В строительстве и пищевом первом месте 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 больше финансовой выгоды компании, можно составить список всех доступных функций и рассчитать частоту их использования, на ос-

нове 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 принятия 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/obzor-rossiiskogo-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-rossiiskih-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).

**К ВОПРОСУ
ОБ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМАХ
ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ
В ВИДЕ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Живогина А.В.

*ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет правосудия», Москва,
e-mail: malevanaya99@mail.ru*

Уголовно-правовое регулирование такого вида наказания как исправительные работы претерпевает постоянные изменения в уголовном законе. Именно поэтому рассмотрение вопросов назначения исправительных работ в современных условиях представляется чрезвычайно актуальным.

Согласно ч. 1 ст. 50 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ): «Исправительные работы назначаются осужденному, имеющему основное место работы, а равно не имеющему его. Осужденный, имеющий основное место работы, отбывает исправительные работы по основному месту работы. Осужденный, не имеющий основного места работы, отбывает исправительные работы в местах, определяемых органами местного самоуправления по согласованию с уголовно-исполнительными инспекциями, но в районе места жительства осужденного» [1]. Данное положение дублируется в ч.1 ст. 39 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации (далее – УИК РФ) [2].

На основании данной дефиниции рассмотрим проблему исполнения наказания как по месту работы, так и в его отсутствии. На практике гражданин, которому назначено наказание в виде исправительных работ не имеет основного постоянного рабочего места, следовательно, он должен исполнять данный вид наказания в месте, которое определит местный орган самоуправления. Проблема же состоит в том, что зачастую вакантные рабочие места в данных организациях отсутствуют. Из этой же проблемы следует то, что мало муниципальных предприятий, которые позволили бы отбывать такой вид наказания. Обычно, нехватка количества выделяемых мест для трудоустройства или невозможность их трудоустройства на рабочие места, выделяемые органами местного самоуправления, обусловлена профилем их подготовки и характером совершенного преступления. К примеру, осужденного за кражу не смогут направить на выполнение работ, связанных с денежными средствами, бухгалтерией, складскими помещениями и другой подобной работой, так как существует угроза рецидива в условиях, позволяющих совершить то же самое деяние.

Рассмотрим иную проблему, связанную с исполнением данного наказания по месту основ-

ной работы осужденного. Согласно ч. 1 ст. 46 УИК РФ: «Нарушением порядка и условий отбывания осужденным исправительных работ являются:

а) неявка на работу без уважительных причин в течение пяти дней со дня получения предписания уголовно-исполнительной инспекции;

г) прогул или появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения» [2]. В данном случае можно наблюдать за неэффективным механизмом воздействия на осужденного, назначая ему именно такой вид наказания. Согласно данной норме только прогул и появление на работе в наркотическом, алкогольном и токсическом опьянении будут считаться нарушением порядка отбывания. Следуя из этого, в случае умышленной порчи имущества на рабочем месте либо использования нецензурной речи может быть применена только административная ответственность и никак не замена исправительных работ на более строгое наказание. Думается, что необходимо дополнить ч. 1 ст. 46 УИК РФ дополнительным пунктом: «д) совершение на работе административного правонарушения».

Другой же проблемой, связанной с исполнением такого наказания как исправительные работы видится требование от осужденного увольнения с того места работы, на которое он самостоятельно трудоустроился после оглашения приговора суда, но до постановки на учет в уголовно-исполнительной инспекции. Так как наказание является мерой государственного принуждения, которая ограничивает осужденного в каких-либо правах, то назначение исправительных работ ограничивают его трудовые права. В том числе это может касаться права самостоятельно распоряжаться своими трудовыми способностями и определять место работы. В связи с этим УИК РФ устанавливает специальный порядок привлечения осужденного к отбыванию исправительных работ, который не предполагает самостоятельное его трудоустройство до постановки на учет уголовно-исполнительной инспекцией, поэтому данная инспекция вправе потребовать увольнения осужденного с того места работы, на которое он самостоятельно трудоустроился после оглашения приговора суда, но до постановки на учет в данную инспекцию. Однако рассмотрев данную проблему с другой стороны и исходя из п. 75 Инструкции по организации исполнения наказаний и мер уголовно-правового характера без изоляции от общества (далее – Инструкция) можно данный вопрос решить иначе: в случае трудоустройства осужденного до постановки на учет инспекции в организацию, не определенную органом местного самоуправления, ин-

