

Научная статья

УДК 332.3

doi: 10.55186/25876740_2022_65_1_16

КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

**В.Н. Семочкин, Т.В. Папаскири, Л.Е. Петрова,
Ж.Н. Баканова, О.А. Сорокина**

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

Аннотация. Решения по совершенствованию состава угодий в условиях освоения и интенсификации использования земель являются результирующими в системе внешних и внутренних условий. При этом свойства земли предопределяют направленность (состав) хозяйственного использования и вид угодий, а внешние условия — количественный состав угодий, объёмы и очередность освоения земель, технологии использования. Отсутствие системы учёта факторов и условий, определяющих направление использования продуктивных угодий, усложняет реализацию научно-обоснованного подхода в процессе выработки хозяйственных решений по освоению неиспользуемых земель, оптимизации видового состава и интенсификации использования земель. Это детерминирует проведение исследований в области планирования и организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения. Результатом проведённого исследования стала система факторов, определяющих оптимальное направление использования сельскохозяйственных угодий.

Ключевые слова: землеустройство, сельскохозяйственные угодья, факторы, инвентаризация, организация рационального использования земель

Original article

CLASSIFICATION OF FACTORS DETERMINING AGRICULTURAL LAND USE DIRECTION

**V.N. Semochkin, T.V. Papaskiri, L.E. Petrova,
Zh.N. Bakanova, O.A. Sorokina**

State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

Abstract. Decisions for improving the farming and hunting acreage composition in the conditions of land development and land use escalation are resultant in the system of external and internal conditions. Concurrently, the land properties determine the direction (composition) of practical use and the farming and hunting acreage type, and external conditions determine the farming and hunting acreage quantitative composition, the volume and sequence of land development, and the use technology. The absence of an accounting system for factors and conditions determining the productive acreage use direction complicates the implementation of a scientifically grounded approach in the process of working out economic solutions on unused lands development, optimizing the species composition and land use escalation. This determines the research practice in planning and organization field of agricultural land rational use. The research result is a system of factors that determine the optimal direction of agricultural land use.

Keywords: land use planning, agricultural land, factors, inventory, organization of rational use of land

Продовольственная безопасность является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны в долгосрочном периоде, а также необходимым условием реализации стратегического национального приоритета — повышение качества жизни российских граждан путём гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

В соответствии со стратегическими документами, принятым в Российской Федерации, одной из основных задач, решаемых с целью обеспечения продовольственной безопасности страны, является устойчивое развитие производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, которые соответствуют установленным экологическим, санитарно-эпидемиологическим, ветеринарным и иным требованиям. В области производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия необходимо осуществить: повышение устойчивости сельскохозяйственных культур, сохранение, восстановление и повышение

плодородия земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения, соблюдение технологий производства сельскохозяйственных культур, вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых пахотных земель; развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения путем поддержания мелиоративного комплекса.

Земельные угодья — это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам.

В составе земель сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственные угодья имеют особый приоритет в использовании и находятся под охраной государства [1].

Наличие природных и естественноисторических признаков у земельных участков детерминировало их различное использование, что выразилось в дифференциации земель на виды

и подвиды угодий, сами признаки, по которым произошло такое деление, определяются свойствами того или иного участка.

Неопределённость и нечёткость в учёте всей системы факторов является одной из главных причин многочисленных ошибок при принятии управленческих решений.

Наибольшее значение для определения видового состава угодий имеют следующие естественноисторические особенности земельного участка:

1. Пространственные условия — расположение различных угодий и земельных участков относительно хозяйственного центра и населённого пункта, размеры и форма участков, условия доступа к ним.

2. Рельеф — пересечённость территории реками, балками, оврагами, ложбинами; крутизна и экспозиция склонов, выраженность микрорельефа.

3. Почвенный покров — типы и виды почв, механический состав, воздушный и водный



режим, плодородие почвы, наличие процессов эрозии, качественное состояние.

