

УДК 338.23 DOI: 10.14451/1.249.203

Актуальные вызовы российской фармацевтической отрасли и пути развития

© 2025 **Тихонова Майя Владимировна**

Кандидат экономических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами по научной работе.

Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

E-mail: mvt515@mail.ru

© 2025 **Митина Анастасия Сергеевна**

Аспирант кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами. Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

E-mail: nastenami2011@yandex.ru

Ключевые слова: Российский фармацевтический рынок, фармацевтическая промышленность, локализация производства, импортозамещение, внешние ограничения, доступность лекарств, регуляторная политика, устойчивое развитие отрасли, инновационная трансформация, инновационные препараты.

В статье анализируются ключевые трансформации и вызовы, с которыми столкнулась фармацевтическая отрасль России после 2022 года. Разрыв глобальных цепочек поставок, санкции и многочисленные внешние ограничения предопределили необходимость локализации производства и становления отрасли на путь устойчивого развития, независимого от ситуации на глобальных рынках. Авторами сделан вывод о необходимости переосмысления траектории развития отрасли: количественное развитие посредством производства дженериков – тупиковый путь, не имеющий долгосрочных перспектив. В настоящее время требуется осуществить переход на производство инновационных оригинальных препаратов. Достижение данной цели возможно при сотрудничестве трех ключевых субъектов рынка: государства, научного сообщества и бизнеса.

Исследования развития российской фармацевтической отрасли в последние годы были сфокусированы на проблеме импортозамещения, а также ужесточения государственного регулирования. Например, такие авторы, как Е. В. Репина, Б. Костиным Л. А. Шанавой, В. В. Доржиева, Т. Н. Субботина и Д. С. Трякин анализируют влияние санкционных ограничений и вызовов отрасли, отмечают проблему высокой зависимости от зарубежных партнеров. Захарова И. А., Хрептус Е. С. определили, что причины проблем фармацевтической промышленности РФ связаны с моделью развития фармацевтической индустрии, которая формировалась в СССР и была построена по принципу специализации стран социалистического содружества.

Инновационное развитие отрасли и основные барьеры внедрения инноваций рассматривают такие авторы, как Потапов А. А., Коновалов Т. С., Кимадзе М. И., Кондратов С. Ю.. Оценку мер государственной поддержки проводили в своем исследовании Кузякова Л. М., Воронцова Г. В., Глижова Т. Н., Арутюнова Н. В., а сравнение мер государственной поддержки в России и Финляндии проводят Воробьева Д. А. и Самойлов Г. М.

Несмотря на широкий спектр обсуждаемых тем, отсутствует глубинный стратегический анализ

перехода отрасли на путь устойчивого инновационного развития.

Объектом исследования выступает фармацевтическая отрасль России, предметом — вызовы и проблемы отрасли, а также процессы инновационной трансформации.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теории устойчивого развития отраслей экономики России в условиях ограничений. Обоснования и выводы могут быть использованы для дальнейшего изучения взаимодействия государства, науки и бизнеса в рамках инновационных трансформаций секторов промышленности, а также для разработки концептуальных моделей развития фармацевтической отрасли страны.

Практическая значимость заключается в возможности использования выводов и заключений при формировании стратегий развития фармацевтическими компаниями и внедрения ESG-принципов. Также представленные выводы могут служить основой для разработки программ стимулирования и повышения конкурентоспособности Российской фармацевтической промышленности.

Таким образом, комплексное исследование актуальных барьеров и поиск эффективной модели развития фармацевтической отрасли России представляет собой важную научную и практическую задачу, напрямую связанную с обеспечением национальной безопасности, чем и обусловлена актуальность выбранной темы исследования.

Основная часть

Согласно данным DSM Group, объем фармацевтического рынка России в 2024 году составил 2850 млрд руб. в ценах конечного потребления, что на 10% больше показателя 2023 года. Объем в долларах составил 30,9 млрд долл., что соответствует показателю 2023 года. Отмечается постоянный рост индустрии, в среднем рынок растет на 9–10% в год [1]. Однако такой рост сопровождается и рядом глобальных вызовов, влияние которых все больше сказывается на будущем фармацевтической отрасли.

Рассмотрим более детально, какие изменения происходили на рынке с 2022 года.