спекция согласовывает с органом местного самоуправления данную организацию в качестве места для отбывания исправительных работ [3]. Вследствие этого если организация входит в согласованный перечень, то уголовно-исполнительная инспекция не должна требовать увольнения осужденного, а если не входит – уголовно-исполнительная инспекция должна заняться её согласованием. На наш взгляд, данный пункт Инструкции не основан на положении ч. 2 ст. 39 УИК РФ, согласно которому осужденные к исправительным работам направляются для отбывания наказания именно инспекцией, а не самостоятельно. УИК РФ обладает большей юридической силой, чем Инструкция, поэтому в случае коллизии имеет приоритет. Также непосредственно ст. 4 УИК РФ подчеркивает, что федеральные органы исполнительной власти вправе принимать лишь основанные на федеральном законе нормативные правовые акты по вопросам исполнения наказаний. Очевидно, что п.75 Инструкции этому требованию не отвечает, а значит в данной ситуации может быть не применим.

Рассмотрим наличие иной проблемы, связанной с исполнением вышеупомянутого вида наказания, а именно вычета из заработной платы определенных удержаний. Согласно ч. 2 ст. 44 УИК РФ: «Удержания производятся из заработной платы по основному месту работы осужденного за каждый отработанный месяц при выплате заработной платы независимо от наличия к нему претензий по исполнительным документам» [2]. В практике нет ясности в вопросе о том, из какой суммы заработной платы должны производиться удержания – из начисленной или оставшейся после удержания налогов. К сожалению, прямого ответа на данный вопрос в законодательстве нет и данный пробел обязательно должен быть устранен. Однако согласно ст. 210 Налогового кодекса Российской Федерации: «если из дохода налогоплательщика по решению суда производятся какие-либо удержания, то они не уменьшают налоговую базу (по НДФЛ)» [4]. Следовательно, налоговой базой выступает вся сумма заработной платы. Далее, на наш взгляд, уместно провести аналогию с исполнительным законодательством. В силу ч. 1 ст. 99 Федерального закона № 229-ФЗ от 2 октября 2007 г. «Об исполнительном производстве» размер удержания из заработной платы и иных доходов должника исчисляется из суммы, оставшейся после удержания налогов [5]. Таким образом, удержания из заработной платы осужденного к исправительным работам должны производиться из суммы его заработка, которая осталась после удержания налогов.

В условиях современных реалий видится проблема назначения данного вида наказания для женщин. Согласно ст. 3 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ): «Ни-

кто не может быть ограничен в трудовых правах и свободах или получать какие-либо преимущества в зависимости от пола и других обстоятельств» [6]. Сам смысл проблемы заключается в том, что женщина по своей природе может воспользоваться своим положением и тем самым уклониться от исполнения наказания. Предположим следующую ситуацию. Женщина, в случае наступления беременности после назначения судом исправительных работ находится в более привилегированном положении, нежели еще не судимая беременная женщина. Так как беременная женщина при уходе в отпуск по беременности и родам, а также по уходу за ребенком будет получать социальную выплату (не зарплату) и с неё не может быть произведено удержание, а значит такое наказание нецелесообразно, так как карательное содержание заключается именно в удержании процентов с заработной платы. Этот тезис подтверждается ч. 4 ст. 44 УИК РФ: «Удержания не производятся из пособий, получаемых осужденным в порядке социального страхования и социального обеспечения, из выплат единовременного характера». Предположим также случай, когда беременная женщина нигде не работает, тогда появляется проблема с её трудоустройством, так как обычно исправительные работы связаны именно с физическим трудом. Данную коллизию необходимо решить, но путем внесения изменений в УИК РФ и (или) ТК РФ – решать именно законодателю.

Также можно считать категорию несовершеннолетних лиц в неравном положении. Согласно ч. 4 ст. 88 УК РФ: «Исправительные работы назначаются несовершеннолетним осужденным на срок до одного года» [1]. Сравнивая данный срок со сроком назначения для совершеннолетних, то видится очевидная разница, ведь для них установлен срок от 2 мес – 2 лет. Но на категорию несовершеннолетних граждан распространяются не только нормы УК РФ и УИК РФ, также ТК РФ. В соответствии со ст. 92 ТК РФ у несовершеннолетних сокращенная продолжительность рабочего времени (до 16 лет – не более 24 часов, от 16 до 18 – не более 35 часов в неделю) [6], но оплата производится пропорционально отработанному времени. Получается, не совсем правильное удержание из заработной платы несовершеннолетнего того же процента, что и со взрослого совершеннолетнего гражданина, исходя из того, что несовершеннолетний изначально не имеет возможности трудиться со взрослым на равных.

