

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

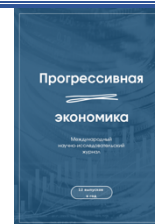
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/investicii-v-sozdanie-zhivotnovodcheskih-kompleksov-s-vysokim-tehnologicheskim-potenczialom/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 330.322.54

DOI: 10.54861/27131211_2026_10_384



ИНВЕСТИЦИИ В СОЗДАНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ С ВЫСОКИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ

*Сироткин В.А., кандидат экономических наук, доцент, Кубанский
государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г.
Краснодар, Россия*

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1824-1473>

e-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

*Гладкая Н.С., Кубанский государственный аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0443-1657>

e-mail: Natalya.romanteeva@mail.ru

*Гладкий С.В., соискатель, Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия*

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4134-0152>

e-mail: gladkii_sjob@mail.ru

Аннотация. Воспроизводство молочной продукции является одной из стратегических задач для продовольственной безопасности страны. Для достижения высоких результатов продуктивности молочного скотоводства современные методы ведения бизнеса должны базироваться не только на высоком генетическом потенциале высокопродуктивных пород крупного рогатого скота, но и на создании наиболее благоприятных условий содержания животных. Неблагоприятные условия содержания



животных на практике приводят к значительным экономическим потерям: в молочном скотоводстве – к снижению надоев, в мясной скотоводстве – к замедлению прироста живой массы, в воспроизводстве стада – к росту заболеваемости и смертности молодняка. Целью исследования является изучение влияния технологических особенностей микроклимата животноводческих помещений на продуктивность крупного рогатого скота, анализ конструктивных элементов животноводческих помещений, вариантная подготовка структуры инвестиционного проекта в различных условиях для определения инвестиционной привлекательности данного направления, подготовка экономического обоснования инвестиций и практических рекомендаций к внедрению проектов по строительству современных животноводческих комплексов. Научная новизна исследования заключается в разработке методики подготовки инвестиционных проектов по созданию современных животноводческих комплексов с необходимыми условиями содержания животных: получение актуальных объемно-планировочных решений к помещениям и технологическим особенностям оборудования, анализ законодательных требований для получения государственной поддержки АПК по возмещению части понесенных затрат, построение методики подготовки инвестиционных проектов и оценки экономической эффективности инвестиций в зависимости от различных требований законодательных актов в области государственной поддержки при создании животноводческих комплексов. Авторами подготовлены основные специфические требования к проектно-сметной документации для получения инвесторами государственной поддержки при создании животноводческих комплексов, определена эффективность инвестиций и влияние нормативно-правовых актов на содержание календарного плана, бюджета и сроков инвестиционного проекта. Подготовлены практические рекомендации для сельхозтоваропроизводителей по осуществлению инвестиционной деятельности при создании благоприятных условий содержания КРС. Практическая значимость исследования заключается в разработке методов и инструментов для определения экономической эффективности инвестиционных проектов по строительству современных корпусов содержания животных, которые могут быть применимы для принятия управленческих решений предприятиями агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: инвестиции, экономическая эффективность, продуктивность молочного скотоводства, себестоимость производства продукции, конкурентоспособность предприятия.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Сироткин В.А., Гладкая Н.С., Гладкий С.В. Инвестиции в создание животноводческих комплексов с высоким технологическим потенциалом // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 384–407. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_384.

Статья поступила в редакцию: 08.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 12.10.2026 г. Принята к публикации: 22.10.2026 г.



INVESTMENT IN THE CREATION OF LIVESTOCK FARMS WITH HIGH TECHNOLOGICAL POTENTIAL

Sirotkin V.A., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1824-1473>
e-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

Gladkaya N.S., *Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0443-1657>
e-mail: Natalya.romanteeva@mail.ru

Gladky S.V., *applicant, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia*
350044, Krasnodar, st. Kalinina, 13
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4134-0152>
e-mail: gladkii_sjob@mail.ru

Abstract. Dairy production is a strategic objective for the country's food security. To achieve high productivity in dairy farming, modern business practices must be based not only on the high genetic potential of highly productive cattle breeds but also on creating the most favorable animal welfare conditions. Unfavorable animal welfare conditions lead to significant economic losses: in dairy farming, to decreased milk yield; in beef farming, to slower liveweight gain; and in herd reproduction, to increased morbidity and mortality among young animals. The purpose of this study is to examine the impact of the technological features of livestock barns' microclimate on cattle productivity, analyze the structural elements of livestock barns, develop alternative investment project structures under various conditions to determine the investment attractiveness of this project, and prepare an economic justification for investments and practical recommendations for the implementation of projects to build modern livestock complexes. The scientific novelty of the study lies in the development of a methodology for preparing investment projects for the construction of modern livestock complexes with the necessary conditions for animal welfare. This methodology includes obtaining up-to-date space-planning solutions for the premises and technological features of the equipment, analyzing legislative requirements for obtaining state support for the agro-industrial complex for partial reimbursement of incurred costs, developing a methodology for preparing investment projects and assessing the economic efficiency of investments depending on the various requirements of legislative acts in the field of state support for the construction of livestock complexes. The authors have prepared the main specific requirements for design and estimate documentation for investors to obtain state support



for the construction of livestock complexes, determined the effectiveness of investments and the impact of regulatory acts on the content of the calendar plan, budget, and timing of the investment project. Practical recommendations for agricultural producers on the implementation of investment activities while creating favorable conditions for cattle welfare have been prepared. The practical significance of the study lies in the development of methods and tools for determining the economic efficiency of investment projects for the construction of modern animal housing buildings, which can be applied to making management decisions by enterprises in the agro-industrial complex.

Keywords: investments, economic efficiency, productivity of dairy cattle farming, cost of production, competitiveness of the enterprise.

