

Научная статья

УДК 614.2:615.1

doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-221-226

Вопросы утилизации лекарственных препаратов, которые остались невостребованными: проблема лекарств, которые потребители купили, но не использовали, в ключе компетенций фармацевтических работников

Екатерина Владимировна Шаленкова¹✉, Ирина Вячеславовна Спицкая²,
Алина Евгеньевна Шитова³

¹⁻³Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород, Россия

¹shalencova@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0000-2305-7534>

²spickaya_i@pimunn.net, <http://orcid.org/0009-0000-9294-0435>

³alina.shitovaa@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0006-7014-1476>

Аннотация. В данной статье анализируются правовые и этические вопросы утилизации лекарственных препаратов, которые больше не потребуются: в инструкциях по применению есть прямая отсылка пациента к фармацевтическому работнику с вопросом, что делать с такими остатками. Правовой статус приобретенных конечным потребителем, но неиспользованных лекарственных препаратов остается неопределенным, что усложняет процесс их утилизации. В этом контексте исследование включает результаты опроса работников аптек, показывающего, что большинство из них, как и обычные потребители, выбрасывают лекарства с бытовым мусором, не принимая мер для предотвращения их несанкционированного использования. Автор предлагает термины для обозначения лекарственных препаратов, находящихся на руках у конечных потребителей и предназначенных «на выброс», подчеркивает необходимость активного участия аптечных организаций в пропаганде безопасной утилизации. Особый акцент делается на потенциале и компетенциях фармацевтических работников и аптечных сетей в обеспечении экологической безопасности таких лекарственных препаратов; анализируется правовой статус невостребованных пациентом лекарственных препаратов; рассматриваются правовые вопросы практики их уничтожения. Авторами отмечается отсутствие на федеральном уровне программ по сбору и утилизации лекарственных отходов в виде невостребованных лекарственных препаратов от населения, а также недостаток нормативно-правовой базы, регулирующей участие аптек и фармацевтических работников в этом процессе. Наблюдается недостаток информированности граждан о правилах безопасного избавления от ненужных лекарств, а также отсутствие эффективных механизмов сбора и переработки таких отходов. Демонстрируется, что граждане не осведомлены о существующих программах утилизации, хотя многие готовы использовать их, если условия будут удобными. Подчеркивается важность привлечения общественности — как пациентов, так и специалистов фармацевтической отрасли — к вопросам экологической ответственности, связанных с обращением невостребованных лекарственных отходов: участие аптечных сетей в подобных инициативах может не только повысить их имидж, но и внести вклад в социально-экономическое развитие региона. Отмечается необходимость разработать комплексные подходы к решению проблемы, включая совершенствование законодательства, формирование соответствующей компетенции и ответственности у фармацевтических работников, повышение уровня осведомленности населения об обращении с невостребованными лекарственными препаратами, внедрение специальных пунктов приема от населения.

Ключевые слова: Невостребованные лекарственные препараты, утилизация невостребованных лекарственных препаратов, домашние лекарственные отходы от населения, экологическая ответственность аптечных сетей, фармацевтические работники.

Для цитирования: Шаленкова Е. В., Спицкая И. В., Шитова А. Е. Правовые и этические вопросы утилизации лекарственных препаратов, которые остались невостребованными: проблема лекарств, которые потребители купили, но не использовали, в ключе компетенций фармацевтических работников // Ремедиум. 2025. Т. 29, № 3. С. 221–226. doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-221-226

Original article

Legal and ethical aspects of the management of medicines that have been left unused: the problem of medicines that consumers have bought but not used in the competencies of pharmacy professionals

Ekaterina Vladimirovna Shalenkova¹✉, Irina Vyacheslavovna Spitskaya², Alina Evgenievna Shitova³

¹⁻³Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

¹shalencova@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0000-2305-7534>

²spickaya_i@pimunn.net, <http://orcid.org/0009-0000-9294-0435>

³alina.shitovaa@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0006-7014-1476>