Говоря о неточностях в формулировке положений УИК РФ можно назвать очередную проблему исполнения такого вида наказания как исправительные работы. В силу ч. 1 ст. 39 УИК РФ «исправительные работы отбываются в районе места жительства осужденного» [2]. С позиции Федерального закона от 6 февраля 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации

местного самоуправления в Российской Федерации» термин «район места жительства», употребленный в ч. 1 ст. 39 УИК РФ, представляется устаревшим. В ст. 2 указанного Закона различаются понятия сельского поселения, городского поселения, муниципального района, городского округа, внутригородской территории города федерального значения, и все они охватываются более общим понятием «муниципальное образование» [7]. Следовательно, термин «район места жительства» в ст. 39 УИК РФ нельзя, на наш взгляд, толковать ограничительно – как муниципальный район, поскольку исправительные работы отбываются не только на территории муниципальных районов, но и в иных муниципальных образованиях. Таким образом, под местом отбывания исправительных работ по смыслу ст. 39 УИК РФ в ее системном единстве с иными нормативными актами следует понимать всю территорию муниципального образования, в котором расположено место жительства осужденного, то есть находится его жилой дом, квартира и т.д. Иными словами, район места жительства нельзя отождествлять с районом административно-территориального деления (например, Кировским или Ленинским районом г. Ярославля). Для г. Ярославля таким районом будет вся территория Ярославля как городского округа, а не конкретный район города. Данный аспект рекомендуется досконально проработать и прописать в очередном Постановлении Пленума Верховного Суда.

Вернувшись к трудовому законодательству и проблеме взаимодействия такового с уголовно-исполнительным видится наличие еще одной проблемы. Вопрос заключается в том, необходимо ли включать в 5-дневный срок, предусмотренный п. «а» ч. 1 ст. 46 УИК РФ, день выдачи предписания, а также нерабочие (выходные и праздничные) дни [2]. Согласно п. «а» ч. 1 ст. 46 УИК РФ нарушением порядка и условий отбывания осужденным исправительных работ является неявка на работу без уважительных причин в течение 5 дней со дня получения предписания Инспекцией [2]. Полагаем, что вопрос об исчислении указанного 5-дневного срока должен решаться по общему правилу о сроках, принятому в юридической практике: течение срока начинается на следующий день после календарной даты или наступления события, которыми определено его начало. Такой подход, по нашему мнению, в большей мере, чем иные, согласуется и с принципом равенства осужденных перед законом (ст. 8 УИК РФ). Дело в том, что включение дня выдачи предписания в указанный срок ставило бы в неравное положение лиц, получивших указанное предписание в начале и конце рабочего дня либо с учетом правил внутреннего распорядка или режима работы конкретной организации – после окончания рабочего дня. Таким образом, по нашему мнению, при исчис-

лении 5-дневного срока, предусмотренного п. «а» ч. 1 ст. 46 УИК РФ, не должен приниматься во внимание день выдачи предписания о явке на работу. Что касается учета при исчислении данного срока выходных и праздничных дней, то, думается, что в данном вопросе по аналогии с трудовым правом (принимая во внимание правовую природу наказания в виде исправительных работ) необходимо руководствоваться ч. 4 ст. 14 ТК РФ: если последний день срока приходится на нерабочий день (выходной или нерабочий праздничный), то днем окончания срока считается ближайший следующий за ним рабочий день [6]. Если же окончание 5-дневного срока, предусмотренного п. «а» ч. 1 ст. 46 УИК РФ, приходится на рабочий день, то выходные или праздничные дни включаются в данный срок [2].