JEL classification: O13, Q16, E22.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Sirotkin V.A., Gladkaya N.S., Gladky S.V. (2026). Investitsii v soznanie zhivotnovodcheskikh kompleksov s vysokim tekhnologicheskim potentsialom [Investment in the creation of livestock farms with high technological potential]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 10, 384–407. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_384. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 08/09/2026. Approved after review: 12/10/2026. Accepted for publication: 22/10/2026.

Введение

Условия стойлового содержания животных молочной направленности и микроклимат внутри животноводческих помещений молочнотоварных ферм является важнейшим фактором повышения продуктивности КРС наравне с наследственными показателями и системой рационального кормления. Создание благоприятных условий содержания животных и организация микроклимата — это не просто зоотехническое требование, а экономически обоснованные инвестиции в рентабельность предприятия.

Улучшение микроклимата в животноводческих помещениях для крупного рогатого скота является неотъемлемым условием эффективного производства. Поддержание оптимальных параметров обеспечивает максимальную реализацию генетического потенциала животных мясной и молочной направленности, снижает заболеваемость и смертность, сокращает расходы на корм и ветеринарию, продлевает срок службы оборудования. В условиях глобального потепления и роста требований к благополучию животных, улучшение микроклимата становится стратегическим направлением повышения конкурентоспособности молочного скотоводства.

Эффективная система микроклимата при содержании КРС является одним из ключевых резервов повышения конкурентоспособности молочного направления, повышения благосостояния предприятия и получения дополнительной выручки при постоянных затратах. Ранее проведенные



исследования показали, что современные животноводческие фермы с эффективной системой микроклимата являются более продуктивными внутри одной животноводческой группы (в среднем, на 1,5 л/гол/сутки или на 4,6 %) [1].

Целью исследования является изучение влияния технологических особенностей микроклимата животноводческих помещений на продуктивность крупного рогатого скота, анализ конструктивных элементов животноводческих помещений, вариантная подготовка структуры инвестиционного проекта в различных условиях для определения инвестиционной привлекательности данного направления, подготовка экономического обоснования инвестиций и практических рекомендаций к внедрению проектов по строительству современных животноводческих комплексов.

Результаты и обсуждение

Авторами предложено провести анализ возможности реализации инвестиционного проекта по строительству нового корпуса содержания крупного рогатого скота с комплексной системой микроклимата, удовлетворяющей требованиям содержания животных внутри животноводческих помещений (приказ № 622 от 21 октября 2020 г. Министерства сельского хозяйства Российской Федерации) [2]. Субъектом исследования является ООО «Урожай XXI век».

Реализация проекта будет происходить на действующей молочнотоварной ферме с устаревшей материально-технической базой. Корпусы для содержания продуктивных животных находятся в аварийном состоянии и будут подлежать демонтажу в ближайшее время. Для предотвращения потери поголовья необходимо создать современную инфраструктуру, которая призвана улучшить условия содержания животных и увеличить их продуктивность в будущие периоды. Планируется, что в результате реализации проекта ООО «Урожай XXI век» сможет сохранить дойное поголовье и перевести животных из аварийного корпуса (подлежащего демонтажу) с низкой продуктивностью молочного скотоводства в новый животноводческий корпус, в котором за счет улучшения условий содержания животных – продуктивность увеличится в среднем на 2,0 л/сутки/гол. (с 32,0 л/сутки/гол. до 34,0 л/сутки/гол.) [3].

Основными предпосылками проекта являются:

- существующий доильно-молочный зал имеет резерв мощности (19%), что говорит о возможности увеличения поголовья в рамках существующей молочнотоварной фермы;
- в действующих корпусах не оптимальные условия содержания животных, что оказывает негативное влияние на надои и объемы производства. Это свидетельствует о резервах повышения продуктивности, возможности

получения дополнительной прибыли при постоянных затратах и снижении себестоимости производства молочной продукции;

- возможность повышения качества ветеринарных мероприятий при стойловом содержании КРС;

- земельный участок действующей молочнотоварной фермы имеет свободную площадь для будущей застройки современными комплексами в рамках обновления материально-технической базы содержания животных и проведения реконструкции всего молочного производства предприятия.

В рамках реализации проекта предполагается капитальное строительство нового животноводческого корпуса с общей проходной галереей (скотопрогоном) к существующему доильно-молочному блоку, дополнительной современной лагуной навозоудаления на 23 097 м³. Новый животноводческий корпус предполагает размещение 246 стойло-мест для дозагрузки действующего доильно-молочного блока.

Планирование реализации и подготовка календарного плана реализации проекта осуществляется на основании анализа нормативно-правовых актов, требований законодательства, регулирующего создание агропромышленных объектов и строений. Важно учесть, государство поддерживает создание агропромышленных комплексов, субсидирует возмещение части прямых понесенных затрат. Для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат необходимо выполнить ряд требований к проектно-сметной документации и пройти отбор инвестиционных проектов в Министерстве сельского хозяйства.

Предлагаемый авторами проект строительства корпуса для содержания КРС удовлетворяет требованиям субсидирования по возмещению части прямых понесенных затрат для объектов капитального строительства. Требования к инвестиционным проектам для прохождения отбора проектов комплексного развития территорий изложены в Приказе Министерства сельского хозяйства РФ № 767 от 17.11.2021 г. "Об утверждении Порядка отбора проектов комплексного развития сельских территорий или сельских агломераций, а также требований к составу заявочной документации, представляемой на отбор проектов". Важно отметить, что нижеприведенные требования также влияют на принятие объемно-планировочных и технологических решений, которые будут принимать на стадии проектирования объекта [4].

Рассмотрим основные выдержки из приказа № 767, применимые к предлагаемому проекту. Согласно данного приказа, заявочная документация должна содержать:

1. Копию утвержденной проектной документации.



