ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ (QUESTIONS OF MODERN SCIENCE: PROBLEMS, TRENDS AND PROSPECTS)

Материалы Международной научно-практической конференции 27 октября 2026 года (г. Астана, Казахстан)

© Баспасы **«Академия»**,
© НИЦ **«Мир Науки»**
2026

Научно-издательский центр
«Мир науки»

Баспасы **«Академия»**

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

ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ (QUESTIONS OF MODERN SCIENCE: PROBLEMS, TRENDS AND PROSPECTS)

научное (непериодическое) электронное издание

Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы [Электронный ресурс] / Баспасы «Академия», Научно-издательский центр «Мир науки». – Электрон. текст. данн. (1,11 Мб.). – Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки», 2026. – 1 оптический компакт-диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows Server 2003/XP/Vista/7/8, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НИЦ «Мир науки».

© Баспасы «Академия», 2026
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

Классификационные индексы:
УДК 001
ББК 72
В74

Составители: Научно-издательский центр «Мир науки»
А.И. Вострецов – гл. ред., отв. за выпуск

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

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

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

© Баспасы «Академия», 2026
© Научно-издательский центр «Мир науки», 2026

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

НАДВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

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

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

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

ВЫПУСКНЫЕ ДАННЫЕ:

Дата подписания к использованию: 30 октября 2026 года

Объем издания: 1,11 Мб.

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

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

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

Телефон: 8-917-36-96-471

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Макарова Выбор методов оценки анксиолитической активности 6

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

В.И. Терехов Распространение и эпизоотологические особенности дерматомикозов собак в г. Краснодаре 12

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Б. Буцанец Переориентация международных цепей поставок белорусских товаропроизводителей в период санкционных рисков 17

Е.М. Волкова Стратегическое развитие коммерческих банков в условиях распространения CBDC: практические рекомендации 21

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Ю. Моисеева, П.К. Павловец Мультимодальная сенсорная стимуляция средствами арт-терапии в дефектологическом сопровождении детей с ТМНР 29

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Е.С. Ефременко Проблемы химической аддикции в аспекте учения академика В.И. Вернадского о ноосфере 38

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.С. Макарова,
магистрант 2 курса
напр. «Биология»,
науч. рук.: ***Р.С. Бегунов,***
к.х.н., доц.,
ЯрГУ им. П.Г. Демидова,
г. Ярославль, Российская Федерация

ВЫБОР МЕТОДОВ ОЦЕНКИ АНКСИОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация: на основе анализа литературных данных рассмотрены основные подходы к экспериментальной оценке анксиолитической активности потенциальных лекарственных соединений. Обобщены сведения о наиболее распространённых поведенческих тестах, применяемых для изучения тревогоподобного поведения у лабораторных мышей. Приведены примеры использования данных методов при исследовании соединений различных химических классов.

Ключевые слова: анксиолитическая активность, тревожные расстройства, поведенческие тесты, лабораторные мыши, приподнятый крестообразный лабиринт, темно-светлая камера, открытое поле, тест «отверстия в доске».

Тревожные расстройства – это биопсихосоциальные состояния, связанные с генерализованными или ситуативно обусловленными реакциями на предполагаемые угрозы [1]. Тревога является естественной эмоциональной реакцией организма на потенциальную угрозу и играет важную роль в формировании адаптивного поведения. Однако при чрезмерной интенсивности, длительном сохранении и отсутствии объективных оснований тревожные реакции могут приобретать патологический характер, существенно ухудшая качество жизни. По данным исследования глобального бремени заболеваний за 2019 г., в мире насчитывалось около 301,39 млн

человек с тревожными расстройствами, а число таких случаев увеличилось более чем на 55% по сравнению с 1990 г. [2].

Несмотря на существование эффективных методов лечения, потребность в совершенствовании фармакотерапии сохраняется. Исследование, охватившее 21 страну, показало, что среди людей с тревожными расстройствами, соответствовавшими диагностическим критериям, лишь 27,6% получали какое-либо лечение, а потенциально адекватную терапию – 9,8% [3]. Кроме того, существующие лекарственные средства могут вызывать нежелательные эффекты и не обеспечивать достаточного улучшения состояния у части пациентов, что обусловливает интерес к разработке препаратов с новыми механизмами действия [4].

Важным этапом поиска перспективных анксиолитиков является доклиническая оценка биологической активности химических соединений. Для этого применяют поведенческие тесты на лабораторных грызунах, позволяющие исследовать тревогоподобное поведение и выявлять эффекты, потенциально связанные со снижением тревожности. Поскольку разные тесты характеризуют отдельные аспекты поведения и обладают определёнными ограничениями, обоснованный выбор экспериментальных моделей имеет принципиальное значение для достоверной оценки анксиолитической активности [5].

В экспериментальной практике применяются поведенческие тесты, основанные на регистрации реакций на незнакомую среду, открытое пространство и освещение. Эти модели позволяют оценить тревогоподобное поведение, однако каждая из них характеризует лишь отдельные его аспекты [5–8].

Одним из наиболее распространённых методов является тест «приподнятый крестообразный лабиринт» (Elevated Plus Maze, EPM) (рисунок 1). Установка представляет собой приподнятую над полом конструкцию с двумя открытыми и двумя закрытыми рукавами. После помещения животного в центральную зону регистрируют время пребывания в открытых рукавах, количество входов в них и долю таких входов от общего числа входов. Поскольку мыши обычно избегают открытых приподнятых пространств, увеличение указанных показателей рассматривается как признак возможного

анксиолитического действия. Дополнительно оценивают входы в закрытые рукава как показатель, позволяющий учитывать общую двигательную активность [9].

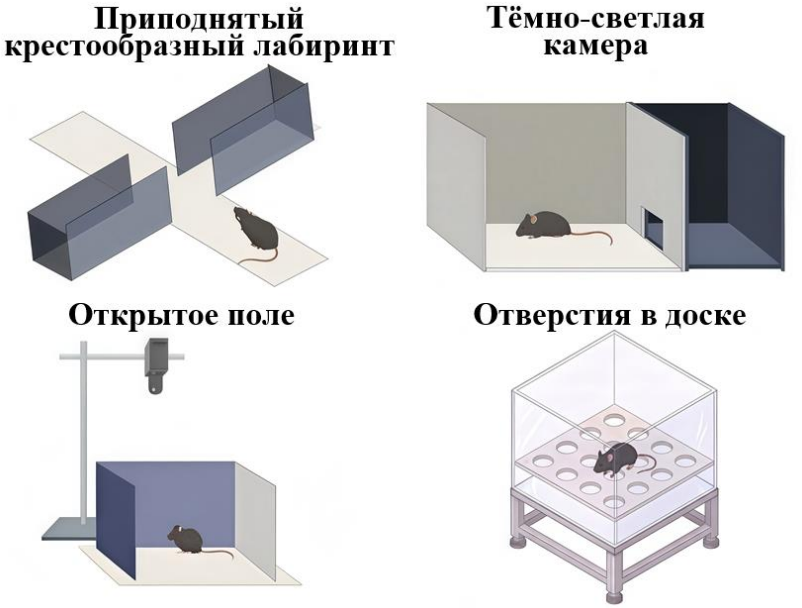


Рисунок 1 – Поведенческие тесты на мышах для анализа тревогоподобного поведения

Тест «темно-светлая камера» (Light-Dark Box, LDB) основан на естественном предпочтении мышами затемнённых укрытых пространств и избегании ярко освещённых участков. Камера состоит из двух сообщающихся отсеков с различной освещённостью. Регистрируют время пребывания в светлом отсеке, латентность первого выхода в него, число выглядываний из темного отсека и количество переходов между отсеками. Увеличение времени исследования освещённой зоны может указывать на снижение тревогоподобного поведения. При этом интенсивность освещения и исходная двигательная активность способны существенно влиять на результаты [10, 11].