Таким образом, всесторонне проанализировав уголовно-исполнительное законодательство касательно назначения и исполнения исправительных работ, видится наличие многочисленных правовых пробелов, которые требуют своего устранения. Предложенные меры позволят исчерпать имеющиеся сомнения по поводу применения как уголовного, так и уголовно-исполнительного законодательства, а проработка уголовно-исполнительными инспекциями данных проблем закрепит результат.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 21.12.2021) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Приказ Минюста России от 20.05.2009 № 142 (ред. от 22.08.2014) «Об утверждении Инструкции по организации исполнения наказаний и мер уголовно-правового характера без изоляции от общества» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2009 № 14140) // СПС «КонсультантПлюс».
4. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
5. Федеральный закон «Об исполнительном производстве» от 02.10.2007 № 229-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
6. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 30.11.2021) // СПС «КонсультантПлюс».
7. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
8. Козаченко И.Я. и др. Уголовно-исполнительное право: учебник для вузов / под редакцией И.Я. Козаченко, А.П. Деткова. 2-е изд. М.: Юрайт, 2022. 476 с. URL: <https://urait.ru/bcode/488379/p.13> (дата обращения: 10.02.2022).
9. Орлов В.Н. и др. Уголовно-исполнительное право России: концепции в развитии: учебное пособие для вузов / под редакцией В.Н. Орлова, В.Е. Эминова. М.: Юрайт, 2022. 174 с. URL: <https://urait.ru/bcode/493737/p.10> (дата обращения: 10.02.2022).
10. Основные статистические показатели состояния судимости в России за 2020 год. URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=5669> (дата обращения: 08.02.2022).
11. Горина Е.Е., Саулина М.А. Воспитательная работа с несовершеннолетними осужденными, состоящими на учете в уголовно-исполнительной инспекции // Социальные отношения. 2017. № 3 (22). С. 6-11.
12. О Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года:

Распоряжение Правительства РФ от 29.04.2021 № 1138-р [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс» (дата обращения: 10.02.2022).

13. Ольховик Н. В. Эффективность исполнения уголовных наказаний, не связанных с лишением свободы // Всероссийский криминологический журнал. 2018. № 1. С. 51–59.

14. Енгибарян М. А. Понятие уголовного наказания, не связанного с лишением свободы // Инновационная наука. 2016. № 3-2. С. 34–39.

ТРЕБУЮТ ЛИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ СТАТЬИ 29 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ?

Живогина А.В.

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Москва,
e-mail: malevanaya99@mail.ru

Доктрина уголовного права выработала две концепции неоконченного преступления: концепцию стадий совершения преступлений и концепцию видов неоконченного преступления. В данном положении представляется возможным определить в качестве самостоятельной стадии преступной деятельности – обнаружение умысла, так как на основании доктринальных подходов к определению стадий совершения преступления, нами было усвоено, что сформировавшийся умысел способствует совершению посягательства на охраняемые уголовным законом интересы. Следовательно, в виду проблемы определения стадий совершения преступления и видов неоконченного преступления, представляется обязательным решить вопросы деления неоконченного преступления на приготовление и покушение, а также есть ли общественная опасность при добровольном отказе?

Исходя из содержания ст. 30 УК РФ, необходимым условием наличия стадий неоконченного преступления является ситуация, когда преступление не было доведено до конца по независящим от данного лица обстоятельствам: приготовление или покушение. В ранее действующем Уголовном кодексе РСФСР (1960), в ч.1 ст.15 такие обстоятельства законодателем не упоминались. Вместе с тем, в ч. 2 этой же статьи, где говорится о стадии покушения, упоминается положение о том, что оно будет только тогда, когда преступление не было доведено до конца по причинам, не зависящим от воли виновного. В.Н. Некрасов неоконченное преступление определяет как: «Прерванная, виновная, противоправная и общественно опасная деятельность лица по созданию условий либо непосредственному совершению преступления, в результате которого действие не доводится до конца или результат не наступает» [1, с. 5]. А. П. Козлов считает, что это «прерванная на той или иной стадии развития преступная деятельность» [2, с. 35]. С.Ф. Миллюков и Т.Н. Дронова не согласны с позицией А. П. Козлова, так как они утверждают,

что определение дано в слишком широком смысле, а также применяется понятие «стадии развития преступной деятельности», которое не используется законодателем и понимается неоднозначно в теории уголовного права, что может привести к путанице правоприменителей на практике [3, с. 4].

По сути, это положение распространялось на практике и на стадию приготовления. Весьма точно М. Селезнёв отмечает, что вопрос о виновности может решаться только на судебных стадиях процесса, так как уголовно-правовые дефиниции должны быть универсальными и применяться так же и к досудебным стадиям уголовного производства [4, с. 20]. Современное уголовное право отграничивает неоконченное преступление от оконченного, заменив выражение «волю лица» на «независящие от лица обстоятельства».