Annotation. This article analyzes the legal and ethical issues of disposal of medicines that are no longer needed: the instructions for use contain a direct reference of the patient to the pharmacist with the question of what to do with such remnants. The legal status of medicines purchased by end users but unused remains uncertain, which complicates the process of their disposal. In this context, the study includes the results of a survey of pharmacy professionals showing that most of them, like ordinary consumers, throw away medicines with household waste without taking measures to prevent their unauthorized use. The author proposes new terms for medicines in the hands of end-users intended for “throwing away” and emphasizes the need for pharmacy organizations to be actively involved in promoting safe disposal. Special emphasis is placed on the potential and competencies of pharmaceutical workers and pharmacy chains in ensuring the environmental safety of such medicines; the legal status of medicines unclaimed by the patient is analyzed; legal issues of the practice of their destruction are considered. There is a lack of programs at the federal level for the collection and disposal of drug waste in the form of unclaimed medicines from the population, as well as the lack of a legal framework regulating the participation of pharmacies and pharmaceutical workers in this process. There is a lack of awareness of citizens about the rules of safe disposal of unneeded medicines, as

well as the lack of effective mechanisms for the collection and recycling of such waste. It is shown that most people are not aware of existing recycling programs, although many are willing to use them if the conditions are convenient. The importance of involving the public — both patients and pharmaceutical industry specialists — in environmental responsibility issues related to the handling of unclaimed drug waste is emphasized: the participation of pharmacy chains in such initiatives can not only enhance their image, but also contribute to the socio-economic development of the region. It is necessary to develop comprehensive approaches to solving the problem, including improvement of legislation, formation of appropriate competence among pharmaceutical workers, raising public awareness about the handling of unclaimed medicines, and introduction of special collection points from the public.

Keywords: *Unclaimed medicines, disposal of unclaimed medicines, household medicinal waste from the public, environmental liability of pharmacy chains, pharmacists.*

For citation: Shalenkova E. V., Spitskaya I. V., Shitova A. E. Legal and ethical aspects of the management of medicines that have been left unused: the problem of medicines that consumers have bought but not used in the competencies of pharmacy professionals. *Remedium*. 2025;29(3):221–226. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2025-29-3-221-226

Введение

Проблема лекарственных препаратов, которые потребители «купили, но не использовали» актуализирует важность комплексного подхода к утилизации медикаментов в современных условиях. С каждым годом количество неиспользованных лекарственных препаратов (далее ЛП) растет, что становится серьезной проблемой как для здравоохранения, так и для экологии. Существующие законодательные нормы недостаточно четко регулируют процессы утилизации, оставляя пробелы, которые могут приводить к неправильному обращению ЛП и вредным последствиям для окружающей среды: неиспользованные ЛП оказываются на свалках, неэффективные стратегии утилизации могут способствовать незаконному обращению, а также возможному попаданию в руки лиц, не имеющих на это права. В то же время, этические аспекты утилизации ЛП требуют особого внимания. Какова наша ответственность за свои действия как потребителей? Какие меры должны быть предприняты производителями и аптечными организациями для минимизации негативного воздействия на общество и окружающую среду? [1,2]. Современное общество все больше осознает важность бережного отношения к окружающей среде [3–6], тем не менее, проблема загрязнения экосистем, и в первую очередь, сточных вод лекарственными средствами, продолжает оставаться серьезной проблемой городов [7]. Поэтому в инструкциях по применению, созданных ответственными производителями, существует запрет на выбрасывание остатков неиспользованных лекарственных препаратов в канализацию; однако система сбора неиспользованных ЛП, лекарственных отходов от населения отсутствует. Для многих потребителей неиспользованные ЛП представляют собой не только финансовые затраты, но и необходимость решить, что с ними делать. Это поднимает вопросы не только практической утилизации, но и правового регулирования, а также этических аспектов, связанных с ответственностью потребителей, аптек и производителей.