В тесте «открытое поле» (Open Field Test, OFT) мышь

помещают в открытую арену, разделённую на центральную и периферическую зоны. Оценивают время пребывания в центре, количество его посещений, пройденное расстояние и скорость передвижения. Увеличение исследовательской активности в центральной зоне при отсутствии выраженных изменений общей локомоции может свидетельствовать об анксиолитическом эффекте. Если же соединение стимулирует двигательную активность, увеличение числа посещений центра нельзя однозначно связывать со снижением тревожности [5, 6, 10].

Тест «отверстия в доске» (Hole-Board Test) позволяет оценить ориентировочно-исследовательское поведение животного на площадке с отверстиями. Основными показателями являются количество заглядываний в отверстия, продолжительность исследования и двигательная активность. Увеличение числа заглядываний может сопровождать анксиолитический эффект, однако также отражает исследовательскую мотивацию и реакцию на новизну, поэтому самостоятельным доказательством анксиолитической активности не является [5, 12].

Поведенческие тесты широко применяются для оценки анксиолитической активности различных химических соединений, включая производные хиноксалина и бензимидазола, флавоны, кумарины, 1,3,4-тиадиазолы и триазольные соединения [14–20]. В экспериментальных исследованиях сочетание приподнятого крестообразного лабиринта с темно-светлой камерой, открытым полем или тестом «отверстия в доске» позволяло выявлять изменения тревогоподобного поведения в различных экспериментальных условиях. Дополнительная оценка двигательной активности помогала исключить седацию или стимуляцию локомоции как альтернативное объяснение результатов [19, 20].

Таким образом, достоверность оценки анксиолитического действия исследуемых веществ зависит не только от выбранного теста, но и от стандартизации условий эксперимента, включая освещение, характеристики установки и особенности исследуемых животных [8, 11]. Для повышения надёжности выводов целесообразно сочетать несколько поведенческих

методов и контролировать возможное влияние соединения на двигательную активность [6, 7, 13].

Список использованных источников и литературы:

[1] Javaid, SF, Hashim, IJ, Hashim, MJ, Stip E. Samad M.A, Al Ahbabi A. Middle East Curr Psychiatry. 2023 May 26;30:44. doi: 10.1186/s43045-023-00315-3.

[2] Yang X, Fang Y, Chen H, Zhang T, Yin X, Man J, Yang L, Lu M. Epidemiol Psychiatr Sci. 2021 May 6;30:e36. doi: 10.1017/S2045796021000275.

[3] Alonso J, Liu Z, Evans-Lacko S, Sadikova E, Sampson N, Chatterji S, Abdulmalik J, Aguilar-Gaxiola S, Al-Hamzawi A, Andrade LH, Bruffaerts R, Cardoso G, Cia A, Florescu S, de Girolamo G, Gureje O, Haro JM, He Y, de Jonge P, Karam EG, Kawakami N, Kovess-Masfety V, Lee S, Levinson D, Medina-Mora ME, Navarro-Mateu F, Pennell BE, Piazza M, Posada-Villa J, Ten Have M, Zarkov Z, Kessler RC, Thornicroft G; WHO World Mental Health Survey Collaborators. Depress Anxiety. 2018 Mar;35(3):195-208. doi: 10.1002/da.22711.

[4] Singewald N, Sartori SB, Reif A, Holmes A. Neuropharmacology. 2023 Mar 15;226:109418. doi: 10.1016/j.neuropharm.2023.109418.

[5] Himanshu; Dharmila; Sarkar D; Nutan. Clin Psychopharmacol Neurosci. 2020 Aug 31;18(3):341-351. doi: 10.9758/cpn.2020.18.3.341.

[6] La-Vu M, Tobias BC, Schuette PJ, Adhikari A. Front Behav Neurosci. 2020 Aug 26;14:145. doi: 10.3389/fnbeh.2020.00145.

[7] Chen L, Lu Y, Hua X, Zhang H, Sun S, Han C. Behav Processes. 2024 Feb;215:104997. doi: 10.1016/j.beproc.2024.104997.

[8] Hölter SM, Einicke J, Sperling B, Zimprich A, Garrett L, Fuchs H, Gailus-Durner V, Hrabé de Angelis M, Wurst W. Curr Protoc Mouse Biol. 2015 Dec 2;5(4):291-309. doi: 10.1002/9780470942390.mo150010.

[9] Walf AA, Frye CA. Nat Protoc. 2007;2(2):322-8. doi: 10.1038/nprot.2007.44.

[10] Kulesskaya N, Voikar V. Physiol Behav. 2014 Jun

22;133:30-8. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.05.006.

[11] Neuwirth LS, Verrengia MT, Harikinish-Murrary ZI, Orens JE, Lopez OE. Front Mol Neurosci. 2022 Aug 17;15:912146. doi: 10.3389/fnmol.2022.912146.

[12] Casarrubea M, Di Giovanni G, Aiello S, Crescimanno G. Physiol Behav. 2023 Nov 1;271:114346. doi: 10.1016/j.physbeh.2023.114346.

[13] Ennaceur A. Physiol Behav. 2014 Aug;135:55–71. doi: 10.1016/j.physbeh.2014.05.032.

[14] Bhatt S, Mahesh R, Devadoss T, Jindal AK. Indian J Pharmacol. 2013 May-Jun;45(3):248–51. doi: 10.4103/0253-7613.111923

[15] Mahajan BS, Kawale LA, Nade VS, Unavane S, Sajimon L, Kapadnis P. Futur J Pharm Sci. 2024 Mar 29;10:50. doi: 10.1186/s43094-024-00626-0.

[16] Maltseva MO, Maltsev DV, Miroshnikov MV, Divaeva LN, Kharaneko AO, Kharaneko OI, Morkovnik AS, Spasov AA. Res Results Pharmacol. 2025 Dec 10;11(4):56–65. doi: 10.18413/rrpharmacology.11.808.

[17] Shanmugasundaram J, Subramanian V, Nadipelly J, Kathirvelu P, Sayeli V, Cheriyan BV. Eur Neuropsychopharmacol. 2020 Jul;36:100–110. doi: 10.1016/j.euroneuro.2020.05.009.

[18] Monsef-Esfahani HR, Amini M, Goodarzi N, Saiedmohammadi F, Hajiaghaee R, Faramarzi MA, Tofighi Z, Ghahremani MH. Daru. 2013 Jun 27;21(1):51. doi: 10.1186/2008-2231-21-51.

[19] Kandemir Ü, Türkoğlu Sağlık G, Osmaniye D, Kaplancıklı ZA, Can ÖD, Demir Özkay Ü. Pharmaceuticals (Basel). 2026 May 19;19(5):797. doi: 10.3390/ph19050797.

[20] Volf A, Brust TF, Kobylski RR, Czekner KM, Stahl EL, Cameron MD, Trojniak AE, Wood AB, Aubé J, Bohn LM. Neuropsychopharmacology. 2026 Jul;51(8):1485–1496. doi: 10.1038/s41386-026-02372-8.

© С.С. Макарова, 2026

В.И. Терехов,
преподаватель,
ГБПОУ КК «Пашковский
сельскохозяйственный колледж»,
г. Краснодар, Российская Федерация

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕРМАТОМИКОЗОВ СОБАК В Г. КРАСНОДАРЕ

Аннотация: цель работы состояла в изучении распространения и эпизоотологических особенностей дерматомикозов у собак в г.Краснодаре за период 2024-2025 годов. Результаты исследования показали, что в нозологическом профиле болезней собак, болезни кожи составили 25%, из общего числа случаев которых на дерматиты микотического происхождения приходилось 21,5%. В подавляющем большинстве (65%) контингент собак с дерматомикозами составляли особи в возрасте от 1 до 3 лет, а основная масса (60%) инцидентности приходилась на весенний период.

