

УДК 338.4
JEL classification: N50; P25
AGRIS E10

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/44>

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВОМ И ЖИВОТНОВОДСТВОМ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

©*Омурзаков С. А.*, SPIN-код: 6216-3991, д-р экон. наук, Международный университет им. К. Ш. Токтомаматова, г. Джалал-Абад, Кыргызстан

©*Омошев Т. Т.*, SPIN-код: 5798-7980, канд. пед. наук, Международный университет Кыргызстана им. К. Ш. Токтомаматова, г. Джалал-Абад, Кыргызстан

©*Сулайманова Д. К.*, SPIN-код: 3632-4158, канд. экон. наук, Международный университет Кыргызстана им. К. Ш. Токтомаматова, г. Джалал-Абад, Кыргызстан

OPTIMIZATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM FOR CROP AND LIVESTOCK PRODUCTION IN THE KYRGYZ REPUBLIC IN MODERN CONDITIONS

©*Omurzakov S.*, SPIN-code: 6216-3991, Dr. habil., International University after named K. Sh. Toktomamatov, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

©*Omoshev T.*, SPIN-code: 5798-7980, Ph.D., International University after named K. Sh. Toktomamatov, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

©*Sulaymanova D.*, SPIN-code: 3632-4158, Ph.D., International University after named K. Sh. Toktomamatov, Jalal-Abad, Kyrgyzstan

Аннотация. Рассмотрены вопросы оптимизации системы управления растениеводством и животноводством в Кыргызской Республике в современных условиях. А также пути повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства в Кыргызской Республике. Проанализированы показатели численности занятого населения в аграрном секторе экономики на годы. Выполнен расчет среднегодовой численности занятого населения Ошской области в аграрном секторе экономики.

Abstract. The article discusses the issues of optimizing the crop and livestock management system in the Kyrgyz Republic in modern conditions. And also, ways to increase the economic efficiency of agricultural production in the Kyrgyz Republic. Forecast indicators of the number of employed people in the agricultural sector of the economy for the forecast years. Average annual number of employed populations of the Osh region in the agricultural sector of the economy.

Ключевые слова: растениеводство, животноводство, аграрный сектор, Кыргызстан.

Keywords: crop production, livestock farming, agricultural sector, Kyrgyzstan.

Эффективность растениеводства и животноводства имеет свою систему факторов. Например, эффективность растениеводства зависит от следующих факторов, повышающих эффективность оптимизационных процессов в отрасли: агробиологические, технические, организационно-экономические и социальные [1]. Эти тесно взаимосвязанные факторы повышают эффективность оптимизационных процессов, используя производственные ресурсы и внедряя достижения научно-технического прогресса. В последние годы из-за

различных болезней нет полноценного урожая хлопка, поэтому государству необходимо оказывать помощь крестьянам при обработке хлопчатника [2-5].

Экономическую эффективность сельскохозяйственного производства можно определить в основном двумя группами факторов: внутренними и внешними. К внутренним факторам можно отнести продуктивность животных, урожайность сельскохозяйственных культур, технологию и организацию производства, себестоимость продукции, степень специализации и т.д. Внешними факторами, определяющими экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, являются ценообразование, инфляционные процессы, налогообложение, аграрное законодательство, кредитование, дотации и компенсации и др. [6].

Пути повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства в Кыргызской Республике. С целью реализации основных направлений агропродовольственной политики Кыргызской Республики необходимо разработать новые подходы для решения вопросов кадрового обеспечения аграрного производства. Низкий уровень подготовки менеджеров, специалистов, недостаточная гибкость к рыночным реформам не позволяет им оперативно адаптироваться к новым условиям хозяйствования, что приводит к серьезным негативным последствиям. Для эффективной работы по укреплению кадрового потенциала необходимо осуществлять следующее:

- организацию повышения квалификации кадров в районном и областном масштабах;
- отбор и направление молодежи на учебу, выработку мер по закреплению специалистов на производстве;

- подготовку руководителей предприятия, являющуюся важнейшей составной частью региональных программ кадрового обеспечения аграрного сектора. В этой связи особый акцент приобретает необходимость формирования действенного резерва руководящих кадров. Этот вопрос должен решаться в учебных заведениях переподготовкой специалистов и дополнительным профессиональным образованием;

- переподготовку и повышение квалификации в области внедрения новых информационных технологий при заготовке, реализации и переработке сельскохозяйственной продукции;

- создание информационно-консультативной службы, являющейся эффективным механизмом доведения до сельхозпроизводителей рыночной, научной и технологической информации и оказывающей серьезное влияние на повышение эффективности сельскохозяйственного производства. Услугами консультационных служб должны активно пользоваться работники, занятые в крестьянских хозяйствах [7].