2. Копию утвержденных государственным или муниципальным заказчиком сводного сметного расчета (за исключением затрат на проектно-изыскательские работы).

3. Копию заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий [4].

Таким образом, для реализации проекта строительства корпуса содержания животных (КРС) и получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Получение исходно-разрешительной документации – проведение полного объема инженерных изысканий (табл. 1, п. 1-5);

2. Выполнение проектно-сметной документации стадии П и Р, сводного сметного расчета для подтверждения ценообразования строительства объекта (табл. 1, п. 6);

3. Прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации (табл. 1, п. 7);

4. Получение разрешения на строительство объекта капитального строительства;

5. Выполнение строительно-монтажных работ с поочередным прохождением проверок государственного строительного надзора;

6. Получение заключения о соответствии построенного или реконструированного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, технических регламентов и норм безопасности;

7. Получение разрешения на ввод в эксплуатацию объектов капитального строительства;

8. Регистрация права на возведенный объект строительства и постановка на кадастровый учет объекта капитального строительства;

9. Приобретение и монтаж технологического оборудования (выполнение возможно параллельно с п. 5 – п. 8);

10. Перевод крупного рогатого скота в новый животноводческий корпус.

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлен в таблице 1 (прединвестиционная и инвестиционная стадии проекта). Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» подразумевает:

- 1 - 2 кв. 2027 г. прединвестиционная стадия проекта;
- 3 кв. 2027 г. - 2 кв. 2028 г. инвестиционная стадия проекта;
- с 2 кв. 2028 г. начать эксплуатационную стадию проекта;

– до 4 кв. 2028 г. осуществить прохождение отбора инвестиционных проектов в Министерстве сельского хозяйства для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат.

Таблица 1

**Календарный план реализации проекта
строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»**

Table 1

**The implementation schedule for the project to build
a cattle housing facility at Urozhai XXI Vek LLC**

№	Наименование вида работ	2027 г.				2028 г.	
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.
1	Инженерно-геодезические изыскания						
2	Инженерно-геологические изыскания						
3	Инженерно-геофизические изыскания						
4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания						
5	Инженерно-экологические изыскания						
6	Выполнение проектно-сметной документации (стадии П и Р), в соответствии с требованиями постановления №87 Правительства РФ						
7	Прохождение государственной экспертизы проектно-сметной документации						
8	Вертикальная планировка территории						
9	Фундаментные работы						
10	Устройство каркаса здания и кровли						
11	Устройство пола						
12	Устройство стен						
13	Монтаж инженерных систем внутри здания						
14	Устройство внутриплощадочных сетей водоснабжения						
15	Устройство внутриплощадочных сетей электроснабжения						
16	Приобретение технологического оборудования для содержания КРС						
17	Подключение оборудования для содержания КРС к инженерным сетям						
18	Устройство въездных площадок						
19	Строительство лагуны объемом 23 097 м3						
20	Устройство КНС						
21	Внутриплощадочные сети канализации						
22	Перемещение животных в новый корпус						

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Расчет экономической эффективности проекта необходимо осуществить следующими этапами:



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

1. Выполнить расчет дополнительной молочной продукции, которая может быть получена за счет улучшения условий содержания животных (производственный план);

2. Выполнить прогнозирование цен реализации 1 кг молока в будущих периодах (на основании фактической отпускной стоимости продукции прошлых периодов и инфляционного прогноза);

3. Выполнить прогнозирование себестоимости производства 1 кг молока в будущих периодах (на основании фактической себестоимости производства и инфляционного прогноза).

Описание проектного решения и расчет дополнительной молочной продукции при реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение показателей молочнотоварной фермы ООО «Урожай XXI век» при реализации проекта строительства корпуса содержания животных

Table 2

Comparison of the performance indicators of the dairy farm UrozhaiXXI Vek LLC during the implementation of the project for the construction of an animal housing building

№ п/п	Показатель	«без проекта»	«с проектом»	Абсолютное отклонение
1	Количество дойного поголовья, подлежащего переводу в новый производственный корпус, гол.	-	246,0	246,0
2	Количество дойного поголовья на действующей молочнотоварной ферме (при условии потери поголовья из аварийного корпуса содержания животных), всего гол.	450,0	696,0	246,0
3	Надой на 1 дойную корову, подлежащую переводу в новый производственный корпус, л/ гол/ сутки	32,0	34,0	2,0
4	Дополнительный валовый надой, полученный за счет сохранения действующего дойного поголовья, которое находится в аварийном корпусе, и улучшения условий содержания животных в новом производственном корпусе, т/ год	5 256,0	8 637,4	3 381,4

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Прогнозирование цен реализации 1 кг молока в физическом и зачетном весе должно учитывать волатильность ценообразования в зависимости от сезонности. Прогнозирование цены реализации 1 кг в будущих периодах целесообразно выполнить на основании фактических данных прошлых



периодов об отпускной стоимости продукции. Прогнозирование цены реализации 1 кг в будущих периодах выполним методом экспоненциального сглаживания. Исходными данными являются исторические данные средней цены реализации 1 кг молока в ООО «Урожай XXI век» за 2024–2026 гг. Цены реализации 1 кг молока в зачетном весе в ООО «Урожай XXI век» (исторические и прогнозные) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Средняя цена реализации 1 кг молока ООО «Урожай XXI век», руб. без НДС