Материалы и методы

На первом этапе исследования проводился контент-анализ действующих нормативно-правовых актов в области обращения лекарственных препаратов, а также публикаций на данную тему. На втором этапе исследования осуществлялся опрос фармацев-

тических работников (респонденты — 87 фармацевтов и провизоров различных аптечных сетей г. Нижнего Новгорода) о том, каким образом фармацевты предпочитают утилизировать лекарственные отходы.

Результаты

Обязанности аптечных организаций в вопросах уничтожения лекарственных препаратов устанавливает Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». В соответствии с данным нормативно-правовым актом, аптечные организации не вправе выбрасывать несоответствующие (недоброкачественные лекарственные препараты, в том числе с истекшим сроком годности; контрафактные и фальсифицированные лекарственные препараты, которые выводятся из обращения в соответствии с письмами Росздравнадзора) в контейнеры для твердых бытовых отходов и обязаны передавать их на специализированные предприятия по утилизации.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 04.07.2012 № 681 «Об утверждении критерии разделения медицинских отходов на классы по степени их эпидемиологической, токсикологической, радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания», несоответствующие лекарственные препараты относятся к отходам класса «Г» и обращаться с ними необходимо, как с токсичными промышленными отходами.

В Федеральном закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ отсутствует терминология, которая описывала бы состояния и статус ЛП, имеющихся у населения. Таким образом, эта категория отходов является категорией с неопределенным правовым статусом.

Тем не менее, инструкция по медицинскому применению, или листок-вкладыш (требования к содержанию и порядку оформления листка-вкладыша утверждены решением Совета ЕЭК № 88 от 03.11.2016) некоторых ЛП, таких как «Детралекс», или «Омакор»¹, уже сейчас содержит предложение обратиться к работнику аптеки с вопросом о том, как правильно утилизировать оставшиеся в упаковке ЛП: «Не выбрасывайте препарат в канализацию вместе с бытовыми отходами. Уточните у работника

¹ Инструкции на указанные лекарственные препараты можно найти в официальном электронном ресурсе, Государственном реестре лекарственных средств.

Таблица 1

Результаты опроса, каким образом фармацевты предпочитают утилизировать домашние лекарственные отходы

Вопрос	% ответивших
1. Как часто вы проверяете свою домашнюю аптечку на наличие невостребованных или непригодных для употребления лекарств?	
каждый месяц	1,2%
раз в квартал	63,6%
раз в год	29,5%
очень редко	5,7%
2. Какие меры вы принимаете для утилизации невостребованных или непригодных для употребления лекарств?	
выбрасываю в обычный мусорный контейнер	95,5%
отношу в специальные пункты приема	0,0%
отношу в аптечную организацию, где есть сбор таких лп	0,0%
3. Какие меры вы принимаете для того, чтобы выброшенный в мусорный контейнер ЛП не был случайно использован:	
вынимают таблетки из блистера и выбрасывают их отдельно от блистера	3,4%
выливает жидкое содержимое из ампул и флаконов в канализацию	11,4%
перемешивает порошки с песком или землей и т. п. перед тем, как выбросить	0,0%
разрывает картонную упаковку, в том числе чтобы нельзя было прочитать название	10,2%
заворачивает лекарство «на выброс» в целлофановый пакет или бумагу	2,3%
не принимаю никакие меры	87,5%
4. Знаете ли вы о существовании программ приема невостребованных или непригодных для употребления лекарств	
да, я участвую	0,0%
да, но не участвую	67,0%
нет, не слышал(а)	33,0%
5. Как вы считаете, достаточно ли информации о безопасной утилизации лекарств?	
да, информации достаточно	2,3%
нет, информации недостаточно	83,0%
не знаю	14,7%
6. Участвует ли (является ли организатором) ваша аптечная сеть, в которой вы работаете, в сборе невостребованных или непригодных для употребления лекарств	
да	0,0%
нет	100,0%
7. Готовы ли вы к тому, чтобы относить лекарства в специальные места сбора	
готов, если будут в шаговой доступности	81,8%
готов, даже если придется добираться	1,1%
не готов	17,1%