Все перечисленные факторы позволяют значительно повысить результативность работы по укреплению кадрового потенциала сельского хозяйства. Одним из важнейших условий рациональной организации производства в крестьянском (фермерском) хозяйстве является достижение более полного и равномерного использования имеющихся трудовых ресурсов в период всего года. В результате повышения занятости нового типа из года в год растет производительность труда, а также заработная плата, что обеспечивает эффективное производство продукции сельского хозяйства.

Прогнозные показатели численности занятого населения в аграрном секторе экономики на прогнозируемые годы. Эффективность применения средств химизации в зависимости от поставленной задачи может быть выражена ограниченным числом показателей. Так, при установлении экономически обоснованных норм внесения минеральных удобрений учитывается выход дополнительной продукции на единицу питательных веществ или на 1

сом затрат, связанных с применением удобрений и величины чистого дохода с 1 га удобряемой площади [8-11].

Размер прибавки урожая с 1 га определяется с помощью следующей формулы:

$$Y_{yd} = Y_{\phi} \cdot D_y / 100, \quad (1)$$

где Y_{ϕ} – фактический урожай в хозяйстве, ц/га, D_y – средняя доля участия удобрений во всех урожаях, определенная в среднем по многолетним данным полевых опытов с удобрениями. При правильном использовании удобрений с учетом требований в питательных веществах различной культуры, особенностей почв и свойств самих удобрений не только повышается урожай, но улучшается его качество при значительном снижении себестоимости продукции, увеличивается зимостойкость растений и их сопротивляемость болезням.

Планирование и распределение минеральных удобрений осуществляется в два этапа:

1. Определение научно обоснованной потребности;
2. Распределение выделенных фондов минеральных удобрений с учетом потребности в них.

Потребность сельскохозяйственных культур в минеральных удобрениях определяется по формуле:

$$П = 0,001 \cdot V \cdot H_3 \quad (2)$$

где $П$ – потребность в удобрениях, питательных веществах тыс. т., V – валовая продукция, тыс. т., H_3 – затраты удобрений, кг/га.

При проведении коренного улучшения сенокосов пастбищ, закладок садов и ягодников, под неплодоносящие многолетние насаждения, картофель, овощебахчевые, сахарную свеклу, кормовые корнеплоды потребность в минеральных удобрениях определяют по формуле:

$$П = 0,001 \cdot S \cdot D_{opt} \quad (3)$$

где $П$ – потребность в минеральных удобрениях, тыс. т., D_{opt} – оптимальная доза N , P_2O_5 , K_2O по нормативам, кг/га, S – расчетная площадь, тыс. га.

Фонды минеральных удобрений распределяются с учетом следующего:

1. Повышения эффективности использования удобрений (выделение удобрений под интенсивные технологии, возделывание сельскохозяйственных культур, на орошение земли, для легкого вынесения и др.);
2. Охраны окружающей среды. Распределение фондов минеральных удобрений осуществляет по видам, начиная с фосфорных удобрений, которые находятся в первом минимуме. Расчет объемов удобрений, выделяемых под сельскохозяйственные культуры, проводится по формуле:

$$P_1 = 0,01 \cdot П \cdot K_1 \quad (4)$$

где P_1 – рассчитанные на первом этапе объемы удобрений, в тоннах; $П$ – потребность в удобрениях, в тоннах; K_1 – уровень обеспеченности удобрений на первом этапе. Если рассчитанное на первом этапе количество удобрения окажется больше имеющихся фондов фосфорных удобрений, оно переходит ко второму и, при необходимости, к последующим этапам распределения, снижая объемы удобрения, определенные на первом этапе на 10%. Рассмотрим теперь экономическую эффективность азотных удобрений. Азотные удобрения на староорошаемых сероземах являются наиболее эффективными, повышающими урожайность сельскохозяйственных культур на 10-12% и более. При распределении по 140-

160 кг/га азота на юге республики получена прибавка 3,5 ц/га хлопка-сырца. Дальнейшее увеличение нормы азота в полтора и два раза способствовало формированию дополнительного урожая 0,8 ц/га. При внесении полной нормы азота, т.е. 140-160 кг/га, 1 сом окупает 3,5 сом. С повышением норм азотных туков окупаемость снижается на 0,7 сом.