4. Естественная растительность — ботанический состав и продуктивность сенокосов и пастбищ, кормовые качества травянистой растительности, отрастание отавы в различные периоды её использования, виды и распространённость сорняков на пахотных угодьях.

5. Климатические условия района и микроклиматические особенности отдельных частей землепользования — наличие участков, хорошо обогреваемых и защищённых от холодных и других вредных ветров, морозов, весенних заморозков, или, наоборот, страдающих от них в зимний и весенне-летний периоды, и др.

6. Гидрографические и гидрологические условия — наличие водоёмов, глубина залегания грунтовых вод, наличие колодцев, качество воды.

Вышеназванные особенности земельных участков целесообразно изучать по результатам специальных обследований (почвенного, геоботанического и др.), инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения и по материалам топографической, аэро- или космосьёмки, которая отображает не только пространственное расположение землепользования,

но также и рельеф. Недостаток специалистов, а также в целях ускорения и удешевления кадастровых и землеустроительных работ в большинстве случаев при их выполнении ограничиваются проведением лишь камеральных работ по расшифровке материалов съёмок управляемых летательных аппаратов, что снижает достоверность полученных данных и полноту формируемой информационной базы для целей землеустройства.

В процессе обследования или инвентаризации каждый земельный участок целесообразно рассматривать как объект по выявлению возможностей более производительного его использования и актуализации продуктивных угодий, расположенных на нём.

При установлении видового состава сельскохозяйственных угодий конкретных землепользований необходимо учитывать весь комплекс факторов и условий, определяющих обоснованный выбор направления хозяйственного использования всех земельных участков с учётом их особенностей, возможных изменений свойств (отличительных признаков) каждого участка в зависимости от степени влияния каждого фактора и их совокупности на функционирование земельных участков в перспективе. Однако влияние этих факторов

в большинстве случаев является разнонаправленным и несовместимым и часто трудно формализуемым.

При аналитическом рассмотрении всей совокупности условий и факторов представляется целесообразным дифференцировать их на группу исходных условий и группу, обуславливаемых ими требований к оптимизации состава угодий и мероприятий по освоению и интенсификации использования (рис. 1).

Конкретные хозяйственные решения по совершенствованию состава угодий в условиях освоения и интенсификации использования земель в значительной мере предопределяются сочетанием свойств самой земли с целым рядом внешних по отношению к ней условий. При этом свойства самой земли детерминируют в основном направленность (состав) хозяйственного использования и вид угодий, а внешние условия — количественный состав угодий, объёмы и очередность освоения земель, технологии использования.

Кроме того, предусмотренная на схеме дифференциация свойств, присущих самой земле, на две подгруппы факторов в достаточной мере позволяет отразить два различных основания формирования ими дифференциальной ренты [3].