Пожалуй, самой яркой демонстрацией является то, что на Российском рынке заметно сократилось количество импортных препаратов: так, оригинальные импортные препараты за последние 6 лет сократились на 570 SCU, а дженерики — на 2,6 тысячи SCU [1]. Важно отметить, что сократилось количество дженериков, именно входящих в список ЖНВЛП. Здесь главную роль сыграло государство.

Следующий фактор, способствующий сокращению импортных препаратов на российском рынке — прекращение проведения клинических

испытаний иностранными компаниями. С марта 2022 года компании Eli Lilly, Pfizer, AbbVie, MSD, Sanofi, Roche, Johnson & Johnson и BMS приостановили новые клинические исследования в России. В соответствии с данным реестра разрешений на проведение клинических исследований (РКИ) в 2024 году Минздравом было одобрено 626 клинических испытаний, что на 17% меньше по сравнению с 2023 годом и на 31% меньше по сравнению с 2021 годом. 79% из общего числа приходится на долю российских компаний. При этом 89% исследований относятся к дженерикам (аналогам оригинальных препаратов). Из зарубежных стран наибольшую долю в одобренных клинических испытаниях имеет Индия. Крупные международные фарм-компании уже практически не регистрируют в России новые препараты несмотря на то, что сохраняют присутствие на местном рынке.

Действительно, всего 3 компании покинули российский рынок: Bristol Myers Squibb и Eli Lilly объявили о своем уходе и передали свои активы российскому партнеру — Swixx BioPharma [19]. Полностью прекратила свою деятельность финская компания Orion Pharma, но частично линейку препаратов перерегистрировала на себя российская «Финн фарма».

Однако здесь стоит отметить, что ряд компаний сократил поставки лекарственных средств, не входящих в перечень жизненно важных (ЖНВЛП).

Что касается российских компаний, то они столкнулись с рядом серьезных проблем, которые затрудняли обеспечение стабильного производства медикаментов: необходимость построения новых логистических путей, разорванные цепочки поставок, вынуждающие прибегнуть к поиску и переориентации на других поставщиков фармсубстанций, компонентов, оборудования и запчастей. Здесь стоит отметить, что 80% технологического оборудования, используемого в России, ранее поставлялось из-за рубежа.

Более того, оказался ограничен доступ к передовым технологиям, новым лекарственным формам и мировым научным достижениям.

Здесь стоит отметить, что с одной стороны отсутствие доступа к глобальному фармацевтическому рынку стало серьезнейшим испытанием для российской фармацевтической отрасли, но с другой – России выпал шанс создать свою собственную независимую фармацевтику и выйти на путь устойчивого развития, чего сейчас и требуют обстоятельства.

В настоящий момент одной из главных задач отрасли является локализация производства стратегически важных групп препаратов по полному циклу с целью обеспечения доступности лекарственных средств для граждан страны. Согласно стратегии «Фарма-2030», которая является ключевым документом развития индустрии, к 2030 году по полному производственному циклу должно быть локализовано 80% всей номенклатуры стратегически значимых лекарственных средств (СЗЛС) [17]. Однако высокие первоначальные затраты на организацию производства, отсутствие производителей фармацевтических субстанций и высококвалифицированного персонала существенно усложняет данную задачу.

Отдельно отметим, что в настоящее время наиболее серьезна проблема зависимости отрасли от импорта фармацевтических субстанций и оборудования. Так, по оценкам SBS Consulting, не менее 75% субстанций для производства российских лекарств имеет иностранное происхождение и поступает из Индии, Китая и ЕС [20]. Стоит отметить, что если раньше основным драйвером поддержки локализации производства являлись долгосрочные планы развития отрасли, то сейчас локализацию стимулирует ситуация на мировых рынках, и как следствие государство.

Так, стимулирование развития отечественной фармацевтики начинала «Стратегия Фарма 2020», которую потом продолжила стратегия «Фарма 2030», правда с уклоном на импортозамещение и локализацию.