В ст. 60 УК РФ указывается, что при назначении наказания должна учитываться степень общественной опасности преступления, на это условие оказывает влияние и стадии совершённого преступления. Например, гражданин К., хочет совершить убийство гражданина М., но при совершении выстрела из огнестрельного оружия он промахивается. Другая ситуация – гражданин К. совершает выстрел, но причиняет вред здоровью гражданину М., например, средней тяжести. Следовательно, при вынесении решения судья будет учитывать обстоятельства, в силу которых обстоятельств преступление не было доведено до конца. Статья 66 УК РФ не предусматривает перечня обстоятельств, из-за которых преступление не было доведено до конца, что делает её содержание не четким и неопределённым. Таким образом, представляется целесообразным, включить в ч.1 ст.66 положение о необходимости учитывать степень осуществления преступного намерения, что подчеркнёт значимость данной нормы и её универсальность.

Интересным моментом является и то, что некоторые ученые отождествляют с уголовно-наказуемыми приготовительными действиями и те действия, которые могут быть отнесены как к интеллектуальной, так и к психической подготовке к совершению преступления. Этот подход не находит поддержки с нашей стороны, так как в случае, если гражданин знакомится с новой информацией и повышает свой уровень знаний, к примеру, читая книгу о стрелковом оружии – это не значит, что гражданин готовится к преступлению и, следовательно, наказанию он не подлежит.

Существенно важной является также проблема такого элемента приготовления, как присяжание соучастников преступления и сговор на совершение преступления. Как мы в рамках правоприменения можем разделять обычные, ни к чему не обязывающие разговоры между людьми и реальное присяжание соучастников?

В какой момент времени данное действие становится уголовно наказуемым?

Нынешняя правовая наука либо очень поверхностно затрагивает данный вопрос, либо вовсе на него не отвечает, не замечая данной проблемы. Был поставлен вопрос: когда приготовление находит свое воплощение в реальности и становится существующим юридическим фактом?

Рассмотрим случай когда есть два гражданина-соседа, которые невзлюбили третьего гражданина, тоже соседа. В данный момент времени такая не любовь проявляется лично у каждого в мыслях, они еще не являются субъектами преступления, а также у них еще не сформировался умысел на убийство своего соседа. Далее два гражданина встретились на общей кухне общепития со своим третьим соседом. На данном этапе у них происходит объединение эмоций и начинается формирование умысла на убийство этого третьего соседа. В какой-то момент один из субъектов – С.1 – выносит на обсуждение предложение об убийстве гражданина С.3. Именно в этот момент, исходя из положений закона, происходит начало приготовления к преступлению, но если проанализировать детальнее, то можно найти несколько несоответствий.

Во-первых, наказуемо только деяние, выраженное в форме действия или бездействия. Высказывания признаются деяниями крайне редко, и, как правило, они выделены в отдельные составы, например, статья 119, 128.1. Но если в данных составах можно *de facto* установить противоправность деяния, то при угрозе убийством в каждом конкретном случае необходимо устанавливать полную картину происшествия с объективными предпосылками и реальной опасностью для потенциального потерпевшего. Так почему мы в случае с двумя гражданами будем привлекать их к ответственности, а в случае с конкретным составом – устанавливаем фактические обстоятельства дела?

Во-вторых, при установлении причинно-следственной связи, мы должны связывать причину и следствие только прямой связью, при которой одно прямо вытекает из другого. Соответственно, при невозможности установить реальный умысел на совершение преступления мы не можем привлечь к ответственности данных граждан, так как один из них просто выдвинул предложение убить С.3. Следовательно, простое предложение кого-то убить, которое не подкреплено реальными фактическими действиями указанных лиц не может быть уголовно наказуемо.

Таким образом, при приготовлении к преступлению должна быть совокупность объективных и субъективных факторов, которые указывают на то, что преступление реально готовится к исполнению: помимо приискания соучастников, необходимо учитывать средства,

которые лицо приобретает либо изготавливает, фактическое продолжение сговора, выраженное в каких-либо о вещественных действиях, которые можно пресечь – распределение ролей в готовящемся преступлении, планирование преступления, создание по этому поводу каких-либо карт, схем, заметок, табелей и прочих материальных улик, объективно свидетельствующих о готовящемся преступлении.

Также в связи с этим, представляется важным вопрос разграничения понятия оконченного и неоконченного преступления. В ч. 1 ст. 29 УК РФ раскрывается понятие оконченного преступления, ч. 2 этой же статьи указывает на неоконченное преступление, а ч. 3 ст.29 УК РФ – о правилах классификации именно неоконченного преступления. Следовательно, структура данной статьи имеет противоречия, которые могут затруднять правоприменительную практику.

