



## ПОТЕНЦИАЛ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ: ПОНЯТИЕ, ЭЛЕМЕНТЫ, ЭТАПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

И.В. Чуксин, А.А. Рассказова, Д.Г. Краснов, А.А. Кучеров

Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

**Аннотация.** Авторы в своем научном исследовании рассмотрели такую актуальную тему, как роль и значение прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования. Было уделено внимание раскрытию понятий прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования. Авторы разработали схему взаимодействия двух важнейших подсистем мониторинга земель и прогнозирования использования земель. Выделены этапы прогнозирования сельскохозяйственного землепользования. Разработаны направления формирования устойчивого землепользования на региональном уровне. Определены современные принципы планирования сельскохозяйственного землепользования. Также авторы сделали акцент на разработке алгоритма масштабного внедрения практик устойчивого сельскохозяйственного землепользования, основанного на применении планирования сельскохозяйственного землепользования, как важнейшей эколого-экономической системы. Кроме этого, сформулированы и предложены этапы прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования на региональном уровне

**Ключевые слова:** землепользование, система планирования сельскохозяйственного землепользования, прогнозирование, рациональное использование земельных ресурсов, сценарии развития, практики землепользования

Original article

## POTENTIAL FOR AGRICULTURAL LAND USE PLANNING AND FORECASTING: CONCEPT, ELEMENTS, STAGES AND TOOLS

I.V. Chuksin, A.A. Rasskazova, D.G. Krasnov, A.A. Kuchеров

State University of Land Use Planning, Moscow, Russia

**Abstract.** The authors in their scientific study considered such a relevant topic as the role and importance of forecasting and planning of agricultural land use. Attention was paid to the disclosure of the concepts of forecasting and planning of agricultural land use. The authors developed a scheme of interaction between two major subsystems of land monitoring and land use forecasting. The stages of forecasting agricultural land use are identified. The directions for the formation of sustainable land use at the regional level are developed. Modern principles of planning agricultural land use are defined. The authors also focused on the development of an algorithm for the large-scale implementation of sustainable agricultural land use practices based on the use of agricultural land use planning as the most important ecological and economic system. The authors formulated and proposed the stages of forecasting and planning agricultural land use at the regional level

**Keywords:** land use, agricultural land use planning system, forecasting, rational use of land resources, development scenarios, land use practices

Организация рационального использования сельскохозяйственных земель при современном функционировании земельных отношений становится базисной основой устойчивого сбалансированного развития аграрного производства. Стратегические ориентиры эффективного использования сельскохозяйственных земель должны быть ориентированы на восприятии земли как ценнейшего актива человечества, при деградации которого жизнь человека становится невозможной. Для достижения продовольственной безопасности и развития агропромышленного комплекса страны особо важная — сельскохозяйственная земля представляет большой резерв [2].

Поэтому в качестве объекта исследования нами были выбраны земли сельскохозяйственного назначения региона Российской Федерации. В свою очередь, устойчивое управление сельскохозяйственными землями охватывает экологические, экономические и социокультурные аспекты устойчивого развития и основано на взвешенных подходах сбалансированного развития аграрного производства [5].

Таким подходом, по нашему мнению, обладает прогнозирование и планирование землепользования, которое наравне с проектированием и освоением земель составляет конгломерат процесса устойчивого управления

земельными ресурсами. Это обуславливает актуальность данной работы.

Выбранное направление исследования по выявлению и формированию экологически устойчивого, социально справедливого и экономически обоснованного сельскохозяйственного землепользования на перспективу, определяет цель нашего исследования.

В трудах ряда отечественных и зарубежных ученых уделяется внимание вопросам планирования и прогнозирования землепользования: Варламова А.А., Гальченко С.А., Дегтярева И.В., Комова Н.В., Волкова С.Н., Лойко П.Ф., Папаскири Т.В., Нагаева Р.Т. и других. Вместе с тем, вопросы планирования и прогнозирования сельскохозяйственного землепользования требуют более детального научного изучения.

Отметим, что характер соотношения прогноза и плана развития сельскохозяйственного землепользования региона не одинаково на различных уровнях иерархии социально-экономической системы. Прогноз и план — это два альтернативных подхода к определению перспектив развития земельного объекта, взаимосвязанные и дополняющие друг друга стадии [6].