аптеки, как следует утилизировать (уничтожать) лекарственный препарат, который больше не потребуется. Эти меры позволят защитить окружающую среду». В то же время, профессиональные стандарты «Провизор» и «Фармацевт» не содержат упоминаний о том, как вести себя с пациентом при таком вопросе, не имеют описанных компетенций в данной области. Ни один нормативно-правовой акт, начиная от федеральных законов и заканчивая профессиональными стандартами, не регламентирует, что должен делать и говорить работник аптеки в случае обращения к нему покупателя с намерением «уточнить у работника аптеки, как следует утилизировать (уничтожать) лекарственный препарат, который больше не потребуется». Так, Правила надлежащей аптечной практики не содержат требований к уничтожению или утилизации ЛП аптекой, Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1447 «Об утверждении Правил уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств» не содержит прямого упоминания аптечных организаций или фармацевтических работников как в плане организации сбора ЛП от населения и просветительской работы, так и в плане уничтожения ЛП в целом. Также в настоящий момент действующее законодательство не предъявляет обязательных требований к заключению и постоянному наличию договора об уничтожении ЛП между аптечной организацией и лицензированной организацией, осуществляющей утилизацию; прямо не описывает правовой статус невостребованных ЛП, возвращенных

потребителем согласно предписанию инструкции; как и то, что с ними положено делать и где хранить; или что они должны быть переданы для последующего уничтожения; контролирующие организации не проверяют детали исполнения договора об уничтожении ЛП; наличие договора об уничтожении ЛП проверяется практически однократно, при лицензировании аптечной организации. Профессиональные стандарты «Провизор» и «Фармацевт» также не содержат указаний для фармацевтических работников.

Что касается граждан, то законодательство не регламентирует порядок обращения с невостребованными или непригодными для употребления или ЛП. Граждане самостоятельно принимают решения о способах их утилизации.

Результаты анкетирования показали, что большинство граждан (даже среди имеющих фармацевтическое образование), выбрасывают невостребованные или непригодные для употребления домашние ЛП в обычный мусорный контейнер (95,5%), при этом не принимают никакие меры для организации безопасности выброшенного лекарственного препарата (87,5%), большинство опрошенных знают о программах утилизации невостребованных или непригодных для употребления лекарственные препараты, но никто не участвует в них; большинство готовы относить лекарства в специальные места сбора, если они будут в шаговой доступности (81,8%). Результаты опроса представлены в таблице 1.

Похожие результаты были получены А. А. Садыковой (2022) [8].

Обсуждение

Отсутствие эффективной системы сбора и утилизации лекарственных отходов от населения может привести к множеству серьезных рисков, как для здоровья человека, так и для окружающей среды. Основные риски представлены в таблице 2.

Несмотря на важную роль в системе здравоохранения, аптечные сети пока не реализуют свой потенциал в области экологической устойчивости. В силу своей доступности для населения, аптеки могли бы стать точками сбора неиспользованных или просроченных ЛП. К сожалению, в Российской Федерации отсутствует единая система сбора таких отходов от населения, федеральные проекты и нормативно-правовые акты, регулирующие этот вопрос. Есть единичные инициативы. Всего по России сбором лекарственных отходов занимаются 221 пунктов приема невостребованных или непригодных для употребления лекарственных препаратов²; все это исключительно социальные проекты. Большинство пунктов сбора находится находится в Москве и Санкт-Петербурге. Пункты сбора организованы в рамках некоммерческих и репутационных проектов — экологический проект «Экофармацевтика (Bouaron)»³, проект АНО «Эко культура и технологии» — «Безопасные лекарства»⁴, «Мини-экоцентр «Собиратор», «Экоцентр «Сборка», «Зелёный контейнер GREENBOX»⁵ — контейнеры для сбора, расположенные в торговых центрах. Также сбором лекарственных отходов занимается коммерческая компания «Управление отходами»⁶. Развитая система приема лекарственных препаратов организована в Красноярске — пункты приема ЛП (34 пункта)⁷.