В теории уголовного права сложилась позиция, представители которой считают, что дефиниции оконченного и неоконченного преступления должны быть разграничены. В отличие от оконченного преступления, неоконченное преступление содержит стадии покушения и приготовления, которые, в свою очередь, имеют некие особенности:

1) приготовление предшествует преступлению, отделено во времени и пространстве и может прерваться по независящим от обстоятельств, но только до начала исполнения объективной стороны преступления;

2) покушение – это уже неудавшееся преступление, которое не смогло состояться либо по объективным, либо по субъективным обстоятельствам.

Продолжая говорить о неоконченном преступлении, необходимо затронуть тему связи покушения на преступление и добровольного отказа от совершения преступления. Термин «добровольный отказ» законодательно был раскрыт сравнительно недавно: лишь в последнем УК данное понятие нашло свое определение, в то время как в предыдущих законодательных актах данное понятие дается без его семантического придатка.

Данное определение дает нам следующие важные тезисы: прекращение действий должно быть добровольное и осознанное, лицо должно предвидеть возможность доведения преступления до конца. Соответственно, при добровольном отказе лицу никто и ничто не должно мешать объективно, то есть добровольность лица, отказавшегося от дальнейшего совершения преступления, должна быть осознанной и своевременной – не признается добровольным отказом действия лица, вызванные объективной невозможностью продолжать совершение преступления и наступившие помимо его воли – задержание лица сотрудниками право-

охранительных органов, неприступность объекта покушения и так далее.

Г.В. Назаренко также отмечает, что «законодатель выделяет три вида неоконченного преступления; приготовление к преступлению, покушение на преступление и добровольный отказ от преступления» [5, с. 117]. Добровольный отказ понимается как совершение преступного деяния, которое прекратилось по собственной воле преступника. Тогда данное лицо не будет привлечено к уголовной ответственности, если в его действиях не обнаружат состав какого-либо другого уже оконченного преступления. Н.Ф. Кузнецова считает, что главный критерий добровольного отказа – это «добровольно прекращенные действия» [6, с. 567]. Д.Е. Дядько объясняет почему добровольный отказ включен в институт неоконченного преступления, так как в УК РФ содержится прямое указание на то, что при добровольном отказе имеет место не доведенное до конца преступление, то есть преступление, прекращенное в силу добровольного отказа. Другая группа ученых считает, что даже неоконченные преступления несут общественную опасность.

Интересной кажется точка зрения, согласно которой добровольный отказ состоит в прекращении выполнения действий, посредством которых осуществляется приготовление или покушение на него. Эта точка зрения нами критикуется, так как наличие приготовления или покушения могут иметь место только тогда, когда есть обстоятельства, которые вынуждают гражданина прекратить полностью преступление. А в случае добровольного отказа таких обстоятельств быть не должно, так как гражданин обязан это сделать по своей воле и согласно своему убеждению, независимо от окружающей обстановки и действий других лиц. Следовательно, добровольный отказ исключает возможность отождествления с приготовлением либо покушением, а значит, исключает возможность отождествления с неоконченным преступлением и, как следствие, подлежит исключению из главы 6 Уголовного кодекса Российской Федерации.

В данном аспекте представляется важным упомянуть о таких видах как оконченное и неоконченное покушение. Как известно, при неоконченном покушении лицо не имеет возможности продолжать совершение преступного деяния из-за направленных действий третьих лиц либо вследствие непреодолимой силы – стихийного действия, человеческого фактора и каких-либо других обстоятельств. При оконченном же покушении лицо предприняло все возможное для доведения преступления до конца, но не смогло это сделать по независящим от него причинам – так, например, преступник не смог вскрыть дверь из-за поломки отмычки либо же он вскрыл сейф, но в нем не оказалось никаких ценных для лица предметов, вслед-

ствие чего он покинул место преступления. Такие деяния не могут рассматриваться в качестве добровольного отказа, но встает вопрос: все ли подобные действия можно расценивать как оконченное покушение? Имеет ли место более субъективный фактор внутреннего убеждения либо же объективная реальность играет здесь роль наиболее весомую? Можно ли расценивать действия лица по прекращению его преступной деятельности вследствие воздействия внешних факторов в качестве добровольного отказа, хотя лицо объективно могло продолжать исполнение преступного деяния?

