УДК 338.43
Код ВАК 5.2.3
https://doi.org/10.32417/1997-4868-2026-26-10-2096-2106

Оценка перспективы развития российского рынка препаратов для гуманной эвтаназии животных

Е. О. Миргородская, Ю. Ю. Медведева✉, А. М. Ермаков
Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия
✉*E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

Аннотация. Статья посвящена исследованию текущего состояния и перспектив развития российского рынка препаратов для эвтаназии животных. **Актуальность** исследования обусловлена ужесточением нормативно-правовых требований к методам умерщвлению сельскохозяйственных, домашних и безнадзорных животных, а также отсутствием в России системного подхода к производству и применению зарегистрированных средств для гуманной эвтаназии**. Цель** исследования заключается в оценке потенциала российского рынка в сегменте гуманных эвтанизирующих препаратов, определении перспективы разработки и вывода на рынок препарата для безболезненной эвтаназии животных. **Методология** исследования опирается на ретроспективный анализ объемов эвтаназии сельскохозяйственных животных в России за 2021, 2022, 2023 годы. Для определения емкости рынка произведен расчет стоимости эвтаназии препаратом, применяемым в отечественной практике, но не соответствующим актуальным этическим и законодательным нормам**. Научная новизна.** Определена потенциальная емкость рынка для препарата гуманной эвтаназии, обоснованы факторы, определяющие необходимость и целесообразность выведения такого препарата на рынок. **Результаты.** Общее количество эвтанизированных животных в отечественном сельском хозяйстве с 2021 по 2023 г. составило 1 065 508 голов свиней, 32 223 голов крупного рогатого скота, 20 558 голов мелкого рогатого скота, 13 520 425 голов птицы. Емкость рынка препаратов для эвтаназии животных составляла 109,169 млн руб. в год, при этом 84 % рынка занимает эвтаназия свиней. **Практическая значимость.** Выявлены перспективы развития российского рынка гуманных препаратов для эвтаназии животных: значительная емкость российского рынка препаратов для эвтаназии сельскохозяйственных животных, его расширение в перспективе за счет развития рынков эвтаназии беспризорных и домашних животных в отсутствие возможности импортозамещения и в условиях ужесточения законодательных и этичных требований.

Ключевые слова: ветеринария, емкость рынка, животноводство, издержки, стоимость, эвтаназия

Для цитирования: Миргородская Е. О., Медведева Ю. Ю., Ермаков А. М. Оценка перспективы развития российского рынка препаратов для гуманной эвтаназии животных // Аграрный вестник Урала. 2026. Т. 26, № 10. С. 2096–2106. https://doi.org/10.32417/1997-4868-2026-26-10-2096-2106.

Дата поступления статьи: 03.08.2026, ***дата рецензирования:*** 20.08.2026, ***дата принятия:*** 11.09.2026.

© Миргородская Е. О., Медведева Ю. Ю., Ермаков А. М., 2026

Assessment of the development prospects of the Russian market for humane animal euthanasia drugs

E. O. Mirgorodskaya, Yu. Yu. Medvedeva✉, A. M. Ermakov
Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia
✉*E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

Abstract. The article is devoted to the study of the current state and development prospects of the Russian market of drugs for animal euthanasia. **The relevance** of the study is due to the tightening of regulatory requirements for methods of killing agricultural, domestic and neglected animals, as well as the lack of a systematic approach in Russia to the production and use of registered means for humane euthanasia. **The purpose** of the study is to assess the potential of the Russian market in the segment of humane euthanizing drugs, to determine the prospects for the development and market launch of a drug for painless euthanasia of animals. The research **methodology** is based on a retrospective analysis of the volume of euthanasia of farm animals in Russia for 2021, 2022, 2023 years. To determine the market capacity, the cost of euthanasia with a drug used in domestic practice, but not conforming to current ethical and legislative standards, was calculated. **Scientific novelty.** The potential market capacity for a humane euthanasia drug has been determined, and the factors determining the necessity and expediency of bringing such a drug to the market have been substantiated. **Results.** The total number of euthanized animals in the agriculture of the Russian Federation for the period from 2021 to 2023 amounted to 1 065 508 head of pigs, 32 223 head of cattle, 20 558 head of small ruminants, and 13 520 425 head of poultry. The market capacity of drugs for animal euthanasia was 109 169 million rubles per year, while 84 % of the market is occupied by pig euthanasia**. Practical significance.** The prospects for the development of the Russian market of humane drugs for the euthanasia of animals have been identified: the significant capacity of the Russian market of drugs for the euthanasia of farm animals, its expansion in the future due to the development of markets for the euthanasia of homeless and domestic animals in the absence of import substitution and in the context of stricter legislative and ethical requirements.

Keywords: livestock farming, euthanasia, market capacity, cost, veterinary medicine, costs

For citation: Mirgorodskaya E. O., Medvedeva Yu. Yu., Ermakov A. M. Assessment of the development prospects of the Russian market for humane animal euthanasia drugs. *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2026; 26 (10): 2096–2106. https://doi.org/10.32417/1997-4868-2026-26-10-2096-2106. (In Russ.)

Date of paper submission: 03.08.2026, ***date of review:*** 20.08.2026, ***date of acceptance:*** 11.09.2026.