Table 3

**Average selling price of 1 kg of milk at Urozhai XXI Vek LLC,
RUB excluding VAT**

№ п/п	Месяц	Средняя цена реализации 1 кг молока в физическом весе					Средняя цена реализации 1 кг молока в зачетном весе				
		2024	2025	2026	2026	2027	2024	2025	2026	2026	2027
		факт	факт	факт	прогноз	прогноз	факт	факт	факт	прогноз	прогноз
1	Январь	36,37	49,10	48,68	-	41,41	34,00	44,47	41,07	-	38,67
2	Февраль	36,59	49,31	47,51	-	41,43	34,19	44,77	39,92	-	38,97
3	Март	37,06	49,02	45,71	-	41,24	34,31	44,68	38,44	-	38,96
4	Апрель	36,82	47,95	43,73	-	40,51	34,15	43,88	37,16	-	38,37
5	Май	36,29	45,98	42,79	-	39,26	34,07	42,46	36,77	-	37,29
6	Июнь	35,91	45,20	42,25	-	36,51	34,27	42,30	36,88	-	34,33
7	Июль	37,02	45,90	41,93	-	36,06	35,45	42,57	36,86	-	34,25
8	Август	38,57	47,12	-	40,26	36,49	37,01	43,22	-	37,24	35,20
9	Сентябрь	41,52	48,45	-	40,77	38,57	39,03	43,32	-	37,42	36,28
10	Октябрь	43,93	50,20	-	41,14	40,75	40,45	43,64	-	37,51	37,25
11	Ноябрь	46,36	50,60	-	41,23	42,36	41,58	43,49	-	37,60	37,85
12	Декабрь	48,32	49,31	-	41,42	42,21	43,08	42,10	-	37,69	37,43

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Фактическая себестоимость производства 1 кг молока в зачетном весе в ООО «Урожай XXI век» приведена в таблице 4 (данные за июль 2026 г.).

Для применения в финансовой модели фактические затраты проиндексированы на величину инфляционного прогноза (по базовому сценарию), согласно среднесрочному прогнозу Банка России по итогам заседания Совета директоров по ключевой ставке от 24.07.2026 г. [5].

Таблица 4

**Себестоимость производства 1 кг молока (в зачетном весе)
для расчета экономической эффективности проекта
строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»**

Table 4

**The cost of production of 1 kg of milk (in the accepted weight)
for calculating the economic efficiency of the project for the construction
of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC**

№ п/п	Показатель	Значение 2026 г., руб. без НДС	Значение 2027 г., руб. без НДС
1	Себестоимость производства 1 кг молока, включая:	32,03	33,62
1.1	Корма и кормовые добавки	17,31	18,17
1.2	Расходы на содержание персонала	6,14	6,45
1.3	Средства защиты животных	1,29	1,36
1.4	Семя и азот	0,37	0,39
1.5	Электроэнергия	0,68	0,71
1.6	ГСМ	0,33	0,35
1.7	Запасные части	0,55	0,58
1.8	Строительные материалы	-	-
1.9	Услуги по ремонту и ТО	-	-
1.10	Услуги подразделений	0,81	0,85
1.11	Услуги по ветеринарному обслуживанию	0,21	0,22
1.12	Общепроизводственные расходы	4,12	4,33
1.13	Прочее	0,21	0,22

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Важно отметить, что подготовка инвестиционного бюджета должна быть синхронизирована с календарным планом реализации проекта и учитывать мероприятия, которые необходимы для получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат. Инвестиционные затраты проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 5.

Для определения объема субсидирования субъектов РФ по возмещению части прямых понесенных затрат на создание/ модернизацию объектов агропромышленного комплекса инвесторы должны руководствоваться Постановлением Правительства РФ № 717 от 14.07.2012 г. «О государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (приложение № 17), которое регулирует целевое распределение субсидий в зависимости от типов созданных объектов, статей затрат к возмещению и объему государственной поддержки [6].



Таблица 5

**Инвестиционные затраты реализации проекта
строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»**

Table 5

**Investment costs for the implementation of the project
for the construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC**

№ п/п	Статья расходов	Кол-во/ ед. изм.	Стоимость, руб. с НДС
Раздел № 1. Проектно-изыскательские работы, прохождение государственной экспертизы для получения разрешения на строительство			
1	Инженерно-геодезические изыскания	1 услуга	4 392 000,00
2	Инженерно-геологические изыскания	1 услуга	
3	Инженерно-геофизические изыскания	1 услуга	
4	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	1 услуга	
5	Инженерно-экологические изыскания	1 услуга	
6	Выполнение проектной документации (стадии П и Р)	1 услуга	
7	Прохождение государственной экспертизы	1 услуга	1 500 000,00
Раздел № 2. Выполнение строительно-монтажных работ			
8	Вертикальная планировка территории	9 360 м3	31 787 352,59
9	Фундаментные работы	3 190 м2	3 579 770,69
10	Устройство каркаса здания и кровли	3 432 м2	49 870 575,54
11	Устройство стен (торцы здания, ворота)	430 м2	
12	Устройство пола	3 190 м2	14 762 614,78
13	Монтаж инженерных систем внутри здания	1 услуга	34 704 684,19
14	Устройство внутриплощадочных сетей	600 м. п.	1 384 570,68
15	Устройство въездных площадок	768 м2	4 414 474,09
16	Строительство лагуны объемом 23 097 м3	23 097 м3	14 482 836,67
17	Устройство КНС, внутриплощадочные сети КН	1 услуга	1 647 122,00
18	Прокладка кабельной продукции слаботочных систем	1 200 м. п.	559 818,96
19	Услуги Технического Заказчика (4 % от ПИР и СМР)	1 услуга	6 493 500,05
20	Непредвиденные расходы на СМР	2 %	3 143 876,40
Раздел № 3. Поставка, монтаж технологического оборудования			
21	Поилки из нержавеющей стали	14 шт.	1 214 019,64
22	Станция подогрева воды	2 шт.	486 885,28
23	Вентиляторы ЮН-1100	32 шт.	682 263,04
24	Матрасы для коров со вспененным покрытием	246 шт.	2 751 100,00
25	Шторы вентиляционные, высота проёма до 3-х м.	220 м. п.	2 574 290,92
26	Стойловые места: система кормовых заборов «хэдлок»	246 шт.	5 459 396,12
27	Скреперная цепная система навозоудаления с приводными станциями и управлением GEA	2 шт.	4 987 656,05
28	Автоматическая маятниковая щетка	8 шт.	934 848,59
29	Насосная станция в комплекте с шиберами	2 шт.	5 795 000,00
30	Монтаж технологического оборудования	1 услуга	3 050 000,00
Инвестиционные затраты реализации проекта, руб. с НДС ИТОГО			202 558 656,27
Инвестиционные затраты реализации проекта, руб. с НДС/ м2			63 498,01