Как выяснилось, невостребованные лекарства с действующим сроком годности, могут быть сданы в благотворительные организации или просто обычным людям на порталах обмена лекарствами: этим заняты «Группа «Аптекашеринг»⁸ и сайт «Таблетки даром»⁹ [9]. Однако мы, как представители фармацевтической отрасли, считаем недопустимым использование купленных ранее ЛП в целях «лекарствошеринга», даже учитывая благие намерения «дарителя», так как неизвестно, соблюдались ли условия хранения ЛП, указанные на упаковке, предыдущим владельцем; выполнение указанных производителем условий хранения в этом случае никто не гарантирует, как и сам фармакологический эффект. Отдельный вопрос вызывает оборот рецептурных ЛП при помощи данных ресурсов. Однако все же присутствуют единичные стабильные и системные инициативы по сбору ЛП от населения, иницииро-

Таблица 2

Основные риски, связанные с отсутствием системы сбора лекарственных отходов от населения

Вид риска	Содержание риска
Экологические риски	Загрязнение почвы и водоемов: Выбрасываемые в мусорные контейнеры или просто на улицы лекарства могут загрязнять почву и подземные воды, что приведет к долгосрочным последствиям для экосистем. Вред для продуктов распада. Многие химические вещества в лекарствах могут разлагаться с образованием токсичных соединений, которые могут оказать негативное воздействие на флору и фауну. Вред для здоровья населения. Не утилизированные лекарства могут попасть в руки детей или домашних животных, что увеличивает риск случайных отравлений. Повторное использование лекарственных препаратов, найденных в мусорных контейнерах
Социальные риски	Затраты на очистку и восстановление окружающей среды. При загрязнении окружающей среды могут возникнуть значительные расходы по очистке и восстановлению загрязненных территорий, что ложится бременем на местные бюджеты. Снижение качества жизни. Загрязненная окружающая среда может привести к ухудшению качества жизни, что также со временем отразится на экономическом развитии региона.
Экономические риски	Нарушение норм и стандартов. Отсутствие утилизации опасных отходов может привести к нарушению экологических норм. Ответственность за ущерб. В случае выявления вреда, причиненного экологическим загрязнением, государственные органы и компании могут столкнуться с судебными исками и финансовыми убытками.
Правовые и регуляторные риски	

ванные экологическими организациями совместно с аптечными сетями. Так, рабочая группа под руководством Российской Экологической Ассоциации и Ассоциации содействия экономике замкнутого цикла «Ресурс» начали прорабатывать проект сбора ЛП от населения с участием аптечных сетей [10]. Положительным опытом участия аптечных сетей в утилизации ЛП, как уже упоминалось, является проект аптечной сети из Красноярска «Губернские аптеки» «Программа утилизации просроченных лекарств» [11].

Чтобы обозначить категорию ЛП, которое население приготовило «на выброс», мы предлагаем использовать термины «невостребованный лекарственный препарат» и «непригодный к употреблению лекарственный препарат». Это значит, что экологическая ответственность аптек (аптечных сетей в целом) нормативно-правовыми актами описана не в полной мере.

Невостребованный лекарственный препарат — это лекарственный препарат, который был приобретен гражданином (пациентом), но не был использован по различным причинам: изменение терапевтического назначения (у пациента могло возникнуть состояние, потребовавшее другого лечения, а назначенные ранее лекарства больше не нужны); возникновение побочных эффектов (если пациент испробовал лекарство и столкнулся с нежелательными эффектами, он может прекратить его использование и сохранить оставшуюся часть лекарственного препарата); проблемы с терапевтическим эффектом (лекарственные препараты могут не подходить пациентам в силу различных причин и индивидуальных особенностей, что делает их невостребованы-

² Информация с сайта В. Коростелёвой. Ссылка на ресурс <https://rsbor-msk.ru/lekarstva-2/>

³ Ссылка на ресурс <https://ecopharm4you.ru/>.