Ключевые слова: собаки, дерматомикозы, частота встречаемости, эпизоотологические особенности

Заболевания кожи у собак одна из самых распространённых патологий, представляющая собой серьезную проблему, поскольку в её этиологии могут участвовать различные факторы, как инфекционного, так и неинфекционного характера. По данным отечественных и зарубежных авторов у 20-50% собак в той или иной степени наблюдаются кожные патологии [1-3]. Причём исследования показали, что в подавляющем большинстве случаев обращения владельцев собак в ветеринарные клиники связаны с патологией кожи аллергического (атопический дерматит) и грибного (дерматомикозы) характера [4-5]. Особую актуальность представляют дерматомикозы, поскольку они помимо того, что достаточно широко распространены среди собак, также опасны

для владельцев животных, которые не всегда связывают свои дерматологические проблемы со своими питомцами [6].

Цель работы состояла в изучении распространения и эпизоотологических данных дерматомикозов собак на примере ветеринарной клиники «НИКА» г.Краснодара.

Для выяснения распространения кожных заболеваний у собак, а в их числе дерматомикозов, были проанализированы данные первичного ветеринарного учёта в клинике «НИКА» за период с 2024 по 2025 год. По результатам этой работы было установлено, что на долю инфекционных болезней (чума плотоядных, парвовирусный энтерит, аденовирусная инфекция, лептоспироз) приходилось 21,2% случаев, неинфекционных – 76,9%, инвазионных болезней (глистные инвазии) – 1,9%. Причём в общей структуре болезней собак, болезни кожи занимали превалирующее положение, они составляли 25% от общего числа всех зарегистрированных случаев обращений за ветеринарной помощью.

Нозологический профиль патологий кожи у собак, зарегистрированных в клинике «НИКА» включал 6 единиц, а именно, атопический дерматит, саркоптоз, пиодермию, демодекоз и дерматомикоз. В разрезе последних двух лет динамика выявления данных патологий примерно оставалась на одном уровне, что указывает на сохранении причин болезней. В общем объеме дерматопатологий превалирующее место занимали дерматиты аллергической природы – 26,9% случаев, далее следовали дерматиты микотического происхождения – 21,5% случаев и демодекоз – 19,3% случаев.

По результатам диагностических исследований среди дерматомикозной патологии по частоте встречаемости превалировала микроспория – 65% случаев (из 20 животных у 13 был поставлен диагноз микроспория), тогда как трихофития была диагностирована у 35% собак (у 7 из 20).

Для выяснения возрастного состава заболевших дерматомикозом собак и сезонности болезни были проанализированы 20 клинических случаев. Результаты данной работы отражены в таблице 1 и 2.

Как видно из таблицы 1 заболевание начинает регистрироваться у собак уже в первые 6 месяцев после

рождения, однако на этот возрастной период приходится 5,0% заболевших собак. В последующие 6 месяцев количество заболевших удвоилось, и составило уже 10,0%. На возраст от 1 до 2 лет пришёлся пик количества заболевших собак – 40,0%.

Данное обстоятельство вероятно связано с тем, что до 6 месяцев хозяева ограничивают или вовсе препятствуют общению своих питомцев с другими животными, т.к. в этот возрастной период проводятся обязательные вакцинации. Но уже в возрасте 1-2 года собаки начинают активно общаться с другими собаками, имеют контакт с различными объектами окружающей среды, а, следовательно, резко увеличивается риск инфицирования. Кроме того, по всей видимости, у собак в этом возрасте иммунная система и барьерные свойства кожи ещё недостаточно сформированные. Но уже в возрасте от 2 до 3 лет количество заболевших дерматомикозом собак заметно снизилось, а количество заболевших животных в возрасте старше 3 лет было минимальным и составило 5%. Собаки в возрасте 5 лет и старше также поражались грибными дерматитами в единичных случаях.

Таблица 1 – Частота поражения собак дерматомикозами в возрастном аспекте

Возраст	Абсолютное количество заболевших, гол	Относительное количество заболевших, %
1-6 месяцев	1	5,0
7-12 месяцев	2	10,0
от 1 года до 2-х лет	8	40,0
от 2-х лет до 3-х лет	5	25,0
от 3-х лет до 4-х лет	1	5,0
от 4-х лет до 5 лет	1	5,0
от 5 лет и старше	2	10,0
Всего	20	100

Результаты изучения заболеваемости собак дерматомикозами в разрезе сезонов года представлены в таблице 2, из которой следует, что наименьшее количество

случаев регистрации больных дерматомикозами собак было отмечено осенью и зимой, 5,0 и 10,0% соответственно. Весной происходил всплеск случаев поражения дерматомикозами. На этот сезон пришлось 60,0% случаев обращений. В летний период года заболеваемость собак дерматомикозами снизилась в 2,4 раза и составила 25,0%. Следовательно заболеваемость собак в г.Краснодаре имеет выраженную весенне-летнюю сезонность.

Таблица 2 – Частота заболеваний собак дерматомикозами в различные сезоны года

Сезон года	Всего больных собак	
	абсолютное количество, гол	относительное количество, %
Зима	2	10
Веста	12	60
Лето	5	25
Осень	1	5
Итого	20	100

Таким образом, эпизоотологическими особенностями дерматомикозов у собак в г.Краснодаре является возрастной и сезонный фактор, а именно, этой инфекцией поражаются преимущественно молодые животные в возрасте от 1 до 3 лет в весенне-летний период.

Список использованных источников и литературы:

[1] Анализ заболеваемости дерматомикозом мелких домашних животных и эффективность лечения / Б. В. Очиров, Е. Ю. Давашкин, Н. Б. Боваев [и др.] // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2019. – №4(42). – С. 51-53. – DOI 10.32935/2221-7312-2019-42-4-51-53. – EDN IEZPYB.

[2] Hill PB, Lo A, Eden CA, Huntley S, Morey V, Ramsey S, Richardson C, Smith DJ, Sutton C, Taylor MD, Thorpe E, Tidmarsh R, Williams V. Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. Vet Rec. 2006 Apr 22;158(16):533-9. doi: 10.1136/vr.158.16.533.

Erratum in: Vet Rec. 2006 Jun 3;158(22):763. PMID: 16632525.

[3] Nielsen TD, Dean RS, Robinson NJ, Massey A, Brennan ML. Survey of the UK veterinary profession: common species and conditions nominated by veterinarians in practice. Vet Rec. 2014 Mar 29;174(13):324. doi: 10.1136/vr.101745. Epub 2014 Feb 25. PMID: 24570401; PMCID: PMC3995283.

[4] Беспалова Т.Ю. Распространенность микозов кожи у собак и кошек в г. Самара (по результатам лабораторных исследований)/ Т.Ю. Беспалова // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии, №3(23), 2017– С. 74-77. – EDN ZHTUPX.

[5] Поносов С.В. Дерматофитозы у собак / С.В. Поносов // Зоотехнический вестник Пермского института ФСИН России. – 2025. – №1(6). – С. 41-45. – EDN ANFTTE.

[6] Meason-Smith C, Diesel A, Patterson AP, Older CE, Mansell JM, Suchodolski JS, Rodrigues Hoffmann A. What is living on your dog's skin? Characterization of the canine cutaneous mycobiota and fungal dysbiosis in canine allergic dermatitis. FEMS Microbiol Ecol. 2015 Dec;91(12):fiv139. doi: 10.1093/femsec/fiv139. Epub 2015 Nov 4. PMID: 26542075; PMCID: PMC4657189.

© В.И. Терехов, 2026

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Б. Буцанец,
к.э.н., доц.,
ИБ БГУ
г. Минск Республика Беларусь

ПЕРЕОРИЕНТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК БЕЛОРУССКИХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ПЕРИОД САНКЦИОННЫХ РИСКОВ

Аннотация: данная статья посвящена проблемам переориентации международных цепей поставок белорусских товаропроизводителей в период санкционных рисков. Автор выделяет новые направления развития экономического взаимодействия белорусских участников ВЭД (внешнеэкономической деятельности) с партнерами из стран Африки в период усиления логистических вызовов.

Ключевые слова: управление международными цепями поставок, переориентация рынков сбыта, белорусские товаропроизводители, рынок Африки, экономические ограничения и риски.

Система управления международными цепями поставок белорусских товаропроизводителей сегодня подвергается новым рискам и вызовам. Проблема заключается в усилении давления экономических ограничений и санкций со стороны недружественных стран, которые в свое время являлись надежными партнерами в системе внешнеэкономической деятельности.