© Mirgorodskaya E. O., Medvedeva Yu. Yu., Ermakov A., 2026

Постановка проблемы (Introduction)

Эвтаназия сельскохозяйственных животных – распространенная процедура в ветеринарии, вынужденная мера гуманного умерщвления животного в связи с тяжелой болезнью, переносимыми мучениями [1]. В мировой ветеринарной практике полная или частичная депопуляция применяется для прекращения распространения массовых заразных заболеваний животных при необходимости полной ликвидации эпизоотического очага, для уничтожения восприимчивого поголовья, в случае когда другие меры ликвидации эпизоотического очага неэффективны или могут привести к распространению инфекции (например, африканской чумы свиней, гриппа птиц) [2; 3]. В случае эпизоотической вспышки зачастую возникает запрет на вывоз животных за пределы хозяйства и проведение убоя обычным для данного вида животных методом ввиду необходимости защиты окружающей среды от распространения возбудителя инфекции, поэтому требуется бескровное умерщвление животных с применением специальных методов и препаратов.

Методы эвтаназии, используемые в народном хозяйстве, подразделяют на фармакологические и физические.

К фармакологическим относят внутривенные и внутримышечные инъекции анестетиков и препаратов, влияющих на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Например, введение барбитуратов в крупную вену – эффективный метод эвтаназии. При правильном применении происходит быстрая потеря сознания с последующим замедлением, а затем остановкой дыхания и сердцебиения. Однако у данного способа есть несколько существенных недостатков: для хранения и применения данной группы препаратов требуются специальные разрешения и/или лицензии, что не всегда возможно в условиях сельского хозяйства; данный метод ограничивает возможности утилизации туш: содержание остатков барбитуратов в тканях туши может

быть высокими, на мясо ее, как правило, направить нельзя, к такой туше также не должны получить доступ дикие животные-падальщики.

Также к фармакологическим методам относят усыпление с использованием газовых анестетиков и углекислого газа. Подобные методы невозможно применить на практике при убое большого числа животных в случае массовой эпизоотии, где поголовье распределено по большой территории. Также эти методы нельзя применять дистанционно, при помощи внутримышечного введения дротиками.

На территории РФ для массовой эвтаназии сельскохозяйственных животных, как правило, используют бисдиметилсульфат бисдиметиламиноэтилового эфира янтарной кислоты (торговое название «Адилин-супер»). Это курареподобный препарат, вызывающий паралич дыхательных мышц животного, находящегося в сознании.

Согласно современным тенденциям и рекомендациям международных организаций, эвтаназия животных должна проводиться гуманными методами, минимизирующими боль, страдания и беспокойство, испытываемые животным до потери сознания, и вызывающими быструю потерю сознания с последующей остановкой сердечной деятельности или дыхания и смерть [3–5]. Результаты исследования показывают, что ветеринары стремятся к тому, чтобы процедура эвтаназии была безболезненной и не вызывала у животного беспокойства, положительно относятся к использованию гипнотических препаратов перед эвтаназией [6]. Использование курареподобных препаратов в монорежиме прямо порицается всеми международными организациями как бесчеловечное и негуманное обращение с животным и прямо запрещено [7]. Запрет на использование негуманных способов эвтаназии закреплен законодательно как на национальном, так и на международном уровне. Следовательно, владелец животных, вынужденный эвтаназировать их в случае распространения инфекции, помимо прямых экономических убытков от эпизоотии, подвергает себя репутационным и юридическим рискам: нарушению закона «Об ответственном обращении с животными» и статьи 245 УК РФ [8; 9].

В связи с перечисленными факторами актуализируется вопрос поиска гуманных фармакологических методов эвтаназии, которые могут применяться в широкой ветеринарной практике и отвечать запросам отечественного рынка в решении глобальной этической проблемы гуманного обращения с животными.

Цель статьи – исследовать емкость российского рынка гуманных препаратов для эвтаназии животных на основе анализа текущей ситуации и потенциала рынка препаратов эвтаназии.

Методология и методы исследования (Methods)

В исследовании применен метод ретроспективного анализа для определения масштабов эвтаназии сельскохозяйственных животных в Российской Федерации. Для оценки емкости рынка произведен расчет стоимости эвтаназии препаратом, широко применяемым в отечественной практике, но не соответствующим актуальным этическим и законодательным нормам. В качестве информационных источников использованы официальные статистические данные, публикации в средствах массовой информации, публикации по теме исследования в научной отечественной и зарубежной литературе, а также результаты собственных исследований авторов.

Результаты (Results)

За последние несколько лет на территории РФ были выявлены очаги особо опасных инфекций сельскохозяйственных животных и птицы. Основной причиной эвтаназии свиней в сельском хозяйстве является опасное заболевание – африканская чума свиней (АЧС). Это высококонтагиозная вирусная болезнь свиней, относится к списку «А» Международной классификации заразных болезней животных. Согласно ветеринарным правилам осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов африканской чумы свиней, при обнаружении хотя бы одного больного животного ликвидации подлежит все поголовье хозяйства и угрожаемой зоны. Общее количество свиней, подвергнутых эвтаназии в период с 2021 по 2023 год, отраженное в ежегодных докладах Министерства сельского хозяйства составило 1 065 508 голов, динамика представлена на рис. 1.

Основным заболеванием, при котором показана эвтаназия крупного рогатого скота, является бруцеллез. Согласно ветеринарным правилам по борьбе с бруцеллезом, в эпизоотическом очаге уничтожаются все больные животные [13].

Основное количество эвтаназии КРС за 2021–2024 годы происходило при бруцеллезе и заразном узелковом дерматите крупного рогатого скота.