⁴ Ссылка на ресурс https://vk.com/topic-182098498_47799798

⁵ Ссылка на ресурс <https://greenbox.eco/>

⁶ Ссылка на ресурс <https://utillexpert.ru/>

⁷ Найдено по запросу «пункт приема лекарственных средств в Красноярске», <https://2gis.ru/krasnoyarsk/branches/70000001059485816/firm/70000001059485875/> 92.84611%2C56.012723

⁸ Ссылка на ресурс <https://vk.com/freeaptka>

⁹ Например, https://vk.com/lekarstva_darom_lod

Способы распространения информации о правильном обращении с невостребованными или непригодными для употребления ЛП, которые могут осуществлять аптечные сети

Способ распространения информации	Содержание
Обучение и информирование персонала аптечных организаций	Разработка стратегии (программы) пропаганды информации о правильном обращении с невостребованными и непригодными к использованию ЛП. Разработка внутриорганизационных системных обучающих программ и проведение тренингов для сотрудников аптек о правильном обращении с невостребованными и непригодными к использованию ЛП, а также о том, как информировать покупателей (пациентов) о правильном обращении с невостребованными и непригодными к использованию ЛП. Создание информационных материалов, стандартной операционной процедуры, о том, что следует отвечать пациенту на вопрос, как поступать с невостребованными или непригодными для употребления ЛП. Разработка информационных материалов и создание брошюр, стендов, плакатов и других информационных материалов для работников аптек и для пациентов с указанием целей программы, способах правильной утилизации, расположения пунктов приема и графика работы пунктов приема.
Информирование населения	Запуск разделов на веб-сайте аптечной сети, посвященных вопросам утилизации ЛП. Пользователи смогут находить информацию о том, как и где правильно утилизировать ЛП. В дополнение к этому, создание полезных видеоматериалов, доступных в социальных сетях, может значительно расширить охват аудитории и эффективность. Рекламные акции и мероприятия для привлечения внимания клиентов к программе. Это может включать использование социальных сетей, локальную прессу и мероприятия в аптеке: например, регулярное проведение семинаров или дней открытых дверей, где пациенты смогут узнать о важности утилизации ЛП и правилах, по которым они могут сдавать свои невостребованные и непригодные к употреблению ЛП. Партнерство с местными органами власти и экологическими организациями для организации специальных дней утилизации, когда люди могут принести свои старые или просроченные ЛП в аптеку, может быть отличным способом помочь обществу. Собственный пример: организация сбора лекарственных отходов от населения.

ми); необходимость смены дозировки (в случае, если потребовалось изменить дозу или перейти на другой лекарственный препарат, и оставшиеся препараты становятся ненужными); смерть пациента (в случае, если пациент не смог завершить курс лечения) и др.

Непригодный к употреблению лекарственный препарат — это лекарственный препарат, который не может быть использован пациентом по причине утраты его качества, безопасности или эффективности. Причины, по которым лекарственный препарат может стать непригодным, включают: истечение срока годности (каждый ЛП имеет определенный срок годности, после которого использование препарата может быть небезопасным или неэффективным, так как с течением времени активные ингредиенты могут разлагаться или терять свои свойства); неправильное хранение: условия хранения, отличающиеся от рекомендованных производителем (например, высокая температура, влажность или свет), могут негативно сказаться на качестве препарата, может привести к изменению физико-химических свойств и сделать его непригодным для использования; повреждение упаковки (если упаковка повреждена механически, это может привести к контаминации ЛП бактериями и сделать его небезопасным для употребления, сюда же относится потеря стерильности); изменения в физико-химических свойствах (если в препарате произошли изменение цвета, запаха, консистенции или текстуры); некоторые препараты могут иметь жесткие ограничения по сроку годности или условиям хранения (например, вакцины), и даже небольшое несоответствие указанным производителем требованиям хранения может также привести к непригодности.