По этой причине наблюдается переориентация международных цепей поставок и трансформация транспортно-логистической политики Республики Беларусь. Белорусские товаропроизводители обратили внимание на рынки государств Азии, Африки и Латинской Америки. Данная переориентация фиксируется как в экспертных публикациях, так и в официальной риторике белорусского руководства, которое

напрямую связывает необходимость расширения сотрудничества с отдалёнными регионами мира с ограничением традиционных логистических коридоров через страны Балтии. По этой причине формирование устойчивых цепей поставок на рынках Африки становится весьма актуальным направлением белорусской логистики [1,2].

Особое место в данном процессе занимает африканское направление, рассматриваемое в качестве одного из перспективных векторов диверсификации внешней торговли и логистики. Комплекс мероприятий, реализованных Республикой Беларусь во второй половине 2025 – 2026 годов, включает переговоры о создании транспортно-логистических схем через порты третьих стран, запуск мультимодальных контейнерных сервисов, а также активизацию политического диалога с рядом африканских государств.

Республика Беларусь относится к числу государств, не имеющих непосредственного выхода к морю, что является структурообразующим фактором построения её международной логистики. Отсутствие собственных морских портов создает зависимость от транзитных возможностей сопредельных государств и необходимость выстраивания долгосрочных договорных отношений с операторами портовой инфраструктуры третьих стран. Особый интерес вызывает Африка.

Практическую реализацию логистического сближения Беларуси со странами Африки обеспечивает крупнейший национальный логистический оператор – государственное предприятие «Белтаможсервис», которое в июле 2026 года приступило к предоставлению услуги по отправке контейнерных поездов со сборными грузами из Беларуси в Республику Гана. Логистическое сотрудничество с Камеруном на текущем этапе находится преимущественно на политико-дипломатической стадии и не сопровождается публично зафиксированным запуском прямых регулярных грузовых сервисов. Вместе с тем инфраструктурные предпосылки для развития такого сотрудничества являются благоприятными. Основным морским воротами Камеруна выступает порт Дуала, через который проходит подавляющее большинство

внешнеторговых грузов страны, а также значительная часть транзитных грузов, не имеющих выхода к морю Чада и Центральноафриканской Республики. Выбор Ганы в качестве первичного транзитного узла отражает общую логику построения логистической архитектуры. Сегодня мы видим формирование сети опорных портов на разных участках африканского побережья: Гана на западе, Танзания на востоке, Мозамбик на юго-востоке континента.

Существенным вызовом в процессе формирования новой системы цепей поставок является санкционный статус Беларуси, ограничивающий использование международной системы расчётов SWIFT при организации внешнеторговых операций, что подтверждается практикой действующих логистических операторов, обслуживающих направление Россия-Камерун и вынужденных использовать альтернативные платёжные схемы. Данное обстоятельство актуально и для белорусских поставщиков, поскольку удлиняет и усложняет цепочку финансового сопровождения цепей поставок.

При этом сегодня мы наблюдаем системный характер активизации взаимодействия с африканскими странами и переориентацию цепей поставок белорусских товаропроизводителей. Расширяется практика заключения профильных межправительственных соглашений с иными африканскими государствами. Так, в августе 2026 года главой государства утверждён проект соглашения о сотрудничестве и взаимной помощи в таможенных делах с Республикой Зимбабве, что демонстрирует применяемую Беларусью модель последовательной институционализации отношений – от политического заявления к таможенному и торговому договорному оформлению.

К числу факторов, способствующих формированию новых цепей поставок, относятся устойчивый спрос африканских рынков на белорусскую сельскохозяйственную технику и решения в области продовольственной безопасности, наличие у Беларуси апробированной модели мультимодальной доставки через порты третьих стран.

Одновременно выявлен ряд системных рисков и ограничений. Это отсутствие прямого транспортного сообщения

и обусловленная этим повышенная стоимость и длительность доставки, зависимость от транзитных возможностей и тарифной политики третьих стран (Российской Федерации, государств Балтии, стран транзита в Африке), осложнение международных расчётов вследствие санкционных ограничений [1,2,3].

Таким образом, сотрудничество Беларуси и стран Африки (Камерун, Республикой Зимбабве, Гана, Танзания и др.) находится на начальной, но динамично развивающейся стадии, для которой характерно опережающее политическое целеполагание по отношению к фактической реализации регулярных товарно-транспортных потоков.

Список использованных источников и литературы:

[1] Беларусь выстраивает новую логистику и сервисную модель для Африки и Азии [электронный ресурс] // News.by. – 2026. – Режим доступа: https://news.by/news/obshchestvo/belarus-vystraivaet-novuyu-logistiku-i-servisnuyu-model-dlya-afriki-i-azii. – (дата обращения: 14.10.2026). – Заглавие с экрана.

[2] Беларусь расширит экспорт техники на отдаленные рынки [электронный ресурс] // МТЗ. – 2026. – Режим доступа: https://mtz.ru/novosti/92-belarus-rasshirit-eksport-tekhniki-na-otdalennye-rynki https://mtz.ru/novosti/92-belarus-rasshirit-eksport-tekhniki-na-otdalennye-rynki – (дата обращения: 13.10.2026). – Заглавие с экрана.

[3] Буцанец Н.Б. Повышение устойчивости международных цепей поставок в период ограничений / Н.Б. Буцанец // Бизнес. Образование. Экономика: VII Междунар. науч. – практ. конф., Минск, 9-10 апреля 2026 г.: сб. ст. науч. электрон. изд./ редкол.: Н. В. Манцурова [и др.]. – Минск: Институт бизнеса БГУ, 2026. – С. 496-501.

© Н.Б. Буцанец, 2026

Е.М. Волкова,
аспирант напр. «Финансы»,
науч. рук.: ***Е.А. Качанова,***
д.э.н., проф.,
Уральский институт управления – филиал
РАНХиГС при Президенте РФ,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ CBDC: ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Аннотация: в статье рассматриваются стратегические направления развития коммерческих банков в условиях распространения цифровых валют центральных банков (CBDC), в том числе цифрового рубля. Распространение CBDC формирует прямой цифровой канал обращения обязательств центрального банка и способно изменить распределение функций между центральными и коммерческими банками, оказывая влияние на депозитную базу, ликвидность, платежную инфраструктуру и конкурентную среду банковского сектора. Цель исследования состоит в разработке практической рекомендации для коммерческих банков, а именно, составление матрицы стратегического развития коммерческих банков в условиях распространения цифрового рубля. В работе приведен пример матрицы развития коммерческого банка, содержащей сильные и слабые стороны, возможности и угрозы (риски) для кредитной организации при активном внедрении цифровой валюты Центрального банка.

Ключевые слова: цифровые валюты центральных банков, CBDC, цифровой рубль, коммерческие банки, стратегическое развитие, цифровая трансформация, конверсионные операции.

Подавляющее большинство российских банков намерены и дальше развивать продукты, связанные с валютными операциями, внешнеэкономической деятельностью и трансграничными переводами – эти направления вызывают

больший интерес, чем цифровой рубль. Самостоятельное развитие инфраструктуры конверсионных операций становится приоритетом в условиях санкционного давления.

Тем не менее, внедрение цифрового рубля изменяет распределение функций между центральным и коммерческими банками. Традиционная двухуровневая система конверсии эволюционирует в сторону гибридной модели, где цифровая валюта функционирует равноценно с наличной и безналичной формами.

Интеграция цифрового рубля создает условия для повышения прозрачности и устойчивости международных платежей, одновременно усиливая роль государства в обеспечении доверия к цифровым формам денег. Для России цифровой рубль имеет стратегическое значение в условиях санкционных ограничений и дедолларизации.

Цифровой рубль также обеспечит снижение издержек (финансовых и временных) при осуществлении транзакций, сокращение стоимости обработки платежей и повышение прозрачности денежного обращения. Программируемость цифрового рубля позволит автоматизировать платежи через смарт-контракты.