Одной из мер, стимулирующих российское фармацевтическое производство, является механизм поддержки российских производителей «второй лишней», пришедший на смену правилу «третьей лишней». Данное правило подразумевает, что если при проведении тендера есть хотя бы одна заявка на лекарственный препарат, произведенный в России или в странах ЕАЭС по полному циклу, включая синтез АФС, то все заявки на аналогичные иностранные препараты отклоняются. Если на торги заявятся сразу несколько российских поставщиков, то препарат будет иметь ценовое преимущество в 15%. Это правило должно распространяться на лекарственные средства, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) и стратегически значимых лекарственных препаратов (СЗЛП).

При этом, механизм «второй лишней» действует с 1 января 2025 года при закупке препаратов из списка ЖНВЛП, а при отсутствии полностью российских препаратов, приоритет отдается тем препаратам, которые не локализованы в России до стадии синтеза молекулы, но конкурируют с иностранными. С 1 июля 2025 года механизм «второй лишней» действует при закупке препаратов из списка СЗЛС. Однако относительно

данной группы препаратов механизм будет применяться только после запуска системы прослеживаемости лекарств. Отметим, что по словам замглавы Минпромторга Екатерины Приезжав, сейчас происходит тестирование системы прослеживаемости фармацевтических субстанций, которая позволяет точно определить, является ли действующее вещество российским или было ввезено из-за рубежа. Тем не менее говорить о полной готовности системы прослеживаемости фармсырья к запуску еще рано.

Также в настоящее время правительстве обсуждаются критерии включения препаратов в список СЗЛС. В зависимости от того, какие препараты попадут в список СЗЛП, компании смогут претендовать на преференции.

Специалисты фармацевтической отрасли высказывали различные мнения относительно данного механизма. Так, представитель компании Astra Zeneca, считает, что данная политика несправедлива и неэффективна, особенно с точки зрения главной задачи фармацевтики – обеспечения доступности лекарственных препаратов для пациентов. Государство должно иметь несколько поставщиков лекарственных препаратов. Особым доказательством этого является пандемия COVID 19, когда множество компаний занялось разработкой вакцины.

С другой стороны, по мнению представителя компании Герофарм, данный механизм стимулирует выход российских инноваций на рынок. Но для некоторых важных препаратов должна быть преференция, и это лучший вариант развития событий.

В 2022 году с целью предотвращения исчезновения жизненно-необходимых препаратов государство одобрило механизм принудительного лицензирования. Это позволило российским компаниям производить запатентованный препарат или воспроизводить технологический процесс без согласия владельца патента. Безусловно, данная мера имела и негативный эффект – она привела к многочисленным судебным разбирательствам. Так, компания «Акрихин» вывела на рынок аналог дапаглифлозина раньше, чем

завершились судебные споры по продлению патентов на него с англо-шведской Astra Zeneca. «Аксельфарм» начала выходить на торги со своими дженериками онкопрепаратов, в результате чего в 2024 году стала ответчиком в суде по четырем искам от международных фармкомпаний. В результате, в октябре 2024 года ФАС предписала «Аксельфарму» и «Акрихину» вернуть в бюджет около 2 млрд руб. – сумму, на которую были осуществлены продажи на госторгах дженериков оригинальных препаратов Pfizer, Novartis и Astra Zeneca до истечения сроков действия их патентов [8].

Таким образом, переходим к следующему фактору, влияющему на развитие фармацевтической компании и отрасли в целом – защита интеллектуальной собственности.

Число исков о нарушении интеллектуальных прав к российским фармпроизводителям за последние годы заметно растет. Законодательство РФ позволяет как бесконечно продлевать патент, так и выводить препарат на рынок, не дожидаясь истечения срока действия прав оригинального препарата.

В первом случае речь идет о так называемом вечном озеленении. Это явление, когда фармацевтические компании продлевают срок действия патентов на существующие препараты для сохранения монополии на рынке инновационных лекарств и недопущения конкуренции со стороны дженериков. По сути, компания не производит новый продукт, а лишь меняет либо сочетания препаратов, либо способы производства, то есть вносит какие-то изменения в уже существующий процесс. Это способствует удержанию позиций на рынке.

Учащаются и случаи выходов на рынок дженериков до истечения сроков патентной защиты оригинальных препаратов. Так, по данным Всероссийского союза пациентов, в 2021 году было зафиксировано 12 случаев нарушения патентных прав, в 2022 году – 18, а в 2024 году – уже 27 [3].