Общее количество КРС, подвергнутого эвтаназии за 2021–2023 годы, согласно данным, полученным из открытых источников, оставило 32 223 головы, динамика представлена на рис. 2.

Согласно ветеринарным правилам по борьбе с оспой овец и коз, осуществляется уничтожение всех больных животных [14]. Общее количество мелкого рогатого скота (МРС), подвергнутого эвтаназии за период с 2021 по 2023 год, составило 20 558 голов, динамика представлена на рис. 3.

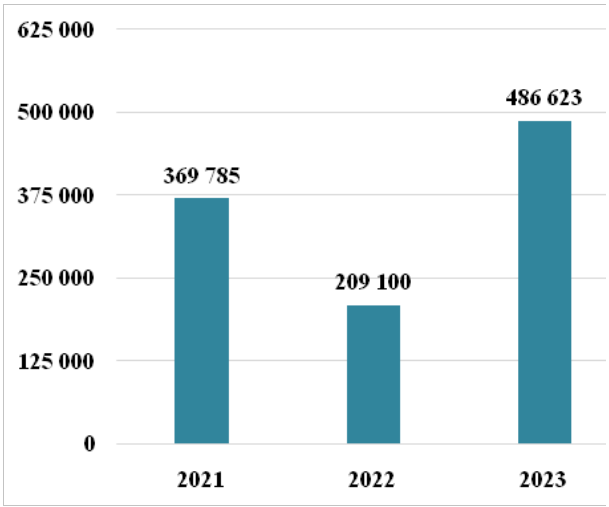


Рис. 1. Эвтаназия свиней на территории РФ в период с 2021 по 2023 год (голов)
Источник: составлено авторами на основе данных [10; 11; 12]
Fig. 1. Euthanasia of pigs on the territory of the Russian Federation in the period from 2021 to 2023 (heads)
Source: compiled by the authors based on data from [10; 11; 12]

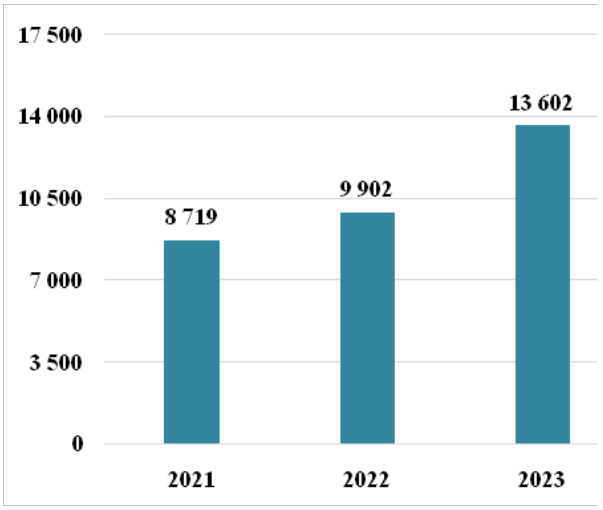


Рис. 2. Эвтаназия КРС на территории РФ в период с 2021 по 2023 год (голов)
Источник: составлено авторами на основе данных [10; 11; 12]
Fig. 2. Cattle euthanasia in Russia, 2021–2023 (heads)
Source: compiled by the authors based on data from [10; 11; 12]

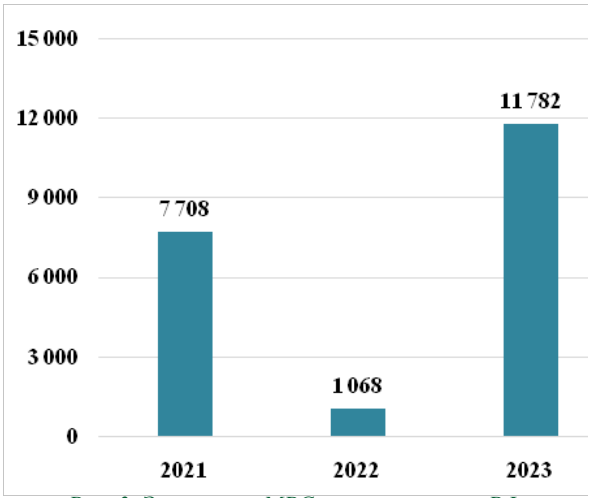


Рис. 3. Эвтаназия МРС на территории РФ в период с 2021 по 2023 год (голов)
Источник: составлено авторами на основе данных [10; 11; 12; 16]
Fig. 3. Small ruminant euthanasia in Russia, 2021–2023 (heads)
Source: compiled by the authors based on data from [10; 11; 12, 16]

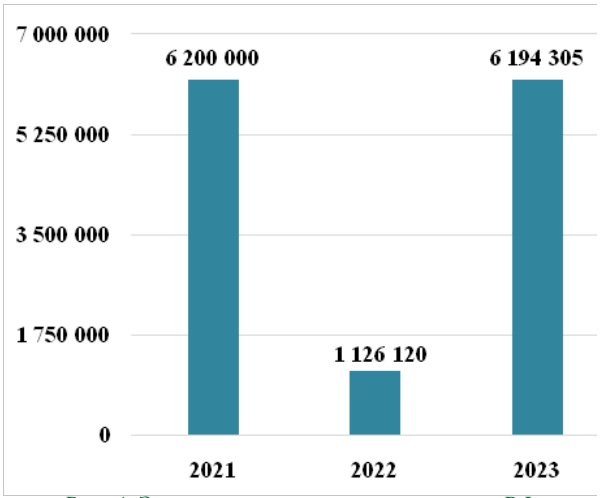


Рис. 4. Эвтаназия птицы на территории РФ в период с 2021 по 2023 (голов)
Источник: составлен авторами на основе данных [10; 11; 12]
Fig. 4. Poultry euthanasia in Russia, 2021–2023 (heads)
Source: compiled by the authors based on data from [10; 11; 12]