По нашему мнению, отсутствие этапа прогнозирования и планирования ведет к большим ошибкам при управлении землями сельскохозяйственного назначения. Задачи прогнози-

рования и планирования использования земельных ресурсов должны рассматриваться как составная процесса управления землями сельскохозяйственного назначения.

Прогнозирование использования земельных ресурсов позволяет решать задачи эффективного и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, дает возможность обеспечивать баланс спроса и предложения на землю. Поэтому, задача прогнозирования с одной стороны — выявить перспективы ближайшего и более отдаленного будущего в использовании земель, и с другой стороны — способствовать выработке оптимальных и перспективных планов, опираясь на составленный прогноз.

Прогнозирование использования земельных ресурсов, по нашему мнению, носит комплексный характер и включает в себя прогноз демографической ситуации, социальный прогноз, экономический прогноз и непосредственно прогноз использования земельных ресурсов (рис. 1).

К основным функциям прогнозирования использования земельных ресурсов относятся диагностирование и сигнализирование. Функция сигнализирования сводится к получению важной информации, которая дает определенные сигналы о позитивном и негативном использовании земельных ресурсов. Кроме того,

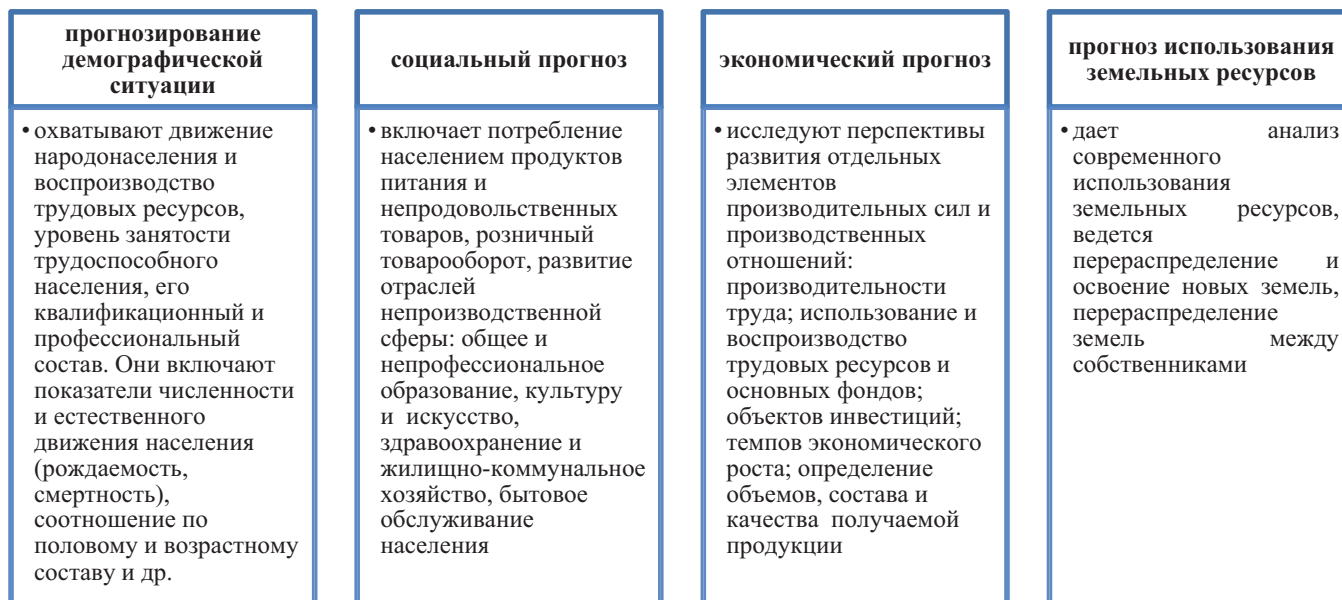


Рисунок 1. Комплексный характер прогнозирования использования земельных ресурсов  
Figure 1. The complex nature of land use forecasting

в процессе прогнозирования необходимо провести диагностический анализ закономерностей, тенденций, факторов развития объекта для достижения большего результата.