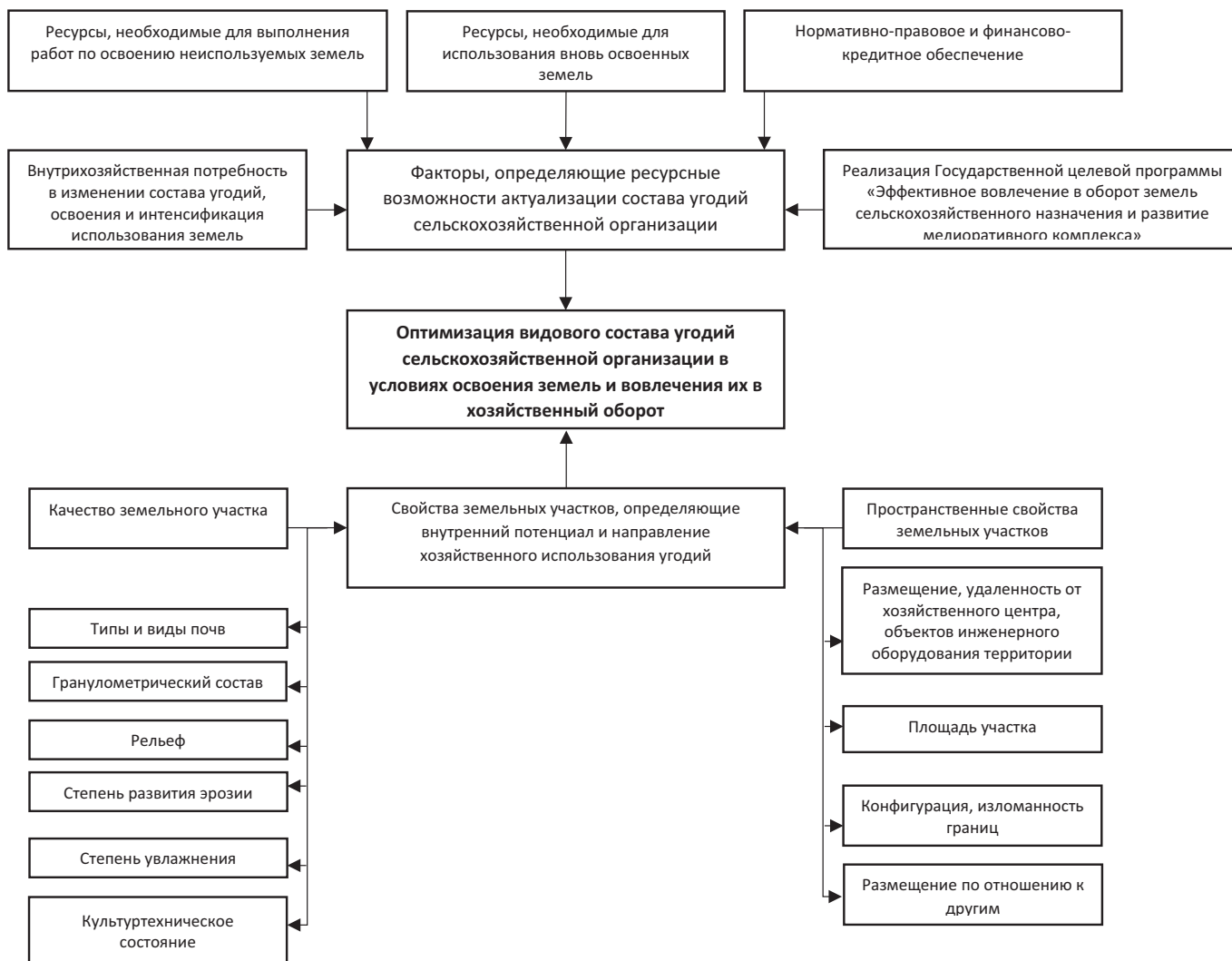


Рисунок 1. Факторы и условия, определяющие направления оптимизации структуры угодий сельскохозяйственной организации
 Fig. 1. Factors and conditions that determine the directions of farming and hunting acreage organization structure optimization





Таблица 1. Характеристика влияния факторов на планирование и организацию использования земель сельскохозяйственного назначения
Table 1. Factors that determine the planning and organization field of agricultural land rational use