Таким образом, наиболее выгодно применить азотные туки в дозе 140-160 кг/га. Однако, учитывая необходимость создания положительного баланса азота в системе почва – растение, а также для повышения плодородия почвы экономически оправданной является норма азота 210-240 на фоне фосфора 80-100 кг/га и калия 60 кг/га [12-14].

В настоящее время одним из факторов повышения экономической эффективности является создание новых сортов растений, пород сельскохозяйственных животных и технологий. Отечественными учеными выведены более 30 сортов озимой и яровой пшеницы, 18 сортов ячменя, 4 вида кукурузы, 5 пород овец и коз, 2 вида крупного рогатого скота. Новые породы лошадей, кур, получившие повсеместное распространение, дают продукцию и кормят население республики. В настоящее время ученые-аграрники работают над созданием нового поколения генетических ресурсов растений и животных.

Разрабатывается теоретически обоснованная методика по улучшению высокопродуктивного сорта сельскохозяйственных культур, создаются новые сорта пшеницы, ячменя и других культур с высоким качеством зерна, устойчивых к жаре, полеганию, болезням и вредителям. Учеными республики разрабатываются технологии, направленные на повышение плодородия почвы, предотвращение ее от засоления, эрозированности и опустынивания. Это также является одним из факторов поднятия экономики республики, дающих гарантии обеспечения её безопасной продовольственной и сырьевой базой. Показатели экономической эффективности производства продукции аграрного сектора можно разделить на частные и обобщающие. К частным относят количество продукции, производительность труда, землеотдачу, фондоотдачу, материалоотдачу, издержки производства продукции и т.д. Вторым показателем может быть представлено не только количество произведенной продукции, но и другие объемные показатели в зависимости от поставленных целей, к примеру, прибыль (убытки), рентабельность [13].

К основным показателям динамики экономического роста можно отнести следующие:

- рост ВВП или национальный доход (НД);
- темпы роста производства в целом по отраслям на душу населения;
- темпы роста ВВП и НД в расчете на душу населения.

Для изучения динамики экономического роста в экономической статистике используем показатели темпов роста и темпов прироста.

$$\text{Темпы роста} = (ВВП(t) / ВВП(t - 1)) \cdot 100\%$$

$$\text{Темпы прироста} = ((ВВП(t) - ВВП(t - 1)) / ВВП(t - 1)) \cdot 100\%$$

ВВП сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства (в фактически действующих ценах, миллионов сомов) в 2022 г составил 112090,6 млн. сомов, а в 2023 г 110100,2 млн. сомов, тогда темп роста = $110100,2/112099,6 \times 100\% = 98,2\%$; темп прироста = $((110100,2 - 112099,6)/112099,6) \times 100\% = -1,78\%$. Отсюда следует, что темп роста снижается на 1,8%, а темп прироста на 1,78%.

Теперь определим темпы роста и прироста по сравнению с 2021 г.

$ВВП(t - 1) = 89886,1$ млн. сомов, а в 2023 г – 110100,2 млн. сомов, тогда темп роста = $110100,2/89886,1 \times 100\% = 122,5\%$; темп прироста = $((110100,2 - 89886,1) / 89886,1) \times 100\% = 22,5\%$.

Отсюда следует, что в 2023 г по сравнению с 2021 г темп прироста составляет 22,5%.

Рассмотрим основные факторы экономического роста. Крупный экономист Ж. Сай впервые сформулировал три фактора производства: труд, земля и капитал, с помощью этих факторов показал осуществление экономического роста. Современные условия углубили и расширили трактовку производственных факторов [15]. К существующим факторам присоединяются еще два: предпринимательские способности и научно-технический прогресс. В процессе экономического роста число работающих в крестьянском хозяйстве с течением времени увеличивается. Темп прироста занятых работников будет пропорциональным числу работающих, поэтому имеем следующую зависимость

$$\frac{dR}{dt} = dR(t) \quad (5)$$

т.е. получаем дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными. Решая уравнение (4), имеем: $R(t) = R_0 e^{\alpha t}$, где $R_0 = R(0)$ – которое означает число работающих в начальный момент времени, где α – известная величина.