Разработка прогнозов о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения должна основываться на полной, достоверной и точной информации, источником которой должны стать информационные системы. На первом месте стоит задача своевременного выявления изменения состояния земель, оценки этих изменений, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных процессов. Эту задачу успешно решает система мониторинга земель.

На рис. 2 представлена разработанная нами схема взаимодействия двух важнейших подсистем мониторинга земель и прогнозирования использования земель.

Так, для стадии предварительной оценки разрабатываются региональные прогнозы на длительный срок, а для проектируемых объектов (комплексов) на предпроектной стадии разрабатываются аналогичные прогнозы, но для сравнительно ограниченной площади, попадающей в зону возможного влияния проектируемого объекта. В этом случае должно учитываться влияние всех уже существующих источников воздействия, по возможности с выделением роли проектируемого объекта.

На стадии проекта уже разрабатываются локальные и детальные прогнозы применительно к проектам отдельных предприятий и комплексов для территории их возможного влияния на природную среду с учетом характера проектируемой деятельности. В процессе намечаемого воздействия или комплекса воздействий должны разрабатываться и краткосрочные и оперативные прогнозы. Такие локальные и детальные прогнозы осуществляются с использованием различных видов режимных наблюдений в рамках экологического мониторинга.

Прогнозирование состоит в выявлении и предвидении объективных закономерностей, тенденций, особенностей и факторов развития сельскохозяйственного землепользования региона. Прогнозирование сельскохозяйственного землепользования должно отражать

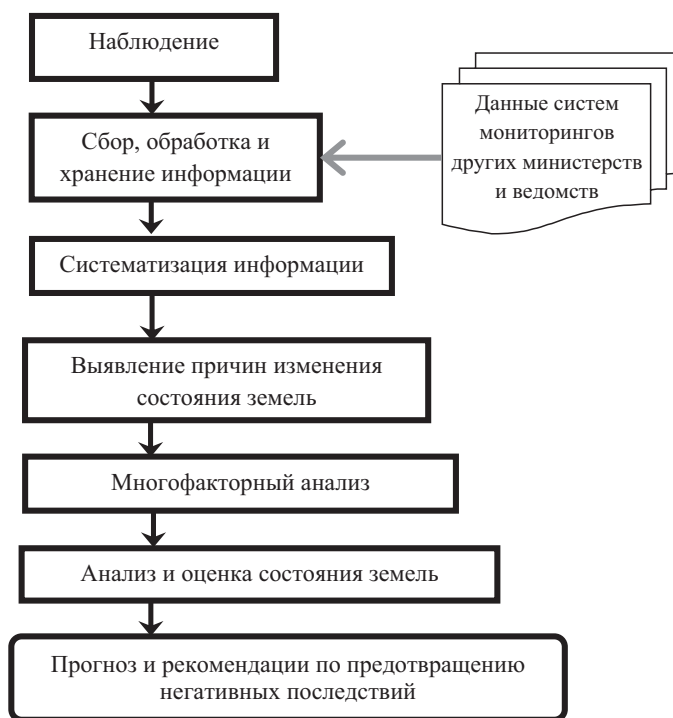


Рисунок 2. Схема взаимодействия подсистем мониторинга земель и прогнозирования использования земель  
Figure 2. Scheme of interaction of subsystems of land monitoring and land use forecasting

многовариантность действий системы экономических законов, намечать оптимальный путь их функционирования и способствовать выработке плановых решений через соответствующую информацию [7].

Прогнозирование сельскохозяйственного землепользования является средством научного обоснования плана и представляет этап, предшествующий его разработке.

Но несмотря на то, что прогноз представляет собой научную основу планирования, он может не только предшествовать плану, но и следовать за ним. Например, после утверждения директивных показателей прогноза могут разрабатываться для того, чтобы анализировать ход выполнения принятого уже плана. Необходимость в таких прогнозах связана с воздействием на ис-

следуемое землепользование, например, учет природно-климатических факторов, которые оказывают влияние на создание условий для нежелательных тенденций развития рассматриваемого процесса. Данные прогнозы вскрывают такие нежелательные тенденции и обеспечивают поиск наиболее эффективных путей развития сельскохозяйственного землепользования региона [8].

Прогнозирование сельскохозяйственного землепользования — это комплекс принятия решений, направленных на эффективное управление землями сельскохозяйственного назначения. Проведенные исследования показывают, что прогнозирование сельскохозяйственного землепользования проходит следующие этапы, представленные на рис. 3.