Заболеванием, при котором осуществляется массовый убой птицы, является высокопатогенный грипп птиц. Согласно ветеринарным правилам осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц, при обнаружении на птицефабрике возбудителя высокопатогенного гриппа птиц необходимо провести бескровный убой всей птицы, содержащейся на птицефабрике [15].

Общее количество птицы, подвергнутой эвтаназии в период с 2021 по 2023 год, согласно данным из открытых источников, составило 13 520 425 голов, динамика представлена на рис. 4.

Общее количество животных, подвергнутых эвтаназии в период с 2021 по 2023 год, согласно данным, полученным из открытых источников, представлено в таблице 1.

Согласно данным таблицы 1, в 2021 году было подвергнуто эвтаназии 369 785 голов свиней, 8 719 голов КРС, 7 708 голов МРС, 6,2 млн голов птицы. В 2022 году количество животных, подвергнутых

эвтаназии, составило 209 100 голов свиней, 9 902 головы КРС, 1 068 голов МРС, 1,23 млн голов птицы. В 2023 году было эвтаназировано 486 623 головы свиней, 13 602 головы КРС, 11 782 головы МРС, 6,19 млн голов птицы. При пересчете голов на туши, которые можно в дальнейшем пустить в переработку при условии применения безопасного препарата, объем пригодного к переработке мясного сырья составил бы 48 662 тонны свинины, 5 440 тонн говядины, 589 тонн мяса МРС, 9 291 тонну птицы.

Общее количество животных, подвергшихся эвтаназии, из года в год остается примерно на одном уровне, это связано с постоянно возникающими эпизоотическими очагами в разных регионах РФ. При сохраняющемся темпе роста производства скота и птицы в России можно предполагать, что количество животных, подвергающихся эвтаназии, не будет уменьшаться.

На территории РФ для массовой эвтаназии сельскохозяйственных животных, как правило, используют Адилин (торговое название «Адилин-супер»). Оценка текущей потребности в средствах для эвтаназии сельскохозяйственных животных в Российской Федерации произведена на примере препарата «Адилин-супер» в дозах, предназначенных для целевых животных, согласно инструкции по применению.

Таблица 1

Количество сельскохозяйственных животных, подвергшихся эвтаназии, (голов)

Вид животного	2021	2022	2023	Итого	Средний вес туши, кг	Гипотетический объем пригодного к переработке мясного сырья, кг (по данным 2023 года)
Свиньи	369 785	209 100	486 623	1 065 508	100	48 662 300
КРС	8 719	9 902	13 602	32 223	400	5 440 800
МРС	7 708	1 068	11 782	20 558	50	589 100
Птица	6 200 000	1 126 120	6 194 305	13 520 425	1,5	9 291 457,5

Источник: рассчитано авторами по результатам исследования.

Table 1

Number of agricultural animals subjected to euthanasia, (head count)

Animal species	*2021*	*2022*	*2023*	*Total*	*Average carcass weight, kg*	*Hypothetical processing-ready meat volume, kg (2023 data)*
Pigs	*369 785*	*209 100*	*486 623*	*1 065 508*	*100*	*48 662 300*
Cattle	*8 719*	*9 902*	*13 602*	*32 223*	*400*	*5 440 800*
Small ruminants	*7 708*	*1 068*	*11 782*	*20 558*	*50*	*589 100*
Poultry	*6 200 000*	*1 126 120*	*6 194 305*	*13 520 425*	*1,5*	*9 291 457.5*

Source: calculated by the authors based on research data.

Таблица 2

Расчет стоимости эвтаназии одного животного при использовании препарата «Адилин-супер» в соответствии с инструкцией по применению препарата

№ п/п	Вид животного	Средний вес взрослого животного	Доза препарата, мг/кг	Стоимость, руб.
1	Свиньи	150	10	259,55
2	КРС	600		1 038,21
3	Козы	50		86,52
4	Овцы	70		121,12
5	Птица	3	3	1,56

Источник: рассчитано авторами по материалам исследования.

Table 2

Calculation of the cost of euthanasia per animal using the drug “Adilin-super” in accordance with the instructions for use

No.	*Animal species*	*Average adult animal weight, kg*	*Dose, mg/kg*	*Cost, rubles*
1	*Pigs*	*150*	*10*	*259.55*
2	*Cattle*	*600*		*1 038.21*
3	*Goats*	*50*		*86.52*
4	*Sheep*	*70*		*121.12*
5	*Poultry*	*3*	*3*	*1,56*

Source: calculated by the authors based on research data.