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors



При формировании инвестиционной стратегии с государственной поддержкой и дальнейшем осуществлении инвестиционной деятельности на сельскохозяйственном предприятии молочного направления инвестору необходимо обратить внимание на требования Постановления Правительства РФ № 717, приложение № 17, п. 3 «б». [6]

При планировании инвестиционного проекта и расчета его экономической эффективности, необходимо обратить внимание на п. 8 «б» вышеуказанного Постановления РФ: Объем средств, предоставляемых получателям средств на возмещение части прямых понесенных затрат из бюджета субъекта РФ составляет 30 % фактической стоимости объекта агропромышленного комплекса (но не выше предельной стоимости объекта агропромышленного комплекса) [6]

Таким образом, можно сказать, что при расчете экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС, необходимо учесть объем государственной поддержки в размере 30 % от фактически понесенных затрат. С учетом инвестиционных затрат в размере 202,6 млн. руб. с НДС (табл. 5), объем средств, предъявляемых субъектом РФ к возмещению в Министерство сельского хозяйства, должен составить 41,28 млн. руб. без НДС (за вычетом ПИР и подготовительных работ, которые не субсидируются).

Важно отметить, что предельный объем субсидирования зависит от понесенных затрат и дополнительно регулируется приказом Министерства сельского хозяйства РФ № 350 от 26.06.2024 г. «Об утверждении предельных значений стоимости единиц мощности объектов агропромышленного комплекса и маркировочного оборудования».

Согласно данного приказа, предельное значение стоимости объекта агропромышленного комплекса для животноводческих комплексов молочного направления (молочных ферм) для содержания, доения и искусственного осеменения коров составляет 627,0 тыс. руб. без НДС за скотоместо (при условии, что создание или модернизация начаты в 2022 г. и в последующие годы). Проект строительства корпуса для содержания КРС подразумевает создание 246-ти скотомест, следовательно, предельное значение стоимости объекта составляет 154,242 млн. руб. без НДС. Учитывая данный факт, предельный объем субсидий по возмещению части прямых понесенных затрат для проекта строительства корпуса для содержания КРС составляет 46,27 млн. руб. без НДС, что выше ранее рассчитанного объема субсидий для финансовой модели и может быть принято при расчете экономической эффективности проекта.

Произведем расчет экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век». Важно отметить, что расчет выполнен 20 августа 2026 г. и параметры инфляционных прогнозов приняты на эту дату. Денежные потоки проекта строительства



корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 6.

Таблица 6

**Денежные потоки проекта строительства корпуса содержания КРС
в ООО «Урожай XXI век», млн. руб. без НДС**

Table 6

**Cash flows of the cattle housing project at Urozhai XXI Vek LLC,
RUB million, excluding VAT**

№ п/п	Наименование	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Модель P&L (Profit and Loss)												
1	Выручка	-	146	158	170	183	194	205	216	229	242	255
2	Себестоимость	-	(91)	(116)	(123)	(130)	(137)	(144)	(151)	(158)	(166)	(174)
3	Валовая прибыль	-	56	42	47	53	57	61	66	70	75	81
4	EBITDA	-	54	39	44	50	54	58	63	68	73	79
5	справочно: EBITDA Margin, %	-	37%	25%	26%	27%	28%	28%	29%	30%	30%	31%
CF-модель (Cash Flow Model)												
6	Денежные потоки от операционной деятельности	-	(47)	(8)	30	36	42	47	52	57	63	69
7	Денежные потоки от инвестиционной деятельности	(145)	(19)	41	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Денежные потоки от финансовой деятельности	145	(32)	(13)	(13)	(13)	(13)	(37)	(52)	(57)	(63)	(69)
9	Чистый денежный поток (Net Change in Cash)	-	(98)	20	17	23	29	10	-	-	-	-
10	Свободный денежный поток (Free Cash Flow to the Firm)	(145)	35	40	36	42	47	51	55	60	64	70
11	Дисконтированный денежный поток (Discounted Cash Flows)	(145)	32	34	29	30	31	32	32	32	32	32
12	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом (Cumulative Discounted FCFF)	(145)	(112)	(78)	(49)	(19)	12	44	76	107	139	171

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors



Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» представлены в таблице 7.

Таблица 7

Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»

Table 7

Economic efficiency indicators for the construction project of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC

№ п/п	Показатель	Значение
1	Инвестиции в проект строительства корпуса содержания крупного рогатого скота (КРС), в т.ч.	202 558 656,27
1.1	- проектно-изыскательские работы, прохождение государственной экспертизы для получения разрешения на строительство, руб. с НДС	5 892 000,00
1.2	- строительно-монтажные работы, руб. с НДС	166 831 196,63
1.3	- поставка и монтаж технологического оборудования, руб. с НДС	29 835 459,64
2	NPV (Net Present Value), млн. руб.	171
3	IRR (Internal Rate of Return), %	40
4	Discounted PP, лет	6
5	Simple PP, лет	5

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Экономическая эффективность проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» показывает приемлемые результаты: внутренняя норма доходности составляет 40,0 %; дисконтированный срок окупаемости – 6,0 лет, что допустимо с учетом срока полезного использования сооружений и оборудования, созданного при реализации проекта (10 лет). Важно учесть, что вышеуказанные показатели экономической эффективности проекта могут быть достижимы в случае получения государственной поддержки по возмещению части прямых понесенных затрат, что отражено в денежных потоках от инвестиционной деятельности (табл. 6, п. 7).