Когда речь идет о патентных разбирательствах, происходит борьба добросовестных и недобросовестных компаний. А пока идут разбирательства — пациент не получает нужный препарат. Ярким примером может послужить случай, когда в ноябре 2024 года Минздрав отменил закупку препарата от муковисцидоза для фонда «Круг добра» из-за появления более дешевого аналога с неясными перспективами выхода на рынок [6]. Неоднозначность в толковании законов привела к тому, что государство начало приостанавливать торги, не понимая, у кого можно покупать лекарства, а у кого нет.

В то же время сама процедура получения патента очень сложная, так как критерии «технически нового продукта» и «российская компания» не очевидны. Данному аспекту требуется правовая определенность и однозначность. Как выразился Викрам Пуния, Президент ГК «Фармасинтез»: «Нужны равные правила игры для всех». Требуется выработать единые и понятные стандарты: что является «техническим достижением», какая компания считается «российской».

Следующий фактор, который можно отнести к проблемной области регулирования и требующий доработки — это высокая длительность вывода ЛП на рынок.

Одно дело, длительная и дорогая разработка, другое — высокая длительность и сложность процедуры регистрации препаратов. Представители компаний Phizer, Astra Zeneca отметили, что регулирование данного аспекта фрагментировано, процедура очень затянута. К примеру, консультирование по регистрации новых лекарственных препаратов ведут государственные учреждения, которые в реальности не имеют экспертизы в данной области. Процедура получения сертификатов также сложна.

Здесь стоит обратить внимание на индекс — Global Innovation Index, который отражает способность страны внедрять инновации. Высокие значения GII показывают страны, в которых существуют системы, поощряющие создание новых

идей, методов или продуктов. Страны с отсутствующими внутренними структурами или инновационным производством имеют более низкие баллы GII. В первую пятерку в 2023 году вошли страны: Швейцария, Швеция, США, Великобритания и Сингапур. Россия же оказалась только на 51 месте.

Помимо вышеперечисленного, государство ужесточает ценовое регулирование на лекарственные препараты. Так, с 2017 года было строгое регулирование цен на препараты из списка ЖНЛП. Однако заместитель руководителя ФАС Тимофей Нижегородцев на Российском фармацевтическом форуме им. Н.А. Семашко отметил планы перехода к регулированию цен на препараты, не включенных в список ЖНЛП, упомянув при этом громкое разбирательство с компанией KRKA: необоснованное повышение отпускных цен на отдельные дозировки лекарства Кодальнева на 10–16%, в результате чего компания была оштрафована на 650 тысяч рублей [12].

Таким образом, в данный момент, государство является главным драйвером развития фармацевтической отрасли России и локализации производства. Конечно, отмечается сильное стремление ужесточить правила для зарубежных игроков, и облегчить путь российским компаниям. Однако, не стоит забывать про главную задачу — доступность лекарственных препаратов для пациентов.

Отдельно стоит затронуть вопрос деятельности иностранных фармацевтических компаний в России. Иностранные компании не ушли с рынка. Более того, многие отмечают сильное желание развиваться в нашей стране. Как может показаться, говоря про взаимоотношения иностранных и российских компаний наиболее остро стоит вопрос в нарушении прав интеллектуальной собственности и патентов, сильное противостояние в рамках производства оригинальных препаратов и дженериков. Однако, как было отмечено ранее, здесь войны идут не между российскими и иностранными компаниями, а между добросовестными и недобросовестными компаниями. В настоящее время на рынке создано множество

различных партнёрств. Грань между международными и российскими компаниями стирается. Также и российские специалисты поддерживают идею сотрудничества и совместной работы. Примерами могут служить Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) и Cadila Pharmaceuticals Ltd., которые договорились о создании завода инъекционных препаратов. Объём инвестиций в реализацию проекта на 1 этапе составит 10 млрд рублей. РФПИ в рамках подписанного соглашения проинвестирует до 1,5 млрд рублей [16].

В целом, 2024 год показал, что влияние санкционных мер и экономических факторов нивелировано, и производство лекарств в России имеет позитивную динамику. В соответствии с данными Росстата объём производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях и ветеринарии, в 2024 году увеличился на 18% по сравнению с предыдущим годом, при этом рост в 2023 году составил менее 2% [14]. Примечательно, что количество производителей, препараты которых представлены на российском рынке остается на одинаковом уровне на протяжении многих лет и составляет 1 075.