Таблица 3

Расчет стоимости эвтаназии животных при использовании препарата Адилин-супер

Год	Количество усыпленных за год животных	Стоимость расхода препарата на одно животное, руб.	Итоговая стоимость, руб.
Свиньи			
2021	369 785	259,55	95 978 621,21
2022	209 100		54 272 427,75
2023	486 123		126 304 216,21
Итого	1 065 508		276 555 265,17
Среднее значение за год (руб.): 92 185 088,39			
КРС			
2021	8 719	1 038,21	9 052 152,99
2022	9 902		10 280 355,42
2023	8 212		8 525 780,52
Итого	32 223		27 858 288,93
Среднее значение за год (руб.): 9 286 096,31			
МРС			
2021	7 708	103,82	800 252,27
2022	1 068		110 880,83
2023	11 782		1 223 219,02
Итого	20 558		2 134 352,12
Среднее значение за год (руб.): 711 450,71			
Птица			
2021	6 200 000	1,56	9 672 000
2022	1 126 120		1 756 747,20
2023	6 194 305		9 646 484,09
Итого	13 520 425		21 091 863
Среднее значение за год (руб.): 7 030 621			

Источник: составлено авторами по материалам исследования.

Table 3

Calculation of the cost of animal euthanasia using the drug "Adilin-super"

Year	*Number of animals euthanized per year*	*Cost of the drug per animal, rubles*	*Total cost, rubles*
Pigs			
2021	*369 785*	*259.55*	*95 978 621.21*
2022	*209 100*		*54 272 427.75*
2023	*486 123*		*126 304 216.21*
Total	*1 065 508*		*276 555 265.17*
Average annual value (rubles): 92 185 088.39			
Cattle			
2021	*8 719*	*1 038.21*	*9 052 152.99*
2022	*9 902*		*10 280 355.42*
2023	*8 212*		*8 525 780.52*
Total	*32 223*		*27 858 288.93*
Average annual value (rubles): 9 286 096,31			
Small ruminants			
2021	*7 708*	*103.82*	*800 252.27*
2022	*1 068*		*110 880.83*
2023	*11 782*		*1 223 219.02*
Total	*20 558*		*2 134 352.12*
Average annual value (rubles): 711 450.71			
Poultry			
2021	*6 200 000*	*1.56*	*9 672 000*
2022	*1 126 120*		*1 756 747.20*
2023	*6 194 305*		*9 646 484.09*
Total	*13 520 425*		*21 091 863*
Average annual value (rubles): 7 030 621			

Source: calculated by the authors based on research data.

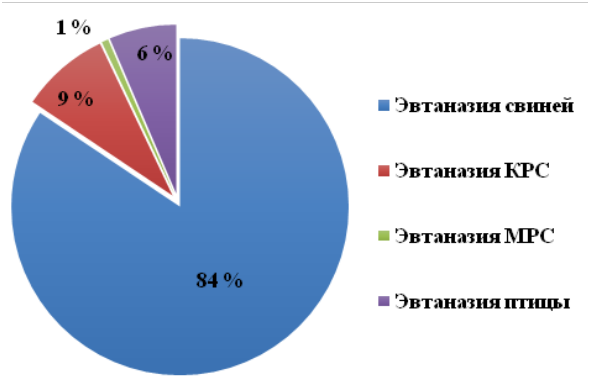


Рис. 5. Структура потенциального спроса на рынке эвтаназии животных при использовании препарата «Адилин-супер», %
Источник: составлено авторами по материалам исследования

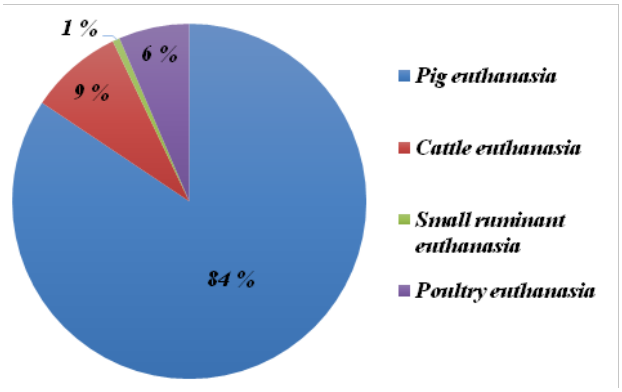


Fig. 5. Share of potential demand in the animal euthanasia market for the drug "Adilin-super", %
Source: compiled by the authors based on the research materials

«Адилин-супер» – лекарственный препарат на основе бисдиметилсульфата бисдиметиламиноэтилового эфира янтарной кислоты, предназначен для вынужденного бескровного умерщвления животных с целью профилактики распространения инфекций и ликвидации очагов инфекций, в том числе при особо опасных заболеваниях, таких как бешенство, африканская чума свиней, грипп птиц и другие, когда необходимо ограничить поступление крови и других биологических жидкостей в окружающую среду [14]. Введен в гражданский оборот 03 декабря 2014 года, дата государственной регистрации 24.08.2016, номер регистрационного удостоверения 66-3-9.16-3367№ПВР-3-7.7/02169.

Производитель – ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической радиационной и биологической безопасности» (420075, Республика Татарстан, г. Казань, Научный городок, д. 2).

Средний расчет стоимости расходов на эвтаназию одного животного без учета стоимости расходных материалов и работы персонала приведен в таблице 2.

Стоимость препарата «Адилин-супер» у разных поставщиков варьируется от 14 800 до 19 807 рублей за упаковку 100 граммов [18]. То есть средняя стоимость 1 мг препарата составляет 0,17 рубля. В соответствии с данными о количестве эвтаназированных животных за год, представленных в таблице 1 и средней стоимости препарата «Адилин-супер» для проведения эвтаназии одного животного (таблица 2), нами были проведены расчеты потенциальных расходов на закупку препарата «Адилин-супер» для эвтаназии за год. Полученные данные представлены в таблице 3.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что затраты на эвтаназию сельскохозяйственных животных и птицы за период с 2021 по 2023 год составили 327 507 310 рублей. Таким образом, емкость рынка препарата эвтаназии животных составляет 109 169 103,3 рубля в год. Структура спроса в рамках рассчитанной емкости представлена на рис. 5.