В условиях внешнеполитического давления и снижения темпов экономического развития страны, субъекты экономики могут столкнуться с фактором ограниченности ресурсов и ужесточением критериев нуждаемости по возмещению части понесенных затрат, что повлечет за собой снижение государственной поддержки и снижение инвестиционной привлекательности проектов АПК. Инвестору необходимо учитывать риски отсутствия субсидий, рассматривать альтернативные варианты реализации проектов и искать резервы повышения экономической эффективности.



Получение государственной поддержки предъявляет особые объемно-планировочные требования для проекта строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век». С целью субсидирования данный объект должен быть отнесен к объектам капитального строительства.

В случае отсутствия возможности получения государственной поддержки, вновь созданный объект для содержания КРС может не обладать ключевыми признаками объектов капитального строительства: прочная связь с землей (заглубленный фундамент), невозможность перенести объект в др. место без соразмерного ущерба объекту.

Современные технологии позволяют выполнить объект содержания КРС из быстровозводимых тентовых конструкций с ПВХ покрытием. Данные сооружения могут иметь различное назначение и являются альтернативой материалоемкому и долгосрочному капитальному строительству. В данных помещениях могут размещать: современные роботизированные молочные фермы, лаборатории, отсеки для содержания молодого поголовья, племенных особей, объекты откорма мясных и молочных пород животных.

Выполнение инвестиционных проектов молочной отрасли из тентовых конструкций обладает схожими показателями экономической эффективности с объектами капитального строительства, несмотря на отсутствие государственной поддержки. Главным резервом повышения экономической эффективности являются: меньший срок реализации проекта и более быстрый ввод объекта в эксплуатацию, и меньшие инвестиционные затраты.

Рассмотрим альтернативный вариант выполнения проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» без государственной поддержки по возмещению части понесенных затрат.

Календарный план реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлен в таблице 8.

Таблица 8

**Календарный план реализации проекта
строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»
из тентовых конструкций**

Table 8

**Project implementation schedule construction
of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures**

№ п/п	Наименование вида работ	2027 г.			
		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1	Инженерно-геодезические изыскания				
2	Инженерно-геологические изыскания				
3	Выполнение проектной документации (стадия Р): ПЗ, ПЗУ, КЖ, КМ				
4	Вертикальная планировка территории				
5	Строительно-монтажные работы корпуса содержания животных				
6	Устройство внутриплощадочных инженерных сетей (ВК, НВК, ЭС)				
7	Приобретение технологического оборудования для содержания КРС, монтажные работы				
8	Перемещение животных в новый корпус				

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Реализация проекта строительства корпуса содержания КРС из тентовых конструкций позволит сократить срок реализации проекта на 3 мес. за счет:

- снижения требования к объему получаемой исходно-разрешительной документации, которая необходима для начала строительства объекта;
- уменьшения объема монолитных работ;
- уменьшения объема монтажа стеновых и кровельных ограждающих конструкций.

Инвестиционные затраты проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлены в таблице 9. Показатели экономической эффективности проекта строительства корпуса содержания животных в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций представлены в таблице 10.



Таблица 9

Инвестиционные затраты реализации проекта строительства корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций

Table 9

Investment costs for project implementation construction of a cattle housing building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures

№ п/п	Статья расходов	Стоимость, руб. с НДС
Раздел № 1. Проектно-изыскательские работы, необходимые для начала строительства		
1	Инженерно-геодезические изыскания	1 317 600,00
2	Инженерно-геологические изыскания	
3	Выполнение проектной документации (стадия Р)	
Раздел № 2. Выполнение строительно-монтажных работ		
4	Вертикальная планировка территории	31 787 352,59
5	Фундаментные работы	3 521 067,13
6	Устройство пола	14 129 997,18
7	Поставка и монтаж тентовой конструкции	44 979 945,52
8	Монтаж инженерных систем внутри здания	32 224 104,00
9	Устройство въездных площадок, благоустройство	5 103 769,35
10	Строительство лагуны объемом 23 097 м3	14 482 836,67
11	Устройство КНС, внутриплощадочные сети КН	1 647 122,00
12	Прокладка кабельной продукции слаботочных систем	559 818,96
13	Услуги Технического Заказчика (4 % от ПИР и СМР)	5 967 751,78
14	Непредвиденные расходы на СМР	2 968 720,27
Раздел № 3. Поставка, монтаж технологического оборудования		
15	Поилки из нержавеющей стали	1 214 019,64
16	Станция подогрева воды	486 885,28
17	Вентиляторы JYN-1100	682 263,04
18	Матрасы для коров со вспененным покрытием	2 751 100,00
19	Стойловые места: система кормовых заборов «хэдлок»	5 459 396,12
20	Скреперная цепная система навозоудаления с приводными станциями и управлением GEA	4 987 656,05
21	Автоматическая маятниковая щетка	934 848,59
22	Насосная станция в комплекте с шиберами	5 795 000,00
23	Монтаж технологического оборудования	3 050 000,00
Инвестиционные затраты, руб. с НДС ИТОГО		185 951 254,16
Инвестиционные затраты, руб. с НДС/ м2		58 291,93

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors



Таблица 10

**Показатели экономической эффективности проекта строительства
корпуса содержания КРС в ООО «Урожай XXI век»
из тентовых конструкций**

Table 10

**Economic efficiency indicators for the construction project of a cattle housing
building at Urozhai XXI Vek LLC from tent structures**

№ п/п	Показатель	Значение
1	Инвестиции в проект строительства корпуса содержания крупного рогатого скота (КРС) из тентовых конструкций, в т.ч.	185 951 254,16
1.1	- проектно-изыскательские работы, руб. с НДС	1 317 600,00
1.2	- строительно-монтажные работы, руб. с НДС	157 372 485,44
1.3	- поставка и монтаж технологического оборудования, руб. с НДС	27 261 168,72
2	NPV (Net Present Value), млн. руб.	144
3	IRR (Internal Rate of Return), %	37
4	Discounted PP, лет	6
5	Simple PP, лет	6

Источник: составлено авторами

Source: compiled by the authors

Таким образом, инвестиционный проект строительства корпуса для содержания КРС в ООО «Урожай XXI век» из тентовых конструкций может быть принят инициатором к рассмотрению, при реализации проекта в условиях ограниченности государственных ресурсов и отсутствия возмещения понесенных затрат.