№ п/п	Факторы и условия функционирования земель сельскохозяйственного назначения	Причины и характер воздействия факторов и условий на совершенствование организации использования земель	Направленность учёта факторов и условий при оптимизации структуры угодий, освоении и интенсификации использования земель	Документация, в которой отражаются предложения по изменению существующей организации использования земель сельскохозяйственного назначения
1				
Мотивирующая группа факторов				
1.1	Государственная потребность в изменении структуры сельскохозяйственных угодий, освоении земель, вывода из сельскохозяйственного оборота непригодных (неактуальных) земель для иных целей.	- увеличение потребности в обеспечении населения продуктами, промышленности сырьём, сокращение импорта, развитие экспорта; - потребность в земле для развития социальных, промышленных и др. объектов регионов.	При разработке целевых программных установок и зданий по выполнению долгосрочных и текущих планов экономического и социального развития страны и её отдельных регионов.	Государственные и региональные целевые программы, отраслевые программы развития.
1.2	Внутрихозяйственная потребность в изменении состава угодий, увеличении продуктивных земель, интенсификации их использования.	- средство обеспечения расширенного воспроизводства; - средство дифференцированного использования разнокачественных земель; - средство устранения диспропорций между параметрами производства и землепользования через оптимизацию состава угодий.	При разработке целевых установок в заданиях на разработку схем и проектов землеустройства и мелиорации. Оптимизация структуры производства и землепользования на основе дифференцированного использования ресурсного потенциала при вовлечении неиспользуемых земель.	Комплексное землеустройство: инвентаризация земель, классификация и зонирование сельскохозяйственных угодий, перераспределение земель, установление регламентов, схемы и проекты землеустройства.
2				
Ресурсно-информационная группа факторов				
2.1	Обеспеченность трудовыми и материальными ресурсами. Финансово-кредитные возможности.	- необходимое условие, определяющее возможности государства, региона и конкретных землепользователей по установлению объемов, сроков и очередности освоения и улучшения земель; - условия установления финансово-экономических взаимоотношений государства, регионов и сельских товаропроизводителей; - условие дальнейшего эффективного использования вовлеченных и уже используемых земель сельскохозяйственных организаций.	Ограничивающий фактор установления состава угодий, объемов, сроков и очередности проведения комплексных мероприятий. Фактор, определяющий необходимость разработки нормативно-правовых актов регулирующих совершенствование финансово-кредитной и налоговой системы.	Схемы и проекты землеустройства и мелиорации, Государственная программа демографического развития, схема территориального планирования.
2.2	Возможности (финансовые и материальные) по расширению и созданию производственных структур, обеспечивающих расширение производства, изменение технологий производства и её интенсификацию. Социальное развитие.	- условие на развитие и поддержание в прогнозируемом периоде расширенного воспроизводства сельского хозяйства; - условие на осуществление мелиоративных работ, модернизация функционирующих и вновь созданных мелиоративных систем и др.; - совершенствование технологий производства с учетом разнокачественного состояния угодий.	Ограничивающий фактор, влияющий на корректировку в прогнозируемом периоде объемов и сроков реализации мероприятий госпрограмм. Фактор как необходимое условие развития всех отраслей, обеспечивающих реализацию государственных, региональных и отраслевых программ. Необходимое условие, определяющее научные и экспериментальные работы по внедрению новых технологий.	Государственные и региональные целевые программы развития сельских территорий, схемы землеустройства; схемы территориального планирования.
2.3	Климатический фактор.	Фактор, определяющий условия осуществления работ по освоению и улучшению земель и их последующее использование	Фактор, влияющий на направленность, содержание и выбор технологий проведения работ по освоению и улучшению земель и их эффективность	Проекты землеустройства, рабочие проекты.
2.4	Земельный ресурс: 1 Качественное и мелиоративное состояние земель 2 Пространственные условия земельных участков 2.1 Размер и конфигурация земельных участков 2.2 Размещение участков по отношению к другим участкам и угодьям 2.3 Удаленность участков от дорог, хозцентров и других объектов инфраструктуры АПК	Факторы, определяющие природный потенциал используемого почвенного плодородия и эффективность хозяйственного использования различных видов продуктивных угодий. Условия, определяющие эффективность производственных процессов на земельных участках. Условия, определяющие технологические связи производства, производственные затраты на транспортные перевозки и перевезды сельскохозяйственной техники и др. затраты. Условия, определяющие транспортную доступность земель и эффективность их использования.	Факторы, вызывающие необходимость дифференцированного подхода к освоению, трансформации и определению проектного использования. Выбор технологий работ и их эффективность. Факторы, определяющие целевое и видовое назначение земель, содержание мелиоративных работ и их эффективность. Дополнительное условие, определяющее целевое назначение и эффективность использования земель. Фактор, определяющий экономическую целесообразность освоения и использования. Фактор, определяющий потребность в сопутствующих мероприятиях и строительстве дорог.	Комплексное землеустройство: - инвентаризация земель; - классификация продуктивных угодий по их пригодности в сельском хозяйстве; - зонирование и установление сельскохозяйственных и землеустроительных регламентов. Технично-экономическое обоснование целесообразности освоения и использования земель. Рабочие проекты.