Однако, сохранение объемов говорит лишь о количественном росте, но не о качественном. С этой точки зрения ситуация выглядит хуже. Меняется ассортимент портфелей компаний в сторону развития дженериков. Общий объем российских дженериков на рынке увеличился более чем на 1000 SCU, при этом оригинальные препараты не показывают такую положительную динамику. Это говорит о том, что не происходит качественного развития отрасли.

А по мнению Викрама Пуния, Президента ГК «Фармасинтез» сейчас рынок и вовсе находится в стагнации. Так с 2014 по 2020 г. появилось около 60 заводов в стране. С 2021–2025 – значительно меньше. Сейчас открывается только 5 новых заводов, 3 из них принадлежат компании Фармасинтез.

Основная проблема заключается в том, что на рынке производятся только дженерики, которые

не только низкомаржинальные, но и не всегда конкурентоспособны. Также кадровый дефицит остро влияет на развитие отрасли. Для разработки инновационного препарата требуется огромное количество ресурсов, не только материальных, но и временных: разработка может занять от 10–15 лет. В таком случае возврат инвестиций – сильно отложенный.

Плюс ко всему накладывается новая ситуация на международном рынке – заявление Дональда Трампа о снижении цен на внутренних рынках, которое может повлечь повышение цен на других рынках, в том числе в России, торговая война США и Китая, война Индии и Пакистана.

Все вышеуказанные факторы вызывают серьезные дискуссии о доступности лечения для пациентов, и устойчивости систем здравоохранения в условиях ограниченных бюджетов. Именно сейчас ключевой момент для отрасли – она должна встать на путь инновационной трансформации. На путь «от дженериков – к инновационным препаратам».

Для производства инновационных продуктов требуются большие инвестиции. Их можно получить несколькими способами.

- Вариант 1: оптимизация бизнес-модели. Именно за счет оптимизации бизнес-процессов были высвобождены денежные средства, то есть найдены ресурсы внутри компании.
- Вариант 2: IPO. В 2024 году впервые 2 российские компании вышли на фондовый рынок: «Промомед» с 85 млрд. руб. и Озон Фармацевтика 38,5 млрд. руб. Стоит отметить, что 80% инвесторов компании Промомед являются институциональными, остальные 20% – розничными. В то время как у Озон Фармацевтика 50 – институциональные, 50% – розничные. До этого момента российские компании выходили на биржу в далеком 2010 году.

Тренд уже задан, фармацевтическая отрасль шаг за шагом готовится к выходу на фондовый рынок.

При IPO компания полностью меняет свою структуру, трансформирует бизнес-модель, становится публичной. Когда речь идет о публичности компании, а особенно о привлечении внешних инвесторов, требуется большее раскрытие информации, бизнес-компания должен стать более прозрачным и понятным для внешних инвесторов.

На этом фоне всё более актуальной становится концепция устойчивого развития фармацевтической отрасли. В данном контексте устойчивость предполагает не только экологическую ответственность, но и серьезную деятельность в рамках социального фактора – это и обеспечение доступности лекарственных препаратов за счет оптимизации бизнес-моделей, выхода на фондовые рынки и внедрения технологий. При этом остается необходимость обеспечения экономической устойчивости, особенно ввиду серьезных затрат на разработку лекарственных препаратов.

Выводы

За последние годы фармацевтическая отрасль России столкнулась с серьезными вызовами, которые подсветили все слабые стороны, а также потерпела серьезные изменения. Наиболее значимыми проблемами являются: сильная зависимость от импортного сырья и оборудования, неоднозначность законов, многочисленные споры в области защиты интеллектуальной собственности, сокращение инвестиций. Как следствие в настоящее время отрасль развивается количественно, но не качественно, за счет выпуска дженериков.

Ключевой задачей отрасли является становление на путь качественного развития – от дженериков к инновационным препаратам, которые при этом должны быть доступными для населения. Достигнуть данной цели можно посредством сотрудничества и совместной работы трех ключевых субъектов индустрии: государства, науки (технологии) и бизнеса.