Ключевые технологические характеристики цифрового рубля включают офлайн-доступность (транзакции без интернета через NFC), ограниченную конфиденциальность и совместимость с существующими QR-платежами. Российский формат реализации проекта цифрового рубля делает акцент на совместимость с существующей финансовой инфраструктурой, в отличие от китайской модели. [4]

Россия рассматривает цифровой рубль прежде всего для внутреннего рынка, в отличие от Китая, активно продвигающего цифровой юань для трансграничных расчетов. Однако для России, находящейся в условиях санкционных ограничений и имеющей сложности в проведении расчетов в сфере внешнеэкономической деятельности, этот путь также реалистичен. Цифровой рубль Центрального банка Российской Федерации ориентирован на эволюционное развитие платежной инфраструктуры с сохранением баланса между инновациями и стабильностью.

К практическим рекомендациям и прогнозам развития конверсионных операций можно добавить разработку матрицы стратегического развития для коммерческих банков. Стратегическое позиционирование банка в условиях распространения CBDC целесообразно рассматривать через матрицу, сочетающую внутренние и внешние факторы развития. В отличие от традиционного SWOT-подхода, для среды цифрового рубля ключевое значение приобретают не только ресурсы и компетенции банка, но и степень его готовности к интеграции в инфраструктуру Банка России, а также способность трансформировать операционную модель без потери клиентской ценности. По данным Банка России, внедрение цифрового рубля будет осуществляться поэтапно, а крупнейшие банки должны обеспечить доступ клиентов к операциям с ним с 1 сентября 2026 года, что усиливает актуальность заранее подготовленной стратегической матрицы. [9]

В контексте CBDC ключевой аналитической единицей выступает способность банка трансформировать угрозы дезинтермедиации (то есть исключение банка как посредника из цепочек конверсионных операций) в новые источники создания ценности – посреднической, аналитической и сервисной.

При формировании SWOT-матрицы применялся контент-анализ нормативных документов Банка России по цифровому рублю, систематизация международного опыта внедрения CBDC в странах с высоким уровнем финансового развития (Китай, Швеция), а также данные из аналитических докладов Центрального Банка Российской Федерации и независимых консультантов («Яков и партнеры»). [10]

Таблица 1 – SWOT-матрица стратегического развития коммерческого банка в условиях распространения CBDC

Блок	Содержание
S-Strenghts	Наличие развитой ИТ-инфраструктуры, масштабной клиентской базы, компетенций в дистанционном обслуживании. Наличие накопленного опыта интеграции с государственными платформами. Для крупных банков важным преимуществом становится возможность первыми предложить клиентам сервисы, связанные с цифровым рублем. Доступ к государственной поддержке как системообразующий банк (ВТБ Банк, СБЕР, Альфа-Банк и пр.) Накопленный массив транзакционных данных для аналитики. Наличие собственных платежных экосистем Компетенции в области AML/KYC (комплаенс и противодействие легализации доходов, полученных преступным путем)
W-Weaknesses	Высокие издержки модернизации процессинга, необходимость пересмотра архитектуры комплаенса, риски фрагментации внутренних систем, ограниченная гибкость решений, связанных с обеспечением регуляторных требований. Для банков с устаревшими ИТ-контуром и бизнес-процессами адаптация к CBDC может сопровождаться ростом операционных затрат. Высокая зависимость от комиссионных доходов по традиционным расчетам Риск каннибализации депозитной базы при переходе на CBDC Недостаток специалистов в области смарт-контрактов и DLT. Ограниченный опыт работы в среде

	программируемых денег.
O-Opportunities	Расширение спектра платёжных сервисов, снижение транзакционных издержек, ускорение расчетов, повышение прозрачности операций, развитие смарт-контрактов и новых продуктов для розницы и корпоративного сегмента. Поэтапный характер внедрения создает окно возможностей для тестирования бизнес-моделей до массового запуска. Возможность для банка позиционировать себя в качестве ключевого агента распределения цифрового рубля Монетизация аналитических данных с CBDC-транзакциями Участие в международных CBDC-мостах (mBridge, проект Dunbar) Создание встроенных финансовых сервисов.
T-Threats	Дезинтермедиация: прямой доступ населения и организаций к платежной инфраструктуре Банка России Конкуренция со стороны FinTech компаний и иностранных платёжных систем. Регуляторная неопределенность в части нормативов ликвидности. Риск технологического устаревания при ускоренной имплементации Потенциальное сокращение маржи по платежным операциям, усиление конкуренции со стороны банков, быстрее интегрировавших CBDC-сервисы, риск перетока части расчетной активности в инфраструктуру центрального банка, рост требований к кибербезопасности и защите данных

На пересечении сильных сторон и возможностей формируется наиболее перспективный стратегический кластер –

агентская модель распределения CBDC. В данной модели коммерческие банки, располагающие развитой клиентской базой и компетенциями в области комплаенса, занимают позицию ключевых посредников между Банком России как эмитентом цифрового рубля и конечными пользователями. Агентская модель закреплена в Концепции цифрового рубля [8] и предполагает, что именно кредитные организации осуществляют открытие цифровых кошельков, проведение транзакций и обеспечение технической поддержки.

На основе указанной матрицы банки целесообразно дифференцировать по стратегии развития: лидеры внедрения, адаптивные последователи, институционально-ограниченные участники и инфраструктурно уязвимые банки. Для первой группы приоритетом становится ранняя монетизация цифровых сервисов и формирование экосистемы вокруг CBDC, для второй – выборочная интеграция, для третьей – минимизация регуляторных и технологических рисков, для четвертой – реструктуризация ИТ-архитектуры либо поиск альянсов с более крупными участниками рынка.

Один из самых важных вопросов: как цифровой рубль повлияет на доходы коммерческих банков? Ответ двоякий: с одной стороны, он сократит часть традиционных комиссионных и процентных доходов, но одновременно создаст новые источники за счет цифровых сервисов, смарт-контрактов и инфраструктурного сопровождения платежей. Оценки разных аналитиков разнятся: от потерь до 50 млрд. руб. в год до потенциального прироста доходов в размере 17-61 млрд. руб. после масштабирования проекта. [8] В результате итоговый эффект для банковского сектора определяется степенью технологической готовности, структурой доходов и скоростью адаптации к новой платежной архитектуре.

Список использованных источников и литературы:

[1] Федеральный закон от 31 июля 2020 года №258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации». Консультант плюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/ (дата

обращения: 24.10.2026).

[2] Федеральный закон от 31 июля 2020 года №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Консультант плюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 24.10.2026).

[3] Концепция цифрового рубля. Центральный Банк Российской Федерации. Москва, апрель 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf . (дата обращения: 25.10.2026).

[4] Бердышев А.В. Влияние цифрового рубля на ресурсную базу российских банков. Вестник университета. 2021;1(8):155-159. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-8-155-159.

[5] Карпенко Д.Д. Цифровые валюты центральных банков как современная тенденция развития платежной индустрии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. №8-1. С. 54-59; URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=2934 (дата обращения: 16.06.2026). DOI: https://doi.org/10.17513/vaael.2934.

[6] Кочергин Д.А. Цифровые валюты центральных банков и токенизированные депозиты: экономическое содержание, платформенная интеграция и подходы к регулированию рисков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2025. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-valyuty-tsentralnyh-bankov-i-tokenizirovannye-depozity-ekonomicheskoe-soderzhanie-platformennaya-integratsiya-i-podhody-k (дата обращения: 25.10.2026).

[7] Пчелин И.А., Толикова Е.Э. Инновационные характеристики «цифрового рубля» // Экономика и бизнес: теория и практика. 2026. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-harakteristiki-tsifrovogo-rublya (дата обращения: 25.10.2026).

[8] Станкевич В.С., Бетина М.С., Зеньков А.И., Воробьев Е.А. Влияние внедрения цифрового рубля на структуру баланса, ликвидность и доходы коммерческих банков. Журнал «Финансы и Бизнес», 2024. №1. [Электронный ресурс]. URL:

https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2024/06/betina_1_24.pdf?utm_source=perplexity. (дата обращения: 24.10.2026).