Работники предприятия производят национальный доход $y(t)$, который состоит из суммы потребления и накопления:

$$y(t) = W + A \quad (6)$$

Так, например, в 2017 году $W = 213541,4$ млн. сом, а валовые накопления – 37370,8 млн. сомов, тогда национальный доход будет равным 253912,2 млн. сомов.

Накопленная часть продукта A возвращается в экономику с тем, чтобы компенсировать выбывающие из строя производящие мощности, а также для создания новых мощностей $M(t)$.

Критерием оптимальности можно выбрать душевое потребление, т.е. $C(t) = W(t)/R(t)$.

В зависимости от характера экономического роста, его факторы подразделяются на две группы: экстенсивные и интенсивные. Первую группу факторов роста могут составлять следующее:

- рост объема инвестиций при неизменном уровне существующих технологий;
- рост числа занятых работников нового типа;
- рост объема применяемого оборудования нового типа, сырья, материалов и других составляющих основного и оборотного фондов (или производственного капитала).

К группе интенсивных факторов роста можно отнести:

- ускорение НТП — означающее внедрение новой техники, технологии, модернизирование основных фондов и т.п.;
- работник должен проходить повышение квалификации в информационно-консультационном центре, чтобы владеть усовершенствованными видами и формами трудовой деятельности, основанными на использовании экономического потенциала;
- повышение эффективности использования производственных фондов;
- увеличение эффективности экономического роста.

Основными тенденциями развития современного типа занятости можно считать следующие: индивидуализация и виртуализация; повышение уровня занятости при снижении гендерного неравенства в общей численности занятых; дефицит креативных кадров на рынке труда; переход рабочих мест к работникам; повышение интенсивности трудовой мобильности работников внутри научного комплекса и др. [16]. Учитывая тенденции развития нового типа занятости можно проводить долгосрочное и среднесрочное прогнозирование занятости и рынка труда. В Таблице 1 отражена среднегодовая численность занятого населения Ошской области в аграрном секторе экономики:

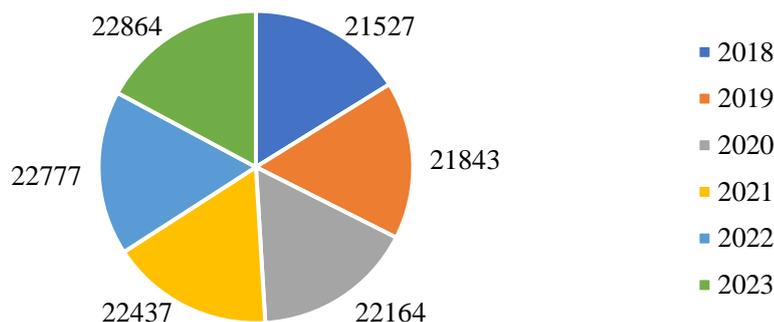


Рисунок. Среднегодовая численность занятого населения Ошской области в аграрном секторе экономики

Математическая форма тренда может быть представлена в линейной форме:

$$y_1 = a_0 + a_1t \quad (7)$$

Проведя необходимые вычисления, получим:

$$y_p = 38,995x + 1931,1 \quad (8)$$

Ошибка аппроксимации равна 0,92%. Эта цифра свидетельствует о том, что функцию с такой ошибкой можно использовать при прогнозировании результативного показателя. Теперь можно определить прогнозные значения результативного показателя – численности занятого населения по видам экономической деятельности в 2024–2028 гг. в Таблице 1

Таблица 1

ПРОГНОЗНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2024-2028 гг.

<i>Всего занято в аграрном секторе</i>	2024	2025	2026	2027	2028
Ошской области (чел)	23600	24000	24500	24770	25160

С учетом ошибки аппроксимации можно определить доверительные интервалы прогнозного показателя (Таблица 2).

Таблица 2

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ

Годы	Количество занятого населения (тыс. чел.)	Доверительный интервал	
		верхний	нижний
2024	23600	2380	2340
2025	23999	24250	23770
2026	24500	24600	24150
2027	24770	24999	24550
2028	25160	25400	24950

Таким образом, результативный показатель численности занятого населения в аграрном секторе экономики Ошской области на прогнозируемый период 2024-2028 гг. может изменяться в таких интервалах.