Реализация проекта позволит ООО «Урожай XXI век» повысить конкурентоспособность молочного производства: получить дополнительную прибыль при постоянных затратах, снизить себестоимость производства молока на единицу продукции за счет увеличения надоев. Помимо улучшения финансового состояния исследуемого предприятия, реализация проекта позволит повысить технологический потенциал молочного производства, улучшить содержание и воспроизводство поголовья за счет применения достижений технологического прогресса агропромышленного комплекса.

Литература

1. Гайдук В. И., Гладкий С. В., Терещенко Г.А. Эффективность инвестиций в техническую модернизацию системы микроклимата животноводческих помещений // Московский экономический журнал. 2021. № 11. <https://doi.org/10.24412/2413-046X-2021-10690>.
2. Приказ Минсельхоза России от 21 октября 2020 г. № 622 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации» (зарегистрирован в Минюсте России 29 октября 2020 г., регистрационный № 60628) // Официальный интернет-портал правовой информации.
3. Ануфриева А.Н. Энергосберегающая система воздухообмена и обогрева коровника на 200 голов // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века. 2019. № 13. С. 131–137.
4. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 17.11.2021 № 767 «Об утверждении Порядка отбора проектов комплексного развития сельских территорий или сельских агломераций, а также требований к составу заявочной документации, представляемой на отбор проектов» // Официальный интернет-портал правовой информации.
5. Комментарий к среднесрочному прогнозу Банка России. — Москва: Банк России, 2026. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/194306/comment_05082026.pdf.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изм. и доп.) // Официальный интернет-портал правовой информации. Приложение № 17 к Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.
7. Смоленцев С.Ю., Суфьянова Л.М. Влияние параметров микроклимата на молочную продуктивность коров // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы : Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 426–429.
8. Довлатов И. М., Будников Д. А., Матвеев В. Ю. Инвестиционная привлекательность современных строительных технологий в агропромышленном комплексе: стоимостной анализ жизненного цикла животноводческих помещений // Вестник НГИЭИ. 2026. № 3 (178). С. 86–101. <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2026-3-86-101>.
9. Филоненко А. Ю., Харченко Д. В., Тарасенко П. С., Сабиев У. К. Проектирование систем микроклимата в животноводческих помещениях в современных условиях // Научное и техническое обеспечение АПК, состояние и перспективы развития : Материалы V Международной научно-практической



конференции. Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. С. 149–157

10. Юдин М. Е., Пинигин М. А., Широбокова Т. А. Эффективное управление микроклиматом в животноводческих помещениях // Инженерно-технологические решения проблем развития АПК и общества: Сборник трудов LVIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2024. С. 1034–1039

11. Гайдук В.И., Гладкий С.В., Владимиров В.В. Обеспечение повышения конкурентоспособности фирмы на основе совершенствования технологических процессов // Московский экономический журнал. 2021. № 10. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10593>.

12. Сироткин В. А. Повышение эффективности функционирования молочнопродуктового подкомплекса за счет активизации инвестиционных процессов. Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2019. 103 с.

13. Гладкий С.В., Шахрудинова М.С. Инвестиции в воспроизводство основных производственных фондов сельскохозяйственных организаций Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2021. 129 с. ISBN 978-5-907430-32-7.

14. Гайдук В.И., Калитко С. А., Харченко С. С. Барьеры развития отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Краснодарского края // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9. № 11. С. 484–499. https://doi.org/10.55186/2413046X_2024_9_11_446.

15. Гладкий С. В., Гайдук В. И., Бунчиков О. Н., Шахрудинова М. С. Экономическая сущность воспроизводства основных фондов сельскохозяйственных организаций // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 10–3. С. 269–275. <https://doi.org/10.17513/vaael.1375>.

References

1. Gaiduk V.I., Gladkii S.V., Tereshchenko G.A. (2021). Effektivnost' investitsii v tekhnicheskuyu modernizatsiyu sistemy mikroklimata zhivotnovodcheskikh pomeshchenii [Efficiency of investments in the technical modernization of the microclimate system of livestock facilities]. Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal], 11. <https://doi.org/10.24412/2413-046X-2021-10690>. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Priказ Minsel'khoza Rossii ot 21 oktyabrya 2020 g. № 622 «Ob utverzhdenii Veterinarnykh pravil soderzhaniya krupnogo rogatogo skota v tselyakh ego proizvodstva, vyrashchivaniya i realizatsii» [Order of the Ministry of Agriculture of Russia dated October 21, 2020 No. 622 “On approval of Veterinary



Rules for keeping cattle for the purposes of reproduction, raising and sale”]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. (In Russ.)