[9] Цифровизация платежей и внедрение инноваций на платежном рынке. Аналитический доклад. Москва, 2024 год [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/161600/analytical_report_20240605.pdf (дата обращения: 25.10.2026).

[10] ДОКЛАД ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ В СТРАНАХ ЕАЭС+. ФЦИ ЕАБР. 22 октября 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://rspp.ru/upload/iblock/9c9/gj8cujirt4sklv3z063016h5b8z7233u/Доклад%20ЦВЦБ%20ЕАБР%20Октябрь%202021.pdf (дата обращения: 24.10.2026).

[11] Иванинский И., Панфилов С., Алфёров Д., Кому достанутся цифровые рубли? Исследование, февраль 2024 г. «Яков и партнёры» [Электронный ресурс]. URL: [Электронный ресурс]. URL: https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2024/06/betina_1_24.pdf?utm_source=perplexity. (дата обращения: 24.10.2026).

[12] Аналитики оценили последствия внедрения цифрового рубля для банков и ретейлеров. Ринат Таиров. Форбс. 01 февраля 2023 г. [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=39861-nra_tsifrovoi_rubl_prineset_ekonomike_rf_do_260_mlrd_rublei_v_god_k_2031_godu&utm_source=perplexity (дата обращения: 24.10.2026).

[13] НРА: цифровой рубль принесет экономике РФ до 260 млрд рублей в год к 2031 году. Пресс-центр Минфин России. 18 августа 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=39861-nra_tsifrovoi_rubl_prineset_ekonomike_rf_do_260_mlrd_rublei_v_god_k_2031_godu&utm_source=perplexity (дата обращения: 24.10.2026).

© Е.М. Волкова, 2026

А.Ю. Моисеева,
учитель-дефектолог,
П.К. Павловец,
учитель-дефектолог,
МБОУ С(К)Ш №209,
г. Новосибирск, Российская Федерация

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ СЕНСОРНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СРЕДСТВАМИ АРТ-ТЕРАПИИ В ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ДЕТЕЙ С ТМНР

Аннотация: в статье рассматриваются возможности применения мультимодальной сенсорной стимуляции средствами арт-терапии в дефектологическом сопровождении детей с тяжёлыми множественными нарушениями развития (ТМНР). Раскрывается значение сочетанного воздействия на зрительную, тактильную, проприоцептивную, слуховую и двигательную сферы ребёнка в процессе специально организованной художественно-практической деятельности. Обосновывается необходимость индивидуального подбора сенсорных стимулов с учётом особенностей восприятия, двигательных возможностей, эмоционального состояния и доступных ребёнку способов коммуникации. Представлены основные направления использования арт-терапевтических средств и варианты их включения в структуру коррекционно-развивающего занятия. Особое внимание уделяется переходу от сенсорного отклика к целенаправленному предметно-практическому действию и элементарной коммуникации.

Ключевые слова: тяжёлые множественные нарушения развития, мультимодальная сенсорная стимуляция, арт-терапия, сенсорное развитие, дефектологическое сопровождение, коммуникация, предметно-практическая деятельность.

Дети с тяжёлыми множественными нарушениями развития представляют неоднородную группу обучающихся,

развитие которых характеризуется сочетанием интеллектуальных, двигательных, сенсорных, речевых и иных нарушений. Выраженность и структура имеющихся ограничений определяют значительные трудности восприятия и переработки информации, формирования предметных действий, коммуникации и самостоятельной деятельности. В связи с этим одним из важных направлений дефектологического сопровождения становится создание специальных условий, обеспечивающих доступность чувственного опыта и возможность его практического использования.

Сенсорный опыт является одним из базовых источников получения ребёнком информации о собственном теле, предметах и явлениях окружающего мира. При ТМНР этот опыт нередко оказывается фрагментарным и недостаточно организованным. Ребёнок может демонстрировать как сниженную чувствительность к отдельным стимулам, так и выраженную реакцию на прикосновение, звук, свет, изменение положения тела. Поэтому коррекционная работа не должна сводиться к увеличению количества раздражителей. Её задача заключается в организации доступного, дозированного и функционально значимого сенсорного опыта.

Э. Дж. Айрес подчёркивала значение самостоятельной активности ребёнка при организации сенсорного опыта: «Правильнее всего позволить ребенку “найти стимул в самом себе”» [1, с. 173-187]. Данное положение приобретает особое значение при работе с детьми с ТМНР, поскольку эффективность стимуляции во многом определяется не интенсивностью воздействия, а соответствием предлагаемого материала актуальным сенсорным потребностям и возможностям ребёнка.

Одним из средств организации такого опыта может выступать арт-терапевтическая деятельность. Использование красок, пластичных материалов, бумаги, природных объектов, воды, песка и других материалов создаёт условия для объединения нескольких сенсорных каналов в рамках одного целенаправленного действия.

Цель статьи – раскрыть возможности мультимодальной сенсорной стимуляции средствами арт-терапии в системе

дефектологического сопровождения детей с ТМНР.

Под мультимодальной сенсорной стимуляцией в контексте коррекционно-развивающей работы целесообразно понимать специально организованное сочетание стимулов различной модальности, включённых в доступную ребёнку практическую деятельность. В отличие от изолированного предъявления зрительных, слуховых или тактильных раздражителей, мультимодальный подход предполагает их функциональное объединение.

Например, при работе с пальчиковыми красками ребёнок одновременно воспринимает цвет, консистенцию и температуру материала, ощущает сопротивление поверхности, наблюдает результат собственного движения. Если деятельность сопровождается речью педагога, ритмическими или музыкальными элементами, в структуру задания дополнительно включается слуховая стимуляция.

Особое значение имеет не количество одновременно задействованных анализаторов, а согласованность воздействий. Избыточное количество стимулов способно привести к сенсорной перегрузке и снижению активности ребёнка. В связи с этим дефектологу необходимо наблюдать за индивидуальными реакциями обучающегося и своевременно изменять интенсивность, длительность и характер воздействия.

Э. Дж. Айрес обращает внимание на индивидуальность реакции ребёнка, отмечая: «вибрацию следует использовать осторожно, ибо ее влияние очень индивидуально» [1, с. 167-171]. Данный принцип может быть распространён и на другие виды стимуляции: любое сенсорное воздействие требует предварительной оценки реакции ребёнка и не должно применяться механически.

У. Кислинг также подчёркивает необходимость систематической организации сенсорного опыта: «Мы слишком высоко замахиваемся, если за сорок пять минут терапевтического сеанса (раз в неделю) хотим добиться достаточного положительного воздействия на нарушения, от которых страдает ребенок» [3]. Следовательно, отдельное занятие не может рассматриваться как самодостаточное коррекционное воздействие. Более продуктивным становится

включение доступных сенсорных и художественно-практических действий в систематическую деятельность ребёнка.

Арт-терапевтические технологии представляют особый интерес для дефектологической практики благодаря возможности сочетать сенсорное обследование материала, двигательную активность, эмоциональное реагирование и получение наглядного результата.

А.И. Копытин и Е.Е. Свистовская указывают, что «арт-терапия является междисциплинарным подходом, соединяющим в себе различные области знания – психологию, медицину, педагогику, культурологию и др.» [4]. Для сопровождения детей с ТМНР особенно значимой является возможность адаптировать художественную деятельность к минимально доступному ребёнку уровню действия.

В данном случае результатом занятия не обязательно должно становиться законченное изображение. Коррекционное значение может иметь уже сам процесс: прикосновение к краске, удержание губки, проведение линии, разминание пластилина, выбор материала, фиксация взгляда на результате действия.

В работах по детской арт-терапии описываются такие ранние формы взаимодействия, как «создание каракулей, размазывание краски, исследование физических свойств материалов» [4]. Это позволяет рассматривать подобные действия не как случайные манипуляции, а как потенциальную основу для формирования более организованной предметно-практической деятельности.