Таблица 1. (Окончание)
Table 1. (The end)

№ п/п	Факторы и условия функционирования земель сельскохозяйственного назначения	Причины и характер воздействия факторов и условий на совершенствование организации использования земель	Направленность учёта факторов и условий при оптимизации структуры угодий, освоении и интенсификации использования земель	Документация, в которой отражаются предложения по изменению существующей организации использования земель сельскохозяйственного назначения
2.5	Информационный ресурс	Фактор, обобщающий все сведения о степени влияния различных групп факторов на принятие управленческих и проектных землеустроительных решений.	Достоверность, доступность и необходимый объем информационного ресурса определяет обоснованность, взаимосвязи и согласованность проведения комплекса мероприятий по реализации государственных, региональных и отраслевых целевых программ.	Государственные, региональные, отраслевые целевые программы, схемы территориального планирования, схемы и проекты землеустройства и мелиорации.
3	Прогнозируемая группа факторов			
3.1	Социальное развитие	Выражаются в воздействии на систему расселения, социальную инфраструктуру, условия труда и жизнедеятельности.	Фактор, влияющий на содержание, сроки, очередность и эффективность работ. Дополнительная целевая установка для развития других отраслей.	Демографические программы развития территории, Государственные программы развития сельского хозяйства, схемы землеустройства субъектов Российской Федерации, схемы природоохранных мероприятий.
3.2	Экономическое развитие	Определяется отношением полезных эффектов освоения и улучшения земель к дополнительным затратам и выражается в воздействии на масштаб и темпы развития производственных процессов.	Критерий установления состава, объемов и очередности мероприятий по освоению и улучшению земель, целесообразности хозяйственного использования отдельных земельных участков	
3.3	Экологические последствия	Выражаются в воздействии на условия водного баланса территории, эрозионную ситуацию, флору, фауну и т.п.	Фактор, определяющий потребность в сопутствующих мероприятиях. Фактор, влияющий на эффективность использования состава земельных угодий и др. пригодных ресурсов.	

Необходимость учёта и оценки степени влияния факторов на установление адекватного состава угодий и выделения из всех имеющихся земельных участков тех, которые будут пригодны или непригодны для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, детерминировало их группировку.

1. Мотивирующая группа факторов.

Необходимо отметить, что первостепенное значение имеют факторы, которые определяют мотивацию, направленную на совершенствование использования земельных участков. В этом заинтересован не только собственник или арендатор земли, но и государство, являющееся регулятором земельных отношений и гарантом рационального использования земель сельскохозяйственного назначения. Поэтому государственные и внутрихозяйственные потребности определили направленность принятой в 2021 году Государственной программы «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса Российской Федерации», главной целью которой стало устойчивое развитие агропромышленного комплекса на основе расширения фонда земель за счёт освоения неиспользуемых земель и интенсификации использования продуктивных угодий с применением оросительных и осушительных мелиораций [2].

В соответствии с программой предполагается вовлечение в сельскохозяйственный оборот более 13 млн. га и проведение совершенствования мелиоративных сетей на площади не менее 3,6 млн. га. Общая сумма финансового обеспечения составляет 750 млрд. рублей.

2. Ресурсно-информационная группа факторов.