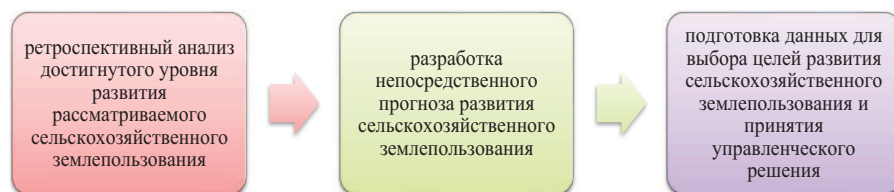


Рисунок 3. Этапы прогнозирования сельскохозяйственного землепользования  
Figure 3. Stages of agricultural land use forecasting

Важное значение здесь имеет аналитическая стадия рассматриваемого землепользования. Разработка прогнозов сельскохозяйственного землепользования должна быть на базе аналитической оценки достигнутого уровня, сложившихся и возникающих связей, закономерностей, тенденций, особенностей в развитии сельскохозяйственного землепользования. Поэтому без ретроспективного комплексного анализа исходного уровня, а также сложившихся соотношений невозможно выявить пути развития сельскохозяйственного землепользования. В будущем, разработать научно-обоснованные прогнозы. Необходимость дальнейшего повышения научного уровня предплановых и предпроектных документов и совершенствование методов обоснования территориальных и отраслевых планов, предполагает более углубленное изучение внешних и внутренних факторов, особенностей, закономерностей, тенденций развития сельскохозяйственного землепользования [14].

При ретроспективном анализе землепользования оцениваются все сложившиеся особенности и закономерности, тенденции и факторы, однако этого недостаточно. Поэтому необходимо проводить ранжирование сложившихся в прошлом показателей и определение оптимальных вариантов решений в ретроспекции, с точки зрения современных требований и новых условий.

Таким образом, в процессе сельскохозяйственного землепользования, по нашему мнению, необходимо провести комплексный анализ прошлых закономерностей, тенденций и факторов его развития, оценку путей и направлений, что позволит выявить «узкие места», которые имели место в прошлом.

Планирование сельскохозяйственного землепользования представляет собой систематическую и повторяющуюся процедуру, которая проводится с целью создания благоприятных условий для устойчивого освоения сельскохозяйственных земель, отвечающих потребностям сельхозтоваропроизводителей, фермеров и иных хозяйствующих субъектов, запросам со стороны аграрного сектора экономики. Планирование позволяет оценивать физические, социально-экономические, институциональные и правовые возможности и ограничения в отношении оптимального и сбалансированного использования сельскохозяйственных земель в интересах настоящего и будущего поколений. Другими словами, планирование сельскохозяйственного землепользования должно быть гибким инструментом пространственного планирования локального социально-экономического развития с широким участием стейкхолдеров в соответствии с национальными целями и стратегическими задачами развития агропромышленного комплекса страны и традиционных аграрных регионов.

Важность рассмотрения и поднятия вопросов развития, функционирования, текущего использования и будущего сельскохозяйственного землепользования определяется современной

парадигмой определения устойчивого землепользования в сельских регионах [1]. В зависимости от региональных условий планирование сельскохозяйственного землепользования может быть более или менее сложным, начиная от простого включения пространственных аспектов в местное планирование использование сельхозземель и заканчивая комплексными подходами к планированию на всех уровнях с обязательным соблюдением целей на устойчивое развитие и наращиванием земельно-почвенного потенциала.

До сегодняшнего дня ядром проблемы ответственного планирования сельскохозяйственного землепользования служит отсутствие эколого-экономического макрозонирования в качестве инструмента планирования землепользования на федеральном уровне. Из-за отсутствия технических и финансовых возможностей и все еще ограниченных дискреционных полномочий регионов по достижению цели общего улучшения состояния природных ресурсов в обозримом будущем цели планирования землепользования становятся менее амбициозными и более реалистичными.