Проведенное исследование показало, что подготовка инвестиционных решений для сельхозпредприятий Кыргызстана в условиях полной хозяйственной самостоятельности и целенаправленности на максимизацию прибыли — это обоснование, подбор и эффективное

использование оптимальных источников финансирования аграрного производства с учетом его особенностей. Эффективность инновационной деятельности можно оценивать через конкурентоспособность новой продукции, успешное представление ее на внутреннем и внешнем рынках.

В результате научного исследования получены следующие результаты:

-сформулированы концепция и научные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов, главным из которых является моделирование движения продукции, денежных средств и других ресурсов;

-определена практическая значимость инвестиций в сельском хозяйстве;

-указаны методы оценки экономической эффективности инвестиций в инновациях;

-показана активизация инвестиционного процесса, позволяющая увеличить капиталовложения в перерабатывающие отрасли и осуществляющая некоторое выравнивание распределения капиталовложений, в том числе иностранных, по регионам республики.

Выявлено, что основными инструментами реализации инновационных предложений являются инвестиционный проект и основные факторы его эффективности. Разработанную математическую модель, основанную на целочисленном программировании, можно использовать для выбора альтернативных вариантов инвестиционного проекта. Математическую модель можно составить для любого конечного числа программ при известной величине предполагаемого финансирования в любом временном периоде.

Список литературы:

1. Култаев Т. Ч. Об одном решении некоторых экстремальных задач аграрного производства // Вестник ОшГУ: Специальный выпуск. 2004. Ч. II. С. 140-143.
2. Статистический ежегодник Кыргызской Республики. 2018-2022 гг. Бишкек, 2023.
3. Омошев Т. Т., Сулайманова Д. К., Омошев Т. Т. Модернизация агропромышленной сферы на основе совершенствования инновационных процессов в Кыргызстане // Известия Иссук-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2020. №3(30). С. 94-99.
4. Сулайманова Д. К., Омошев Т. Т. Совершенствование и оптимизация продовольственной безопасности на основе животноводческой продукции // Наука, техника и образование. 2016. №2(20). С. 93-100.
5. Сулайманова Д. К. Совершенствование продовольственной безопасности на основе интеграционных процессов в агропромышленном комплексе региона // Проблемы науки. 2016. №1(2). С. 6-11.
6. Омошев Т. Т., Сулайманова Д. К. Научные основы развития инновационных процессов в сельском хозяйстве // Экономика и социум. 2015. №4(17). С. 871-878.
7. Омошев Т. Т., Сулайманова Д. К. Модернизации АПК на основе совершенствования инновационных процессов экономики // Альманах мировой науки. 2015. №1-4(1). С. 81-90.
8. Алтухова А., Читашвини Е. Система экономико-математических моделей по прогнозированию развития регионального АПК // АПК: экономика и управление. 1999. №7. С. 58-61.
9. Кыргызстан в цифрах. Бишкек, 2024.
10. Сельское хозяйство Кыргызской Республики 2018-2022, Бишкек, 2023.
11. Маматурдиев Г. М., Сулайманова Д. К., Омошев Т. Т. Пути совершенствования и оптимизации производства молочной продукции на основе моделирования // Интерактивная наука. 2017. №1 (9). С. 164-171.

12. Маматурдиев Г. М., Сулайманова Д. К., Омошев Т. Т. Пути совершенствования и оптимизации производства по отдельным видам мяса на основе моделирования // Интерактивная наука. 2017. №12. С. 206-210.

13. Маматурдиев Г. М., Омошев Т. Т. Оптимизация объема обеспечения (снабжение) электроэнергией, паром и кондиционерным воздухом в регионах Кыргызской Республики на основе моделирования // Вестник филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования " Российский государственный социальный университет" в г. Ош Кыргызской Республики. 2017. №16. С. 73-85.

14. Информационно-коммуникационные технологии в Кыргызской Республике. Годовая публикация. Бишкек, 2024.

15. Кыргызстан. Краткий статистический справочник. Бишкек, 2024.

16. Уборочные площади валовой сбор и урожайность основных сельскохозяйственных культур по Кыргызской Республике за 2023 год. Бишкек, 2023.

References:

1. Kultaev, T. Ch. (2004). Ob odnom reshenii nekotorykh ekstremal'nykh zadach agrarnogo proizvodstva. *Vestnik OshGU: Spetsial'nyi vypusk, II*, 140-143. (in Russian).