Поставленные Государственной программой цели и задачи не могут быть эффективно реализованы без изучения и оценки качественного состояния земель, определения производственного потенциала почв, рельефа, условий увлажнения, культуртехнического состояния и др. Именно знание этих свойств земли, а также определение пространственных характеристик (размер и конфигурация объектов землеустройства и мелиорации, местоположение, размещение относительно населенных пунктов и объектов инфраструктуры, хозяйственных центров и водных источников и др.) позволит создать реальную информационную основу для принятия и реализации научно-обоснованных подпрограмм, зафиксированных в принятой Государственной программе:

- «Создание условий для эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения»;
- «Комплексная мелиорация земель сельскохозяйственного назначения»;
- «Повышение водообеспеченности мелиорированных земель, инновационное развитие мелиоративного комплекса и его эффективное организационное и экономическое управление»;
- «Обеспечение условий эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»;
- «Обеспечение реализации Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» [2].

назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» [2].

К этой группе факторов следует добавить условия, обеспечивающие экономическую сторону освоения земельных ресурсов, то есть ресурсное обеспечение (финансовое и материальное) реализации подпрограмм, использования освоенных земель и мелиорированных угодий.

Успешная реализационная политики Государственной программы невозможна без разработки схем и проектов землеустройства и мелиорации, для которых их обоснованность базируется на информационном ресурсе, формирующегося в процессе проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения и объектов мелиорации, классификации земельных участков по их пригодности для использования в сельском хозяйстве и территориальном зонировании, специальных обследований.

3. Прогнозируемая группа факторов, учитывающая последствия реализации Государственной программы «Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации».

Данная группа факторов детерминирует изменения в социальной и экономической сферах как страны в целом, так и в отдельных регионах в прогнозном периоде, а также учитывает агроландшафтные изменения, которые обязательно повлияют на социальную, экономическую и экологическую эффективность всего комплекса мероприятий, реализация которых предусмотрена Государственной программой.



Прогнозируемые изменения в количественном, качественном и видовом составе угодий повлияют на структуру и направленность производства, развитие производственной и социальной инфраструктуры, систему расселения, развитие смежных отраслей (производство сельскохозяйственной техники, минеральных удобрений, обеспечение семенами и др.). При этом особо следует учитывать экологические последствия в связи с изменениями условий всего агроландшафта, включая водный баланс территорий, водный режим почв, отрицательное влияние на использование земель других категорий (водный фонд, лесной фонд, земли населённых пунктов).

В таблице 1 дана характеристика влияния и учёта трех групп факторов при разработке плановых, прогнозных и проектных документов при землеустройстве.

В обозначенном выше контексте очевидна необходимость использования вышеприведённой системы многообразных факторов, определяющих принятие проектных решений по организации рационального использования сельскохозяйственных угодий. Оценка сочетания только исходных условий ещё не создаёт достаточной основы для оптимизации состава угодий, объёмов и очередности мероприятий по освоению и интенсификации использования земель без оценки вероятных экологических, социальных и экономических последствий их реализации. Результативную оценку реализации Государственной программы и последствий её влияния на все сферы жизнедеятельности общества, экономику страны и отдельных граждан, включая сельских товаропроизводителей целесообразно проводить через расчёты социальной, экологической и экономической эффективности как всего комплекса мероприятий, так и отдельных мероприятий в рамках различных схем, проектов землеустройства и мелиорации.

Аналитическое рассмотрение практики землеустроительного проектирования показало, что оно ведётся обособленно от разработ-

ки других мероприятий по интенсификации использования земель, таких, как совершенствование системы земледелия, территориальное планирование, мелиорация, развитие производственной инфраструктуры и т.п. Из сказанного становится ясно, что разработка комплекса мер, связанных с устойчивым повышением уровня использования земель через интенсификацию использования сельскохозяйственных угодий и вновь осваиваемых земель, должна производиться как в планово-прогнозных документах (целевые программы, схемы землеустройства), так и в проектных документах (комплексные проекты землеустройства).

В связи с глобальным характером современных экологических проблем, прогрессирующей деградацией земель и реализуемой Концепцией устойчивого развития экологические регламенты в землепользовании и сохранение продуктивных земель должны стать приоритетными [4, 5].