Мы считаем, что аптечные организации могут и должны участвовать в распространении информации (пропаганде) необходимости сдавать невостребованные или непригодные для употребления или

ЛП. Это может быть организовано следующими способами (таблица 3).

Участие аптечных сетей в программах по утилизации лекарственных отходов является, по нашему мнению, ключевым показателем их экологической ответственности. Эффективная утилизация лекарственных отходов не только снижает риск загрязнения окружающей среды, но и демонстрирует приверженность аптек к соблюдению стандартов безопасности и здоровья населения (ГОСТ Р 56548—2015/ISO/DIS/37101 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований. Системы менеджмента качества. Общие принципы и требования»). Важным аспектом участия аптечных сетей в утилизации лекарственных отходов является повышение уровня осведомленности пациентов и компетентности фармацевтических работников. Аптеки, активно информирующие своих клиентов о необходимости сдачи невостребованных или непригодных к использованию ЛП, способствуют формированию культуры ответственного потребления. Это, в свою очередь, укрепляет доверие со стороны населения к аптечным сетям и повышает их репутацию. Кроме того, участие в программах утилизации лекарственных отходов может стать конкурентным преимуществом для аптечных сетей. В условиях растущей экологической ответственности компании, которые активно занимаются утилизацией лекарственных отходов, привлекают внимание как потребителей. Таким образом, эта практика не только решает экологические задачи, но и служит важным индикатором общего уровня обслуживания в аптечной сети.

Нормативно-правовые акты фармацевтической отрасли, регламентирующие работу аптек и профессиональную деятельность фармацевтических работников, должны быть приведены в соответствие: должны быть внесены соответствующие изменения в Надлежащую аптечную практику и профессиональные стандарты, чтобы фармацевтические ра-

ботники могли выполнять нормативно-обоснованные рекомендации пациентам (потребителям) как обращаться с ЛП, которые больше не потребуются.

Выводы

Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

- федеральные проекты, направленные на организацию сбора лекарственных отходов от населения, отсутствуют;
- нормативно-правовые аспекты организации сбора лекарственных отходов и их правовой статус не определены;
- действия фармацевтического работника в ключе просветительной работы для населения (как отвечать, что делать с лекарственными отходами) не описаны;
- компетенции фармацевтического работника в плане просветительной работы для населения в плане действий с невостребованными лекарственными препаратами в профессиональные стандарты не включены;
- большинство аптечных сетей не участвуют в организации сбора лекарственных отходов от населения, а значит не выполняют тренды устойчивого развития, как своего — в качестве экологически ответственной организации, так и региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коршунов И. В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения. *Экономика региона*. 2023;19(1):15—28.
2. Минина Ю. И. Хорина И. В. Экономика и управление в социальных и экономических системах. *Вестник Самарского муниципального института управления*. 2023;(2):7—15.
3. Новосельцева А. П., Михайличенко Н. А., Таранова И. В. Устойчивое развитие региональных социально-экономических систем в современных условиях. *Вопросы экономики и права*. 2024;187(1):48—52. DOI: 10.14451/2.187.48
4. Уразмукаметов Д. Е. Факторы устойчивости региональных экономических систем в условиях глобальных трансформаций. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2024;115(9—2):152—154.
5. Татуев А. А., Починок Н. Б. Сфера услуг: грядущие системные вызовы. *Социальная политика и социология*. 2021;138(1):22—34.
6. Волкова О. А. Социальное здоровье человека как ресурс демографического развития евразийского экономического сообщества: социологический аспект. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2025;33(1):5—10. DOI: 10.32687/0869-866X-2025-33-1-5-10
7. Козырев С. В., Кораблев В. В., Якуцени П. П. Новый фактор экологического риска: лекарственные вещества в окружающей среде и питьевой воде. *Глобальная энергия*. 2012;159(4):195—201.
8. Садыкова А. А., Гайбадуллина А. Р. Новый фактор экологического риска — лекарственные вещества в окружающей среде. Культурное и природное наследие — ключевой ресурс социально-экономического развития. Материалы Международного форума. Екатеринбург, 13—15 апреля 2022 г. Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ; 2022.
9. Что делать с ненужными и просроченными лекарствами? (публикация от 03.08.2022). Официальный сайт компании «Экостройресурс». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://ecostr.ru/novosti/cto-delat-s-nenuzhnymi-i-prosrochennymi-lekarstvami/>. (дата обращения 21.03.2025).
10. Аптечные сети выступили с инициативой по сбору просроченных лекарств. Группа компаний РБК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://chr.plus.rbc.ru/news/671107dd7a8aa98375cd0160>. (дата обращения 21.03.2025).
11. Погонцева Е. В Красноярске «Губернские аптеки» собрали тонну просроченных лекарств. Электронный журнал «Аптекарь». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Krasnoyarskaya-set-zapustila-proekt-po-utilizacii-prosrochennyh-lekarstv.html>. (дата обращения 21.03.2025).