Применение различных материалов создаёт возможность постепенного расширения сенсорного репертуара. При этом важно соблюдать принцип перехода от знакомого к новому. Если ребёнок избегает непосредственного контакта с краской, на первоначальном этапе могут использоваться кисть, губка, валик или другой посредник. В дальнейшем расстояние между рукой и материалом постепенно сокращается при условии сохранения эмоционального комфорта.

А.И. Копытин и Е.Е. Свистовская подчёркивают, что «изобразительная деятельность и творческий процесс

предполагают развитие комплекса умений» [4]. В отношении детей с ТМНР данное положение позволяет рассматривать художественно-практическую деятельность как пространство формирования не только сенсорных, но и предметных, двигательных и коммуникативных умений.

Таблица 1 – Возможности мультимодальной сенсорной стимуляции средствами арт-терапии

Арт-терапевтическое средство	**Ведущие сенсорные модальности**	**Пример доступного действия**	**Коррекционно-развивающая направленность**
Пальчиковые краски	Тактильная, зрительная, проприоцептивная	Прикоснуться к краске, провести ладонью или пальцем	Тактильное обследование, зрительно-двигательная координация, причинно-следственные связи
Пластилин, мягкое тесто	Тактильная, проприоцептивная, зрительная	Мять, нажимать, отрывать, расплющивать	Развитие движений кисти, восприятия фактуры и формы
Губки и штампы	Тактильная, зрительная, двигательная	Обмакнуть, прижать к листу, получить отпечаток	Целенаправленное действие, понимание связи «действие – результат»
Бумага различной фактуры	Тактильная, слуховая, зрительная	Трогать, сминать, рвать, приклеивать	Исследовательская активность, дифференциация свойств материалов

Песок, крупа, природные материалы	Тактильная, зрительная, проприоцептивная	Пересыпать, погружать руки, оставлять следы	Расширение сенсорного опыта, формирование поисковых действий
Рисование под музыку	Слуховая, зрительная, двигательная	Выполнять движение кистью в доступном ритме	Сенсомоторная согласованность, эмоциональный отклик, произвольная активность

Включение арт-терапевтических средств в работу учителя-дефектолога предполагает определённую последовательность. Первоначально педагог определяет доступные ребёнку формы взаимодействия с материалом и выявляет предпочитаемые и нежелательные сенсорные воздействия. Оцениваются особенности зрительного сосредоточения, реакции на прикосновение, отношение к различным фактурам, переносимость звуковых стимулов, возможности удержания и перемещения предметов.

На следующем этапе подбираются материалы, способные вызвать ориентировочную реакцию без признаков выраженного дискомфорта. Важным показателем становится не только эмоциональная реакция ребёнка, но и изменение его активности: приближение руки к объекту, фиксация взгляда, повторное действие, ожидание продолжения, попытка выбора.

Принципиальное значение имеет предоставление ребёнку возможности влиять на происходящее. Дефектолог может создавать ситуации выбора между двумя материалами, цветами или инструментами. Выбор при этом не обязательно осуществляется словесно. Он может выражаться взглядом, движением руки, изменением мимики, вокализацией или использованием средств альтернативной и дополнительной коммуникации.

Сенсорная стимуляция становится педагогически значимой тогда, когда приводит к формированию действия. Поэтому деятельность целесообразно выстраивать таким образом, чтобы сенсорное впечатление было связано с доступным результатом: нажал на губку – появился цветной отпечаток; провёл пальцем – возникла линия; смял бумагу – изменились её форма и звук; надавил на пластилин – появилась вмятина.

Э. Дж. Айрес отмечала, что специально организованная среда позволяет ребёнку получать удовольствие, «заставляя свои сенсорные процессы идти непривычным ранее путем» [1, с. 190–205]. В дефектологической практике это положение особенно важно: положительная эмоциональная реакция поддерживает повторение действия, а повторяемость создаёт предпосылки для его закрепления.

Мультимодальная арт-терапевтическая деятельность обладает потенциалом для развития коммуникативной активности ребёнка. Совместное действие с педагогом создаёт естественные ситуации обращения к другому человеку: просьба о продолжении, отказ, выбор, ожидание, привлечение внимания, выражение удовольствия или дискомфорта.

Для ребёнка с отсутствующей или резко ограниченной устной речью особую ценность приобретает возможность использовать художественное действие как невербальный способ взаимодействия. След на бумаге, выбор цвета, передача педагогу инструмента, повторное прикосновение к материалу могут рассматриваться как коммуникативно значимые проявления при условии, что взрослый замечает их и придаёт им понятный социальный смысл.

В арт-терапевтической литературе пиктограммы рассматриваются как средство «графической коммуникации, замещающего или дополняющего слова» [4]. Для детей с ТМНР путь к такой форме коммуникации может начинаться значительно раньше – с понимания того, что собственное действие оставляет видимый след и может быть замечено другим человеком.

При этом деятельность взрослого должна строиться не на постоянном управлении рукой ребёнка, а на постепенном

уменьшении помощи. Сначала педагог может выполнять действие совместно, затем использовать направляющую помощь, показ, жестовую или визуальную подсказку. По мере освоения действия поддержка сокращается.

При работе с детьми с ТМНР понятие самостоятельности Эффективность рассматриваемого направления определяется соблюдением ряда принципов: индивидуализации, дозированности, активности ребёнка, функциональности сенсорного опыта, эмоциональной безопасности и систематичности. Один и тот же материал может оказывать различное воздействие на разных детей, поэтому содержание занятий должно определяться не формальным набором упражнений, а результатами педагогического наблюдения.

Особенно важно избегать сенсорной перегрузки. Увеличение количества стимулов само по себе не является показателем эффективности. Ребёнку необходимо предоставлять время для восприятия, ответа и повторения действия. Даже минимальная самостоятельная активность – фиксация взгляда, выбор, прикосновение, движение руки – должна рассматриваться как значимый элемент коррекционно-развивающей работы.

У. Кислинг рассматривает сенсорную интеграцию как процесс, требующий продолжительной и последовательно организованной работы [3]. Поэтому арт-терапевтические элементы целесообразно включать не эпизодически, а в систему дефектологического сопровождения, согласуя их с индивидуальными образовательными задачами ребёнка.

Таким образом, мультимодальная сенсорная стимуляция должна рассматриваться не как совокупность разрозненных воздействий на анализаторы, а как специально организованная коррекционно-развивающая деятельность. Её последовательное применение может способствовать переходу от элементарного сенсорного отклика к обследованию материала, целенаправленному действию, проявлению инициативы и доступным формам коммуникации.

Список использованных источников и литературы:

[1] Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция:

понимание скрытых проблем развития / Э. Дж. Айрес; пер. с англ. – 3-е изд. – Москва: Теревинф, 2013. – 272 с.

[2] Баенская Е.. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст) / Е.Р. Баенская. – Москва: Теревинф, 2007. – 112 с.

[3] Кислинг У. Сенсорная интеграция в диалоге: понять ребенка, распознать проблему, помочь обрести равновесие / У. Кислинг; под ред. Е. В. Клочковой; пер. с нем. К.А. Шарр. – 2-е изд. – Москва: Теревинф, 2011. – 236 с.

[4] Копытин А.И. Арт-терапия детей и подростков / А.И. Копытин, Е.Е. Свистовская. – Москва: Когито-Центр, 2007. – 196 с.

[5] Маллер А.Р. Воспитание и обучение детей с тяжелой интеллектуальной недостаточностью: учебное пособие / А.Р. Маллер, Г.В. Цикото. – Москва: Академия, 2003. – 208 с.

© А.Ю. Моисеева, П.К. Павловец, 2026

Е.С. Ефременко,
доцент, к.м.н., профессор
кафедры биохимии,
Омский государственный
медицинский университет,
г. Омск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ АДДИКЦИИ В АСПЕКТЕ УЧЕНИЯ АКАДЕМИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО О НООСФЕРЕ

Аннотация: алкогольная патология сопряжена с комплексом проблем медицинского, социального, экономического плана. Рассмотрение проблем с медицинского ракурса позволяет говорить о структурных и функциональных нарушениях со стороны всех органов и систем.