3. Anufrieva A.N. (2019). Energoberegayushchaya sistema vozdukhooobmena i obogreva korovnika na 200 golov [Energy-saving air exchange and heating system for a 200-head cowshed]. Nauchno-obrazovatel'nyi potentsial molodezhi v reshenii aktual'nykh problem XXI veka [Scientific and Educational Potential of Youth in Solving Current Problems of the 21st Century], 13, 131–137. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Prikaz Ministerstva sel'skogo khozyaistva Rossiiskoi Federatsii ot 17.11.2021 № 767 «Ob utverzhdenii Poryadka otbora proektov kompleksnogo razvitiya sel'skikh territorii ili sel'skikh aglomeratsii, a takzhe trebovaniy k sostavu zayavochnoi dokumentatsii, predstavlyaemoi na otbor proektov» [Order of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation dated November 17, 2021 No. 767 “On approval of the Procedure for selecting integrated development projects for rural areas or rural agglomerations, as well as requirements for the application documentation submitted for project selection”]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. (In Russ.)

5. Kommentarii k srednesrochnomu prognozu Banka Rossii [Commentary on the Bank of Russia medium-term forecast]. (2026). Moscow: Bank of Russia. Retrieved from: https://cbr.ru/Content/Document/File/194306/comment_05082026.pdf. (In Russ.)

6. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 14.07.2012 № 717 «O Gosudarstvennoi programme razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated July 14, 2012 No. 717 “On the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials and Food”]. Ofitsial'nyi internet-portal pravovoi informatsii [Official Internet Portal of Legal Information]. Prilozhenie № 17 k Gosudarstvennoi programme razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya [Appendix No. 17 to the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets for Agricultural Products, Raw Materials and Food]. (In Russ.)

7. Smolentsev S.Yu., Sufyanova L.M. (2022). Vliyanie parametrov mikroklimata na molochnuyu produktivnost' korov [Influence of microclimate parameters on cow milk productivity]. In: Agropromyshlennyy kompleks: sostoyanie, problemy, perspektivy: Sbornik statei XVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Agro-Industrial Complex: State, Problems, Prospects: Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference]. Penza: Penza State Agrarian University, 426–429. (In Russ.)

8. Dovlatov I.M., Budnikov D.A., Matveev V.Yu. (2026). Investitsionnaya privlekatel'nost' sovremennykh stroitel'nykh tekhnologii v agropromyshlennom



komplekse: стоимостной анализ жизненного цикла животноводческих помещений [Investment attractiveness of modern construction technologies in the agro-industrial complex: life-cycle cost analysis of livestock facilities]. Vestnik NGIEI [Bulletin of NGIEI], 3(178), 86–101. <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2026-3-86-101>. (In Russ., abstract in Eng.)

9. Filonenko A.Yu., Kharchenko D.V., Tarasenko P.S., Sabiev U.K. (2021). Proektirovanie sistem mikroklimata v zhivotnovodcheskikh pomeshcheniyakh v sovremennykh usloviyakh [Design of microclimate systems in livestock facilities under modern conditions]. In: Nauchnoe i tekhnicheskoe obespechenie APK, sostoyanie i perspektivy razvitiya: Materialy V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Scientific and Technical Support of the Agro-Industrial Complex, State and Development Prospects: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference]. Omsk: Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, 149–157. (In Russ.)

10. Yudin M.E., Pinigin M.A., Shirobokova T.A. (2024). Effektivnoe upravlenie mikroklimatom v zhivotnovodcheskikh pomeshcheniyakh [Effective microclimate management in livestock facilities]. In: Inzhenerno-tekhnologicheskie resheniya problem razvitiya APK i obshchestva: Sbornik trudov LVIII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh [Engineering and Technological Solutions to the Problems of Agro-Industrial Complex and Society Development: Proceedings of the LVIII International Scientific and Practical Conference of Students, Postgraduates and Young Scientists]. Tyumen: Northern Trans-Ural State Agricultural University, 1034–1039. (In Russ.)

11. Gaiduk V.I., Gladkii S.V., Vladimirov V.V. (2021). Obespechenie povysheniya konkurentosposobnosti firmy na osnove sovershenstvovaniya tekhnologicheskikh protsessov [Ensuring the improvement of firm competitiveness through the enhancement of technological processes]. Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal], 10. <https://doi.org/10.24411/2413-046X-2021-10593>. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Sirotkin V.A. (2019). Povyshenie effektivnosti funktsionirovaniya molochnoproduktovogo podkompleksa za schet aktivizatsii investitsionnykh protsessov [Improving the efficiency of the dairy subcomplex through the intensification of investment processes]. Krasnodar: FGBU “Rossiiskoe energeticheskoe agentstvo” Minenergo Rossii, Krasnodarskii TsNTI – filial FGBU “REA” Minenergo Rossii. 103 p. (In Russ.)

13. Gladkii S.V., Shakhrudinova M.S. (2021). Investitsii v vosproizvodstvo osnovnykh proizvodstvennykh fondov sel'skokhozyaistvennykh organizatsii [Investments in the reproduction of fixed production assets of agricultural organizations]. Krasnodar: Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin. 129 p. ISBN 978-5-907430-32-7. (In Russ.)



14. Gaiduk V.I., Kalitko S.A., Kharchenko S.S. (2024). Bar'ery razvitiya otrasli zhivotnovodstva sel'skokhozyaistvennykh organizatsii Krasnodarskogo kraya [Barriers to the development of the livestock industry of agricultural organizations in Krasnodar Krai]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal]*, 9(11), 484–499. https://doi.org/10.55186/2413046X_2024_9_11_446. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Gladkii S.V., Gaiduk V.I., Bunchikov O.N., Shakhrudinova M.S. (2020). *Ekonomicheskaya sushchnost' vosпроизводства osnovnykh fondov sel'skokhozyaistvennykh organizatsii [Economic essence of the reproduction of fixed assets of agricultural organizations]*. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law]*, 10–3, 269–275. <https://doi.org/10.17513/vaael.1375>. (In Russ., abstract in Eng.)

© Сироткин В.А., Гладкая Н.С., Гладкий С.В., 2026