Подчеркнув проблемы, связанные с добровольным отказом становится очевидно, что невозможно оценить степень добровольности и самостоятельности отказа и данный пробел в праве затрудняет в общем квалификацию деяния – поэтому по итогу мы можем иметь как неоконченное покушение, так и добровольный отказ. В связи с этим главенство объективной реальности в разрешении данного вопроса, намеренное отодвигание субъективных мотивов на второй план позволяет наиболее полно оценить возможность или невозможность добровольного отказа в каждом конкретном случае, что без сомнений, с одной стороны, развязывает суду руки, де-факто обеспечивая широкие возможности для квалификации того или иного преступления, а с другой стороны, ставит в равные условия криминальный элемент, который, безусловно, будет этим пользоваться, пусть не так масштабно и массово, но, тем не менее, такая возможность присутствует в данном случае.

Резюмируя вышеизложенное, отметим различия стадий совершения преступлений и неоконченного преступления. Понятие «стадий» намного ёмкое, чем неоконченного преступления, следовательно, и количество стадий намного больше, чем количество видов неоконченного преступления (основных 2 – приготовление и покушение) и дискуссионным остается вопрос о месте добровольного отказа в данной системе. Поэтому выявление стадий совершения преступлений – важный этап как в следствии, так и в работе суда, ведь выявление определенной стадии позволяет установить конкретную степень общественной опасности деяния, а также влияет в последующем на квалификацию преступления. Поэтому можно предположить, что признание существования вышеупомянутой стадии обнаружения умысла, которая хотя и не имеет самостоятельного уголовно-правового значения, но все-таки позволяет раскрыть сущность преступления при его формировании и определить степень его общественной опасности.

Исследовав важные моменты разграничения уголовно-правовых понятий хотелось бы обратиться к более общей норме – статье 8 Уголовного кодекса Российской Федерации, которая называет основанием уголовной ответ-

ственности совершение деяния, содержащего все признаки состава преступления. Возникает вопрос – распространяется ли данная статья на неоконченные преступления? Смысл, который имеют положения статьи 8 Уголовного кодекса Российской Федерации, становится понятен, если обратиться к закону в целом, т.е. к непосредственному законодательному контексту. Иными словами, при анализе положений данной статьи следует учитывать не только изложенное в этой статье, но и соответствующие нормы, которыми регламентируется уголовная ответственность за приготовление и покушение (ст. 29-30 УК РФ). При этом указанные нормы соотносятся как общие и специальные. Вследствие этого они находятся в отношениях конкуренции. В отношении конкуренции вступают уголовно-правовые нормы с пересекающимся содержанием и объемом. Нормы, конкурирующие как общая и специальная, – в нашем случае это нормы об основании уголовной ответственности за оконченное преступление и нормы об основании уголовной ответственности за неоконченное преступление – находятся в отношениях подчиненности. Следует отметить, что отношения подчиненности – это отношения субординации, рода и вида. «Отношения подчинения (субординации), – отмечает Н.В. Михалкин, – характеризуются тем, что объем одного понятия целиком включается в объем другого, но не исчерпывает его. Понятие меньшего объема составляет часть или, точнее, вид понятия с большим объемом, который по отношению к нему называют родом» [7, с. 38]. При этом общая норма подчинена специальной и выступает в качестве ее родового начала. С учетом этого согласимся с выводом В.П. Редина о том, что «положения ст. 8 УК РФ равным образом относятся как к оконченному, так и к неоконченному преступлению» [8, с. 25].

Специфика структуры статьи 29 Уголовного кодекса Российской Федерации, включает в неё понятие оконченного преступления, что в определённой степени противоречит названию данной уголовно-правовой норме. Следовательно, представляется обоснованным изменение определения неоконченного преступления, которое можно изложить в следующей редакции статьи 30 Уголовного кодекса Российской Федерации:

Статья 30. Неоконченное преступление:

«Неоконченным преступлением признается умышленно совершенное, общественно опасное деяние либо противоправная деятельность лица по созданию условий для осуществления данного деяния, не доведенное до конца по не зависящим от воли лица обстоятельствам или при не наступлении результата».

В статье 29 Уголовного кодекса Российской Федерации полностью посвятить понятию оконченного преступления и изложить ее в следующей редакции:

Статья 29. Оконченное преступление:

«Преступление признается оконченным при доведении его до конца, если в совершенном лицом деянии содержатся все признаки состава преступления, предусмотренного настоящим Кодексом, выполнены все (некоторые) противоправные действия, охваченные преступным замыслом и лицо достигло поставленного преступного результата при своем действии или бездействии».