В настоящее время одним из направлений, рассматривающим данную проблематику, является комплекс научных взглядов в рамках теории биологических функций и биологических реакций (филогенетическая теория общей патологии). Призванная изучить патогенез «метаболических пандемий» (артериальная гипертония, атеросклероз, сахарный диабет второго типа, ожирение, метаболический синдром), указанная теория тесным образом взаимосвязана как с химической составляющей алкоголизма, так и с учением академика В.И. Вернадского о ноосфере.

Так, включение метаболитов этилового спирта в обменные процессы в клетках – одна из основ запуска патогенетических механизмов алкоголизма. Представляя когнитивную функцию, биологическую функцию интеллекта в качестве «вершины» филогенетического развития видов, теория полностью соотносится с представлениями академика В.И. Вернадского о ноосфере.

В публикации указана информация об основных положениях учения о ноосфере. Рассмотрены проблемы развития «болезней цивилизации» в аспекте учения академика

В.И. Вернадского. Представлены профилактические мероприятия, направленные на ограничение потребления психоактивных веществ.

Ключевые слова: алкоголь, этанол, этиловый спирт, алкоголизм, аддикция, наркология.

Цель работы – анализ причин, механизмов развития и последствий хронической алкогольной интоксикации в аспекте учения о ноосфере для формирования совершенствованных подходов к профилактике алкогольной аддикции.

Материалы и методы: поиск и анализ научной информации, структурирование и обобщение данных.

Ноосфера – это высший уровень биосферы, где человек имеет особое место, так как он в значительной степени сам формирует свою жизнь и окружающую среду. Согласно Вернадскому, ноосфера представляет собой новое состояние планеты, связанное с духовным развитием человечества. Он считал, что наступает эра, когда разумное начало в жизни займет ведущее место.

Идея перехода биосферы в ноосферу – сферу разума – критический момент в исследованиях академика В.И. Вернадского и выдающееся философское открытие. Управляющее, регулирующее действия живого вещества создает организацию биосферы. Информационное взаимодействие организмов, которые стремятся к максимальному развитию физиологических процессов обмена веществом и энергией с окружающей средой [1]. Процессы, происходящие в живых и неживых системах, рассматриваются в своем единстве. Важным аспектом является самоорганизующееся свойство биосферы как системы, что сопряжено с перемещением жизненно необходимых элементов. В указанном контексте видится значимым рассмотреть «болезни цивилизации» в аспекте учения академика В.И. Вернадского о ноосфере.

Одной из «болезней цивилизации» является алкоголизм, поскольку он распространён как в обществах с высоким уровнем экономического развития, так и в трудных социальных условиях. Большое количество доступных алкогольных

напитков, стрессовые обстоятельства, социальное давление и образ жизни, увеличивающий риск алкогольной зависимости, являются факторами, обусловливающими распространение алкоголизма. Алкоголизм – это не только проблема здоровья, но также и социальная проблема, которая влияет на экономику, семейные отношения, сферу труда и нарушает закон и порядок в обществе. Дополнительно, алкоголизм может стать причиной многих серьезных заболеваний, в том числе цирроза и рака печени, проблем со здоровьем сердца и кровеносных сосудов, депрессией. Одним из негативных явлений, которые В.И. Вернадский связывал с отрицательными последствиями недостаточного развития ноосферы, был алкоголизм. Он считал алкоголизм не только болезнью и социальной проблемой, но и феноменом, связанным с инфраструктурой общества и культурой. По мнению В.И. Вернадского, алкоголизм был следствием низкого уровня жизненной энергии и отсутствия ценностей, связанных с высоким духовным развитием. Кроме того, В.И. Вернадский считал, что борьба с алкоголизмом должна быть связана с решением глобальных экологических и социальных проблем, включая бедность, неравенство, загрязнение окружающей среды и т.д. Он подчеркивал, что эти проблемы непосредственно влияют на здоровье и благополучие людей и необходимо решать их комплексно и с учетом духовной составляющей. Развитие состояний химической аддикции можно связать с процессами саморазрушения живой системы. Химическая аддикция является формой саморазрушения организма. Постоянное употребление веществ приводит к необратимому повреждению клеток мозга и внутренних органов, вызывает нарушения работы всех систем и может привести к летальному исходу.

Алкоголизм является одной из самых опасных и разрушительных форм зависимости. Постоянное употребление алкоголя производит на организм существенное повреждающее действие на молекулярном уровне, в результате чего могут возникнуть серьезные проблемы медицинского характера. Это приводит к ухудшению качества жизни, ограничению возможностей работать, социализироваться и выполнять производственные обязанности.

Также алкоголизм может привести к нарушению психического здоровья. Отмечено, что алкоголизм может изменять структуру и функционирование мозга, что в свою очередь влияет на настроение и поведение. Алкоголь меняет уровень химических веществ в мозге, что может вызвать депрессию, тревогу, раздражительность и другие психические расстройства. Кроме того, алкоголизм может привести к социальной и семейной изоляции,

Данные обстоятельства существенно противоречат идеям В.И. Вернадского о поступательном развитии биосферы. Однако, следует принять во внимание, что становление в филогенезе всех систем происходило не единовременно, единомоментно, а сопровождалось трудностями и ошибками.

Биологическая функция интеллекта – логичное совершенствование на ступенях филогенеза когнитивной биологической функции, на порядок более сложное, более совершенное, новый уровень развития функциональной активности нервной системы [2]. Этиологическими факторами эндогенно формируемых «метаболических пандемий», «болезней цивилизации» являются нарушения когнитивной биологической функции, позиционирования особи с ее индивидуальными особенностями регуляции метаболизма в тесном общении с не всегда благоприятно воздействующими факторами внешней среды [4].

В данной связи особенную значимость приобретают профилактические мероприятия, направленные на ограничение потребления психоактивных веществ в целом, которые могут развиваться в следующих направлениях:

1)информационная работа: люди должны быть осведомлены о вреде химических веществ и его последствиях для здоровья, чтобы они могли принять правильные решения и избежать употребления этих веществ.

2)передача навыков управления стрессом и тревогой: многие люди принимают химические вещества в попытке справиться со стрессом и тревогой.

3)участие в групповых программах по лечению аддикции: обучение в группе, организованной специалистами в области лечения аддикции, может помочь обсудить проблемы,

связанные с употреблением химических веществ, и научиться управлять ими.

4)поддержка от близких людей: важное значение имеет поддержка семьи, друзей и близких людей. они могут помочь справиться с проблемами и обеспечить поддержку во время нахождения в трудных ситуациях.

Ученый, академик В.И. Вернадский твердо верил, что человек способен изменить биосферу к лучшему. Он утверждал, что менять природу можно лишь в соответствии с ее законами, и только в этом случае можно достичь гармонии и счастья для всего человечества [3].

Таким образом, идеи В.И. Вернадского о ноосфере и алкоголизме представляют собой комплексный подход к решению проблемы алкоголизма, который учитывает не только биологические аспекты, но и социокультурные, экономические и духовные факторы.

Список использованных источников и литературы:

[1] Вернадский В.И. Губернские статистические комитеты и провинциальная историческая наука / В.И. Вернадский. – М: Айрис-пресс, 2004. – 576 с.

[2] Титов В.Н. Филогенетическая теория общей патологии. Формирование семи биологических функций, семи специфичных, этиологических факторов метаболических пандемий, единого за миллионы лет патогенеза и основ профилактики / В.Н. Титов // Клиническая лабораторная диагностика. – 2017. – Т. 62, №8. – С. 452-462.

[3] Черятова Ю.С. Научное наследие В.И. Вернадского / Ю. С. Черятова // Биосферное хозяйство: теория и практика. – 2023. – №2(55). – С. 32-36.

[4] Zaragoza C., Gomez-Guerrero C., Martin-Ventura J.L., Blanco-Colio L., Lavin B., Mallavia B. Animal models of cardiovascular diseases. // J. Biomed. Biotechnol. – 2011. – V. 2011. – P. 497841.

© Е.С. Ефременко, 2026