2. Statisticheskii ezhegodnik Kyrgyzskoi Respubliki 2018-2022 gg. (2023). Bishkek. (in Russian).

3. Omoshev, T. T., Sulaimanova, D. K., & Omoshev, T. T. (2020). Modernizatsiya agropromyshlennoi sfery na osnove sovershenstvovaniya innovatsionnykh protsessov v Kyrgyzstane. *Izvestiya Issyk-Kul'skogo foruma bukhgalterov i auditorov stran Tsentral'noi Azii*, (3(30)), 94-99. (in Russian).

4. Sulaimanova, D. K., & Omoshev, T. T. (2016). Sovershenstvovanie i optimizatsiya prodovol'stvennoi bezopasnosti na osnove zhivotnovodcheskoi produktsii. *Nauka, tekhnika i obrazovanie*, (2(20)), 93-100. (in Russian).

5. Sulaimanova, D. K. (2016). Sovershenstvovanie prodovol'stvennoi bezopasnosti na osnove integratsionnykh protsessov v agropromyshlennom komplekse regiona. *Poblemny nauki*, (1(2)), 6-11. (in Russian).

6. Omoshev, T. T., & Sulaimanova, D. K. (2015). Nauchnye osnovy razvitiya innovatsionnykh protsessov v sel'skom khozyaistve. *Ekonomika i sotsium*, (4(17)), 871-878. (in Russian).

7. Omoshev, T. T., & Sulaimanova, D. K. (2015). Modernizatsii APK na osnove sovershenstvovaniya innovatsionnykh protsessov ekonomiki. *Al'manakh mirovoi nauki*, (1-4(1)), 81-90. (in Russian).

8. Altukhova, A., & Chitashvini, E. (1999). Sistema ekonomiko-matematicheskikh modelei po prognozirovaniyu razvitiya regional'nogo APK. *APK: ekonomika i upravlenie*, (7), 58-61. (in Russian).

9. Kyrgyzstan v tsifrah (2024). Bishkek. (in Russian).

10. Sel'skoe khozyaistvo Kyrgyzskoi Respubliki 2018-2022. (2023). Bishkek. (in Russian).

11. Mamaturdyev, G. M., Sulaimanova, D. K., & Omoshev, T. T. (2017). Puti sovershenstvovaniya i optimizatsii proizvodstva molochnoi produktsii na osnove modelirovaniya. *Interaktivnaya nauka*, (1 (9)), 164-171. (in Russian).

12. Mamaturdyev, G. M., Sulaimanova, D. K., & Omoshev, T. T. (2017). Puti sovershenstvovaniya i optimizatsii proizvodstva po otdel'nym vidam myasa na osnove modelirovaniya. *Interaktivnaya nauka*, (12), 206-210. (in Russian).

13. Mamaturdyev, G. M., & Omoshev, T. T. (2017). Optimizatsiya ob"ema obespechenie (snabzhenie) elektroenergiei, parom i konditsionernym vozdukhom v regionakh Kyrgyzskoi

Respubliki na osnove modelirovaniya. *Vestnik filiala federal'nogo gosudarstvennogo byudzhethnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya" Rossiiskii gosudarstvennyi sotsial'nyi universitet" v g. Osh Kirgizskoi Respubliki*, (16), 73-85. (in Russian).

14. Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii v Kyrgyzskoi Respublike. Godovaya publikatsiya (2024). Bishkek. (in Russian).

15. Kyrgyzstan. Kkratkii statisticheskii spravochnik (2024). Bishkek. (in Russian).

16. Uborochnye ploshchadi valovoi sbor i urozhainost' osnovnykh sel'skokhozyaistvennykh kul'tur po Kyrgyzskoi Respublike za 2023 god. (2023). Bishkek. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 09.01.2025 г.*

*Принята к публикации
18.01.2025 г.*

Ссылка для цитирования:

Омурзаков С. А., Омошев Т. Т., Сулайманова Д. К. Оптимизация системы управления растениеводством и животноводством в Кыргызской Республике в современных условиях // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №2. С. 378-386. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/44>

Cite as (APA):

Omurzakov, S., Omoshev, T., & Sulaymanova, D. (2025). Optimization of the Management System for Crop and Livestock Production in the Kyrgyz Republic in Modern Conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 11(2), 378-386. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/44>