REFERENCES

1. Korshunov IV. Sustainable development in the strategies of regions: selected approaches and solutions. *Regional economics*. 2023;19(1):15—28 (In Russ.).
2. Minina Yul, Khorina IV. Economics and management in social and economic systems. *Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management*. 2023;(2):7—15 (In Russ.).
3. Novoseltseva AP, Mikhailichenko NA, Taranova IV. Sustainable development of regional socio-economic systems in modern conditions. *Questions of economics and law*. 2024;187(1):48—52 (In Russ.). DOI: 10.14451/2.187.48
4. Urazmukhametov DE. Factors of stability of regional economic systems in the conditions of global transformations. *Economics and business: theory and practice*. 2024;115(9—2):152—154 (In Russ.).
5. Tatuev AA. Pochinok NB. The service sector: the system challenges ahead. *Social policy and sociology*. 2021;138(1):22—34 (In Russ.).
6. Volkova O. A. Social human health as a resource of demographic development of the Eurasian economic community: sociological aspect. *Problems of social hygiene, public health and history of medicine*. 2025;33(1):5—10 (In Russ.). DOI: 10.32687/0869-866X-2025-33-1-5-10
7. Kozyrev SV, Korablev VV, Yakutseni PP. New factor of ecological risk: medicinal substances in the environment and drinking water. *Global Energy*. 2012;159(4):195—201 (In Russ.).
8. Sadykova AA, Gaibadullina AR. A new factor of environmental risk — medicinal substances in the environment. Cultural and natural heritage — a key resource of socio-economic development: proceedings of the International Forum. Part 1. Ekaterinburg: Publishing house of UMC UPI; 2022 (In Russ.).
9. What to do with unnecessary and expired medicines? Official website of the company 'Ecostroyresurs'. Available from: <https://ecostr.ru/novosti/cto-delat-s-nenuzhnymi-i-prosrochennymi-lekarstvami/> [Accessed 21th March 2025] (In Russ.).
10. Pharmacy chains came up with an initiative to collect expired medicines. RBC Group of Companies. Available from: <https://chr.plus.rbc.ru/news/671107dd7a8aa98375cd0160> [Accessed 21th March 2025] (In Russ.).
11. Pogontseva E. In Krasnoyarsk 'Gubernskie apteki' collected a tonne of expired medicines. Electronic resourse 'Aptekar'. Available from: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Krasnoyarskaya-set-zapustila-proekt-po-utilizacii-prosrochennyh-lekarstv.html> [Accessed 21th March 2025] (In Russ.).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 27.02.2025; одобрена после рецензирования 18.04.2025; принятая к публикации 13.08.2025.
The article was submitted 27.02.2025; approved after reviewing 18.04.2025; accepted for publication 13.08.2025.