Актуализировать информационное обеспечение прогнозных, плановых и проектных работ по организации рационального использования земель возможно только на основе соответствующих исследований и разработок, организуемых землеустроителями, как специалистами способными формировать информационное пространство и интегрировать его для использования различными специалистами для конкретных территориальных объектов. Наличие информации, необходимой и достаточной для дифференцированного воздействия на земельные участки, обеспечит организацию рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, принятие компетентных, адекватных управленческих решений, разработку долгосрочных стратегий, целевых программ, а также прогнозных и плановых документов среднесрочного характера.

Реальным механизмом обеспечения баланса естественных и антропогенных систем, обеспечивающим организацию рациональ-

ного использования земель и исключаящего деградацию экосистем, является землеустройство.

Список источников

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [Электронный ресурс] // <http://base.garant.ru/12124624/>
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» [Электронный ресурс] // <http://base.garant.ru/400773886/>
3. Волков С.Н. Землеустроительное проектирование. В 2-х т. Том 2. М.: ГУЗ, 2020. 560 с.
4. Землеустроительное обеспечение ввода в хозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации (Теория и практика). Монография / Под общ. редакцией академика РАН С.Н. Волкова. Москва, 2020. 484 с.
5. Землеустроительное обеспечение организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения: Рекомендации. Производственно-практическое издание. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009.

References

1. *Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii* ot 25.10.2001 N 136-FZ [Elektronnyj resurs] <http://base.garant.ru/12124624/>
2. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 14 maya 2021 g. N 731 «O Gosudarstvennoj programme ehffektivnogo вовлечeniya v oborot zemel' sel'skokhozyajstvennogo naznacheniya i razvitiya meliorativnogo kompleksa Rossijskoj Federacii» [Elektronnyj resurs] // <http://base.garant.ru/400773886/>
3. Volkov S.N. (2020). *Zemleustroitel'noe proektirovanie*. Vol 2. Moscow: GUZ, 560 p.
4. *Zemleustroitel'noe obespechenie vvoda v khozyajstvennyj oborot neispol'zuemykh zemel' sel'skokhozyajstvennogo naznacheniya*: Rekomendacii. Proizvodstvenno-prakticheskoe izdanie. Moscow: FGNU «Rosinformagrotekh», 2009.
5. *Zemleustroitel'noe obespechenie organizacii racional'nogo ispol'zovaniya zemel' sel'skokhozyajstvennogo naznacheniya*: Rekomendacii. Proizvodstvenno-prakticheskoe izdanie. Moscow: FGNU «Rosinformagrotekh», 2009.

Информация об авторах:

- Семочкин Виталий Николаевич**, кандидат экономических наук, профессор кафедры землеустройства, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7453-9998>, vns1947@yandex.ru
- Папаскири Тимур Валикович**, доктор экономических наук, кандидат сельскохозяйственных наук, декан факультета землеустройства, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, t_papaskiri@mail.ru
- Петрова Лариса Евгеньевна**, кандидат географических наук, доцент кафедры землеустройства, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4339-521X>, l_petrova.08@mail.ru
- Баканова Жанна Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры землеустройства, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1854-6952>, bakanoff@bk.ru
- Сорокина Ольга Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры землеустройства, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6149-1195>, sorokinaoa81@gmail.com

Information about the authors:

- Vitaly N. Semochkin**, candidate of economic sciences, professor of department of land use planning, State university of land use planning, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7453-9998>, vns1947@yandex.ru
- Timur V. Papaskiri**, doctor of economic sciences, candidate of agricultural sciences, head of faculty of land use planning, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3780-9060>, t_papaskiri@mail.ru
- Larisa E. Petrova**, candidate of geography sciences, associate professor of department of land use planning, State university of land use planning, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4339-521X>, l_petrova.08@mail.ru
- Zhanna N. Bakanova**, candidate of economic sciences, associate professor of department of land use planning, State university of land use planning, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1854-6952>, bakanoff@bk.ru
- Olga A. Sorokina**, candidate of economic sciences, associate professor of department of land use planning, State university of land use planning, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6149-1195>, sorokinaoa81@gmail.com