Отдельной статьёй, предусмотреть ответственность за неоконченное преступление:

Статья 31. Уголовная ответственность за неоконченное преступление

«Уголовная ответственность за неоконченное преступление наступает за умышленные действия (бездействие) лица, непосредственно направленные на совершение преступления либо приискание, изготовление или приспособление лицом средств или орудий совершения преступления, приискание соучастников преступления, сговор на совершение преступления либо иное умышленное создание условий для совершения исключительно тяжкого и особо тяжкого преступления, если при этом оно не было доведено до конца по не зависящим от этого лица обстоятельствам».

Данную позицию подтверждает анализ судебной практики [9], [10]. Представляется, что приведенные в статье аргументы имеют определенное научно-методологическое значение и могут быть использованы для дальнейшего изучения развития уголовного права. Предложенные в работе концептуальные идеи создают предпосылки для возможного реформирования действующего уголовного закона.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, что статьи 29, 30 и 31 Уголовного кодекса Российской Федерации нуждаются в более точной формулировке с соблюдением юридической техники нормативного конструирования: необходимо использовать простые предложения, минимизировать избыточные обороты, поскольку именно простой текст способствует повышению качества восприятия, осмысления и устранения правовых недочетов. Всё это, в свою очередь обеспечит совершенствование уголовно-правовых норм и практики их применения.

Список литературы

1. Некрасов В. Н. Соотношение понятий «неоконченное преступление» и «стадии совершения преступления» [Электронный ресурс] // Вестник института: преступление, наказание, исправление, 2011. URL: http://фсин.рф/territory/Vipe/journal_bulletin_of_the_institute/archive/magazine/16/04.pdf.
2. Козлов А.П. Учение о стадиях преступления: монография. СПб.: Юрид центр Пресс, 2020. 353 с.
3. Милоков С.Ф., Дронова Т.Н. Неоконченное преступление: определение понятия и его толкование // Вестник Самарской гуманитарной академии. 2008. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neokonchennoe-prestuplenie-opredelenieponyatiya-i-ego-tolkovanie>.
4. Селезнёв М. Неоконченное преступление и добровольный отказ // Российская юстиция. 1997. № 11. С. 20-21.

5. Назаренко Г.В. Русское уголовное право: курс лекций. М., 2000. С. 117.
6. Полный курс уголовного права / под ред. А.И. Коробеева. СПб., 2008. Т. 1. С. 567.
7. Михалкин Н.В. Логика и аргументация для юристов: учебное пособие. М., 2015. 363 с.
8. Редин М.П. Основание уголовной ответственности за неоконченное преступление и сущность неоконченного преступления // Российский следователь. 2002. № 10. С. 25-28.
9. Определение Верховного Суда РФ по делу № 45-Д11-10 от 12.05.2011 [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/vsrf/doc/Jqwu239wYc5b/?vsrf-txt=&vsrf-case_doc=45-%D0%9411-10+&vsrf-lawchunkinfo=&vsrf-date_from=&vsrf-date_to=&vsrf-judge=&_id=1643132606512.
10. Определение Верховного Суда РФ по делу № 45-Д13-10 от 08.07.2013 [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/vsrf/doc/z6zkdf6Jljg0/?vsrf-txt=&vsrf-case_doc=45-%D0%9411-10+&vsrf-lawchunkinfo=&vsrf-date_from=&vsrf-date_to=&vsrf-judge=&_id=1643132606512.
11. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 30.12.2021 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
12. Решетников А.Ю. Добровольный отказ от преступления: проблемы теории и практики // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 8.
13. Ситникова А.И. Глава «Неоконченное преступление» УК РФ и ее законодательно-текстологическое обоснование // Заочный круглый стол: «Новый уголовный кодекс России: концептуальные основы и теоретическая модель». 2015. № 11.
14. Определение Конституционного Суда РФ от 23.03.2010 N 368-О-О [Электронный ресурс]. URL: <https://legalacts.ru/doc/opredeleniekonstitutsionnogo-suda-rf-ot-23032010-n-368-o-o-ob/> (дата обращения: 12.01.2022).
15. Хилота В.В. Мнимое преступление или фактическая ошибка? // Уголовное право. 2018. № 1.

Евразийская научно-промышленная палата

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»

ТОМ XII



Компьютерная верстка Доронкиной Е.Н.

Сдано в набор 10.02.2022
Подписано в печать 15.03.2022
Формат 60×90¹/₈. Бумага офсетная 80 г/м²
Гарнитура «Times New Roman»
Печать цифровая. Усл. печ. л. 13,75
Тираж 500 экз. Заказ ОК 2022/XII

Отпечатано в типографии Евразийской научно-промышленной палаты,
410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5