Отметим, что, кроме применения процедуры эвтаназии, в сельском хозяйстве есть потенциал расширения области использования гуманных препаратов для эвтаназии безнадзорных животных. В 2021–2024 годах произошел законодательный переход от полного запрета на усыпление бездомных животных на федеральном уровне к передаче этих полномочий регионам, что формирует дополнительный потенциальный сегмент применения гуманных препаратов эвтаназии.

Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)

Препараты для проведения эвтаназии сельскохозяйственных животных, представленные в настоящий момент на рынке Российской Федерации, при применении в монорежиме не могут обеспечить реализацию эвтаназии гуманным методом, так как при их использовании животные, как правило, задыхаются, находясь в сознании.

Применение кураreподобных препаратов в монорежиме (в частности «Адилин-супер») является как экономически нецелесообразным по причинам непригодности применения туш животных в дальнейшей переработке, так и противоречащим требованиям федерального законодательства и этике.

Проведенные исследования и расчеты показали, что затраты на эвтаназию сельскохозяйственных животных и птицы в России за период с 2021 по 2023 год составили 327 507 310 рублей. Таким образом, емкость рынка препаратов эвтаназии сельскохозяйственных животных составляет 109 169 103,3 рубля в год.

Также следует учесть потенциальный рынок эвтаназии бездомных животных. Согласно мониторингу «Альянса защитников животных» за 2021 год всего во всех регионах России было отловлено 210 194 бездомных животных, 3 305 (1,57 %) из них было подвергнуто эвтаназии по показаниям [19].

По данным 2022 года, было отловлено 212 293 животных, подвергнуто эвтаназии 1 777 (0,83 %) [20]. Это направление применения препаратов эвтаназии является перспективным, так как все больше регионов формируют институциональную базу для обеспечения гуманного обращения с животными. К началу 2025 года эвтаназию безнадзорных животных разрешили власти Бурятии, Тывы, Удмуртии, Астраханской, Магаданской, Оренбургской областей, Алтайского и Ставропольского краев, Чукотки и ряда других регионов.

В условиях эпизоотической вспышки сельхозпроизводители и регионы несут большие материальные потери из-за остановки производства, недополучения продукции, необходимости утилизации трупов павших и эвтаназированных животных. Расходы на эвтаназию в сельском хозяйстве за период с 2021 по 2023 год составили более 327,5 млн руб. Дополнительно необходимо учитывать альтернативные издержки, которые можно измерить недополученными средствами от переработки убойного мяса эвтаназированного поголовья. Поэтому при выборе процедуры для проведения эвтаназии (а значит, и лекарственного препарата) будет отдаваться предпочтение препарату, наиболее доступному по цене, соответствующему современным этическим и законодательным требованиям, а по возможности – позволяющему дальнейшее использование в переработке.

Следовательно, разработка комплексного препарата, обладающего выраженным седативным (а в идеале – гипнотическим) действием, приводящим к безболезненной гуманной смерти животных для комплексного решения проблемы гуманной эвтаназии и сокращения затрат сельскохозяйственного комплекса в части расходных материалов и трудозатрат специалистов, является перспективной и целесообразной задачей.

Препарат должен быть прост в использовании, обеспечивать гуманную эвтаназию без причинения животным страданий, подходить для разных видов животных и птиц, иметь минимальное воздействие на окружающую среду, не накапливаться в тканях для обеспечения возможности послеубойной переработки туш для скармливания в звероводческих хозяйствах или использования для изготовления безопасных кормов для мелких домашних животных. Также препарат должен обладать экономической эффективностью, которая складывается из стоимости не только препарата, но и расходных материалов и методов введения. Данное требование определено не только тенденциями рынка, но и факторами, обуславливающими необходимость применения указанного препарата.

Библиографический список

1. Gates M. C., Hinds H. J., Dale A. Preliminary description of aging cats and dogs presented to a New Zealand first-opinion veterinary clinic at end-of-life // New Zealand Veterinary Journal. 2017. Vol. 65, No. 6. Pp. 313–317. DOI: 10.1080/00480169.2017.1360161.

2. Kollias N. S., Hess W. J., Johnson C. L., Murphy M., Golab G. A literature review on current practices, knowledge, and viewpoints on pentobarbital euthanasia performed by veterinarians and animal remains disposal in the United States // Journal of the American Veterinary Medical Association. 2023. Vol. 261, No. 2. DOI: 10.2460/javma.22.08.0373.

3. Pegram C., Gray C., Packer R. M. A., Richards Y., Church D. B., Brodbelt D. C., O'Neill D. G. Proportion and risk factors for death by euthanasia in dogs in the UK // Scientific Reports. 2021. Vol. 11, No. 9145. DOI: 10.1038/s41598-021-88342-0.

4. Рекомендация Коллегии Евразийской экономической комиссии от 14.11.2023 № 33: офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/law/rekomendatsiia-kollegii-evraziiskoi-ekonomicheskoi-komissii-ot-14112023_2/prilozhenie/vi (дата обращения: 21.12.2025).

5. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition. Version 2020.0.1. Schaumburg, IL, USA: American Veterinary Medical Association [Электронный ресурс]. URL: https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf (дата обращения: 14.02.2026).

6. Kogan L. R., Cooney K. A. Defining a “good death”: exploring veterinarians’ perceptions of companion animal euthanasia // Animals (Basel). 2023. Vol. 13, No. 6. Article number 2117. DOI: 10.3390/ani13132117.

7. Донник И. М., Середа С. В., Коваленко Е. В. [и др.]. Гуманна ли эвтаназия с применением препарата «Адилин-супер» и других миорелаксантов в монорежиме? // Ветеринария. 2019. № 12. С. 3–7. DOI: 10.30896/0042-4846.2019.22.12.03-07.

8. Закон Российской Федерации № 498-ФЗ от 27 декабря 2018 г. «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2018. Т. 53, ч. I. Ст. 8424.

9. Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13 июня 1996 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. Т. 25. Ст. 2954.

10. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2021 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продо-

вольствия [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/d50/kwo0mqserr6pl6ixpm9xo1v52l7yfxuf.pdf (дата обращения: 14.02.2026).

11. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2022 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/ee8/lyzulqdabrhc0px4wpn4iuymjjpnx8xt.pdf (дата обращения: 14.02.2026).

12. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2023 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/2e7/274gki20f8y3v18pbvoms1wixv0j8dh4.pdf (дата обращения: 14.02.2026).

13. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов бруцеллеза (включая инфекционный эпидидимит баранов) [Электронный ресурс] // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: офиц. сайт. URL https://docs.cntd.ru/document/565721627 (дата обращения: 10.02. 2026)

14. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов оспы овец и коз [Электронный ресурс] // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: офиц. сайт. URL: https://docs.cntd.ru/document/608719415 (дата обращения: 10.02. 2026).

15. Ветеринарные правила осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов высокопатогенного гриппа птиц [Электронный ресурс] // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: офиц. сайт. URL: https://docs.cntd.ru/document/603446871?marker=6540IN (дата обращения: 10.02.2026).

16. ФГБУ ВНИИЗЖ «Эпизоотическая ситуация в РФ в 2021 году» (слайды 14, 22) [Электронный ресурс]. URL: https://fsvps.gov.ru/wp- content/uploads/2023/05/december-21.pdf (дата обращения: 10.03. 2026).

17. Реестр лекарственных средств и кормовых добавок: офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: https://galen.vetrf.ru/#/registry/pharm/registry?page=1&f_name=%D0%90%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD-D1%81%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80 (дата обращения: 10.03.2026).

18. Центр ветеринарии РФ: офиц. сайт [Электронный ресурс]. URL: https://центр-ветеринарии.рф/images/docs/Biopreparaty/primenenie/2015%20Адилин-супер%20для%20бескровного%20умерщвления%20животных.pdf (дата обращения: 10.03.2026).

19. Мониторинг исполнения ФЗ № 498 за 2021 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.allianceforanimals.ru/monitoring-ispolneniya-fz-498-za-2021-god (дата обращения: 10.03.2026).

20. Мониторинг исполнения ФЗ № 498 за 2022 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.allianceforanimals.ru/monitoring-ispolneniya-fz-498-za-2022-god (дата обращения: 10.03.2026).

Об авторах:

Елена Олеговна Миргородская, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Государственное и муниципальное управление», Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия; ORCID 0000-0002-0708-5524, AuthorID 674907. *E-mail: emirgorod@mail.ru*

Юлия Юрьевна Медведева, доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент и бизнес-технологии», Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия; ORCID 0000-0002-5835-0594, AuthorID 518675. *E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

Алексей Михайлович Ермаков, доктор биологических наук, профессор кафедры «Ветеринарная интернатура», Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия; ORCID 0000-0002-9834-3989, AuthorID 319082. *E-mail: amermakov@ya.ru*

References

1. Gates M. C., Hinds H. J., Dale A. Preliminary description of aging cats and dogs presented to a New Zealand first-opinion veterinary clinic at end-of-life. *New Zealand Veterinary Journal.* 2017; 65 (6): 313–317. DOI: 10.1080/00480169.2017.1360161.

2. Kollias N. S., Hess W. J., Johnson C. L., Murphy M., Golab G. A literature review on current practices, knowledge, and viewpoints on pentobarbital euthanasia performed by veterinarians and animal remains disposal

in the United States. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2023; 261 (2). DOI: 10.2460/javma.22.08.0373.

3. Pegram C., Gray C., Packer R. M. A., Richards Y., Church D. B., Brodbelt D. C., O'Neill D. G. Proportion and risk factors for death by euthanasia in dogs in the UK. *Scientific Reports*. 2021; 11: 9145. DOI: 10.1038/s41598-021-88342-0.

4. *Eurasian Economic Commission. Recommendation of the Board of the Eurasian Economic Commission No. 33 of November 14, 2023* [Internet]. 2023 [cited 2025 Dec 21]. Available from: https://sudact.ru/law/rekomendatsiia-kollegii-evraziiskoi-ekonomicheskoi-komissii-ot-14112023_2/prilozhenie/vi. (In Russ.)

5. *AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition. Version 2020.0.1. Schaumburg, IL, USA: American Veterinary Medical Association* [Internet]. 2020. [cited 2026 Feb 14]. Available from: URL: https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf.