Государство: регулирование, которое должно поддерживать отечественных производителей, стимулируя при этом производство оригинальных препаратов, которые будут доступны для населения. Безусловно, одним из ключевых инструментов является субсидирование, так как разработка требует очень больших ресурсов.

Наука: развитие технологий для фармацевтической отрасли, в том числе обучение ИИ.

Бизнес: компаниям требуется вставать на путь устойчивого развития, а внедрение ESG-принципов становится необходимым элементом стратегии крупнейших фармацевтических компаний. В условиях глобальных вызовов – от природных катастроф и возрастающего давления со стороны государства до недоступности части лекарственных препаратов, устойчивое развитие становится не просто громким заявлением или рекламной кампанией, а стратегической необходимостью для долгосрочной стабильности фармацевтических компаний и отрасли в целом, а также обеспечения и поддержания здоровья населения всего мира.

Библиографический список

1. В России в 2024 году было одобрено 629 КИ / DSM Group. – URL: <https://gxpnews.net/2025/04/v-rossii-v-2024-godu-bylo-odobreno-629-ki>.
2. Воробьева Д. А., Самойлов Г. М. Государственная поддержка инновационного развития фармацевтической отрасли в России и Финляндии // Проблемы экономики и юридической практики. – 2025. – Т. 21, № 2. – С. 257–268.
3. Всероссийское сообщество пациентов (ВСП). – URL: <https://vspru.ru>.
4. Доржиева В. В. Стратегия новой индустриализации фармацевтической промышленности: национальные приоритеты и новые вызовы // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – № 2. – С. 198–215.
5. Захарова И. А., Хрентус Е. С. Исторические модели развития фармацевтической отрасли и задачи импортозамещения в условиях современных вызовов // Лечебное дело. – 2023. – № 3. – С. 45–52.
6. Из-за спора фармкомпаний задерживаются закупки жизненно важного препарата для детей / СПИД-центр. – 2024. – URL: <https://spid.center/ru/posts/10114>.

7. *Кимадзе М. И., Кондратов С. Ю.* Тренды и перспективы применения искусственного интеллекта в организации фармацевтического дела // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Т. 11, № 11–1. – С. 343–350.
8. *Киселева А.* Фармкомпании заплатят 1,5 млрд рублей за оборот защищенных патентом дженериков / Ведомости. – 2024. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2024/10/31/1072041-akrihin-i-akselfarm-zaplatyat?utm_source.
9. *Коновалова Т. С.* Инновации в фармацевтической отрасли. Состояние дел на российском рынке отечественных разработок // Молодой ученый. – 2023. – 15 (462). – С. 130–132.
10. *Костин К. Б., Шанава Л. А.* Ключевые тенденции развития российского фармацевтического рынка в условиях неопределенности // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 5. – С. 1639–1658.
11. Особенности государственного регулирования фармацевтической отрасли в условиях пандемии / Л. М. Кузякова [и др.] // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – 4(91). – С. 67–76.
12. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 29.07.2025 № 09АП-32389/25 по делу № А40-297158/2024.
13. *Потапов А. А.* Инновационное развитие фармацевтической отрасли в Российской Федерации // Экономика и управление. – 2011. – 1 (72). – С. 84–89.
14. Производство лекарств в России в 2024 году выросло на 18% / ТАСС. – 2025. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/23063515>.
15. *Репина Е. В.* Тенденции развития фармацевтической отрасли в федеральных округах РФ // КНЖ. – 2019. – 1 (26). – С. 94–97.
16. РФПИ и Cadila Pharmaceuticals вложат 10 млрд рублей в создание завода в России / Ведомости. – 2024. – URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2024/06/06/1041953-rfpi-cadila-pharmaceuticals-vlozhat>.
17. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года. – URL: <http://static.government.ru/media/files/HqCzKkoTf7fzVdKSYbhNiZHwWTEAAQ3p.pdf>.
18. *Субботина Т. Н., Трякин Д. С.* Анализ фармацевтического рынка России: влияние геополитического кризиса и санкционных мер // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – 12–4 (87). – С. 211–214.
19. Фармкомпания Eli Lilly передаст российский бизнес / РБК. – 2023. – URL: <https://www.rbc.ru/business/28/03/2023/6422866c9a794735ed7e79fd>.
20. Экстракт генеалогического древа / Коммерсантъ. – 2025. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7715082>.