6. Kogan L. R., Cooney K. A. Defining a "good death": exploring veterinarians' perceptions of companion animal euthanasia. *Animals (Basel)*. 2023; 13 (13): 2117. DOI: 10.3390/ani13132117.

7. Donnik I. M., Sereda S. V., Kovalenko E. V., et al. Whether euthanasia with use of the drug Adilin-super and other peripheral muscle relaxants in the monomode is humane? *Veterinary Medicine Journal*. 2019; 12: 3–7. DOI: 10.30896/0042-4846.2019.22.12.03-07. (In Russ.)

8. Russian Federation. Federal Law No. 498-FZ of December 27, 2018 "On responsible treatment of animals and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation". *Collection of Legislation of the Russian Federation*. 2018; 53 (I): 8424. (In Russ.)

9. Russian Federation. Criminal Code of the Russian Federation No. 63-FZ of June 13, 1996. *Collection of Legislation of the Russian Federation*. 1996; 25: 2954. (In Russ.)

10. *Ministry of Agriculture of the Russian Federation. National Report on the Progress and Results of the Implementation of the State Program for Agricultural Development and Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets in 2021* [Internet]. 2022 [cited 2026 Feb 14]. Available from: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/d50/kwo0mqserr6pl6ixpm9xo1v52l7yfxuf.pdf. (In Russ.)

11. *Ministry of Agriculture of the Russian Federation. National Report on the Progress and Results of the Implementation of the State Program for Agricultural Development and Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets in 2022* [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 14]. Available from: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/ee8/lyzulqdabrhc0px4wpn4iuymjjpnx8xt.pdf. (In Russ.)

12. *Ministry of Agriculture of the Russian Federation. National Report on the Progress and Results of the Implementation of the State Program for Agricultural Development and Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets in 2023* [Internet]. 2024 [cited 2026 Feb 14]. Available from: https://mcx.gov.ru/upload/iblock/2e7/274gki20f8y3v18pbvoms1wixv0j8dh4.pdf. (In Russ.)

13. Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Veterinary rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, establishment and lifting of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and elimination of outbreaks of brucellosis (including infectious epididymitis of rams) [Internet]. *Electronic Fund of Regulatory, Technical and Legal Information of the Consortium "Kodeks"; 2020* [cited 2026 Feb 10]. Available from: https://docs.cntd.ru/document/565721627. (In Russ.)

14. Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Veterinary rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, establishment and lifting of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and elimination of outbreaks of sheep and goat pox [Internet]. *Electronic Fund of Regulatory, Technical and Legal Information of the Consortium "Kodeks"; 2021* [cited 2026 Feb 10]. Available from: https://docs.cntd.ru/document/608719415. (In Russ.)

15. Ministry of Agriculture of the Russian Federation. Veterinary rules for the implementation of preventive, diagnostic, restrictive and other measures, establishment and lifting of quarantine and other restrictions aimed at preventing the spread and elimination of outbreaks of highly pathogenic avian influenza [Internet]. *Electronic Fund of Regulatory, Technical and Legal Information of the Consortium "Kodeks"; 2021* [cited 2026 Feb 10]. Available from: https://docs.cntd.ru/document/603446871?marker=6540IN. (In Russ.)

16. *Federal State Budgetary Institution "Federal Center for Animal Health" (FGBU VNIIZZH). Epizootic Situation in the Russian Federation in 2021 (slides 14, 22)* [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 10]. Available from: https://fsvps.gov.ru/wp-content/uploads/2023/05/december-21.pdf. (In Russ.)

17. *Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance (Rosselkhoznadzor). Register of Medicines and Feed Additives* [Internet]. 2026 [cited 2026 Mar 10]. Available from: https://galen.vetrf.ru/#/registry/pharm/registry?page=1&f_name=%D0%90%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BD-%D1%81%D1%83%D0%BF%D0%B5%D1%80. (In Russ.)

18. *Center of Veterinary Medicine of the Russian Federation. Adilin-super for bloodless killing of animals* [Internet]. 2015 [cited 2026 Mar 10]. Available from: https://центр-ветеринарии.рф/images/docs/Biopreparaty/primenenie/2015%20Адилин-супер%20для%20бескровного%20умерщвления%20животных.pdf. (In Russ.)

19. *Alliance for Animals. Monitoring of the Implementation of Federal Law No. 498 for 2021* [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 10]. Available from: https://www.allianceforanimals.ru/monitoring-ispolneniya-fz-498-za-2021-god/. (In Russ.)

20. *Alliance for Animals. Monitoring of the Implementation of Federal Law No. 498 for 2022* [Internet]. 2023 [cited 2026 Mar 10]. Available from: https://www.allianceforanimals.ru/monitoring-ispolneniya-fz-498-za-2022-god/. (In Russ.)

Authors' information:

Elena O. Mirgorodskaya, doctor of economic sciences, professor, head department of state and municipal management, Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia; ORCID 0000-0002-0708-5524, AuthorID 674907. *E-mail: emirgorod@mail.ru*

Yuliya Yu. Medvedeva, doctor of economic sciences, professor of the department of management and business technologies, Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia; ORCID 0000-0002-5835-0594, AuthorID 518675. *E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

Aleksey M. Ermakov, doctor of biological sciences, professor, professor of the department "Veterinary internship", Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia; ORCID 0000-0002-9834-3989, AuthorID 319082. *E-mail: amermakov@ya.ru*