Стоит признать реальностью тот факт, что будущее планирование сельскохозяйственного землепользования в значительной степени зависит от развития производственного сектора и рынков природных ресурсов. Поэтому важна интеграция в процессе планирования государственных программ и проектов, способствующих развитию органического сельского хозяйства, агролесоводства и т.д. Одним из важнейших элементов успеха является увязка планирования землепользования на разных уровнях с регистрацией прав собственности на земли и экологическим лицензированием. Ведь массовая деградация сельскохозяйственных земель (ежегодно площади деградируемых земель в Российской Федерации увеличиваются на 1,5 млн га) создает огромные продовольственные и энергетические проблемы для будущего поколения [4]. Цели устойчивого развития ООН (ЦУР) (2016-2030) в рамках «Повестки дня 2030», в частности цели «глобального достояния» (ЦУР 13,14,15) определяют приоритетные технологические направления сельского хозяйства, продовольственной безопасности, низкоуглеродных технологий, экологически безопасных производств, «зеленой» экономики, мониторинга и оценки окружающей среды для защиты, восстановления и устойчивого использования наземных экосистем и снижения деградации земель [15,18]. В силу этого, цели устойчивого развития определяют приоритет интересов долгосрочной экологической стабилизации посредством поиска баланса между экономическим ростом и экологизацией экономики при научном обосновании механизмов эколого-экономического взаимодействия на землях сельскохозяйственного назначения. Вследствие этого, экологические оценки становятся неотъемлемой частью формального освоения земель

с учетом экономических и экологических последствий [9].

Несомненно, первоочередным служит вклад планирования сельскохозяйственного землепользования в обеспечение продовольственной безопасности в пределах определенного региона на местном или национальном уровне. В ходе анализа ситуации планирование позволяет определить области со сравнительными преимуществами для интенсификации сельскохозяйственного производства (например, потенциальные районы орошения, районы с более высоким плодородием почвы и районы с лучшим доступом к инфраструктуре, сельскохозяйственным услугам и другим ресурсам). Кроме того, определить все районы, подверженные эрозии или стихийным бедствиям, необходимые меры по защите земель и их восстановлению. В этом случае, планирование землепользования используется в качестве одного из нескольких инструментов управления сельскохозяйственными землями, ориентированных на сохранение ресурсов такого управления и направленных на традиционные формы землепользования. Планирование сельскохозяйственного землепользования как инструмент достижения продовольственной безопасности должно идти рука об руку с мерами по обеспечению гарантий владения землей для всех землевладельцев и землепользователей с целью достижения увеличения продукции сельского хозяйства и удовлетворения основных потребностей местного населения.

Значительный вклад планирование сельскохозяйственного землепользования вносит в обеспечение того, чтобы принятие решений по использованию земли (и, по крайней мере, частично, по доступу к земле), а также их исполнение и согласование конфликтующих интересов осуществлялись справедливым и прозрачным образом. Это позволяет каждому сельхозтоваропроизводителю на справедливой основе участвовать и получать адекватную земельную долю, в то же время гарантируя экономически, социально и экологически устойчивое развитие земли.

Управление землей и природными ресурсами, а также обеспечение права собственности на землю играют решающую роль в доходах населения [10]. Благодаря процессу планирования сельскохозяйственного землепользования как инструмента пресечения земельных конфликтов бенефициары и заинтересованные стороны достигают консенсуса по устойчивому управлению своими природными ресурсами, в частности сельскохозяйственными землями.

Подходы и практики планирования сельскохозяйственного землепользования стало возможным рассматривать, с одной стороны, как способы достижения нейтрального баланса состояния земель, а с другой стороны, была высказана идея, что достижение нейтрального баланса деградации земель на конкретных территориях может рассматриваться как эффективное средство распознавания и оценки эффективности практик устойчивого землепользования. Этот подход получил поддержку, что нашло имплицитное выражение в подходах, взятых на вооружение несколькими международными организациями. В частности, он звучит в документах UNCCD, IUCN (2015), Global Environment Facility (2020), UNDP (2020), лежит в основе программных действий фонда LDN (2017), внедряется в стратегические подходы других международных организаций (CGIAR, World Bank и др.) [17].



Считаем необходимым, что процесс планирования сельскохозяйственного землепользования должен заключаться в осознании всеми субъектами земельных отношений, включая государство, землевладельцев и землепользователей, а также граждан, что причина сельскохозяйственного спада заключается в постоянном, необоснованном земельном переделе и экологическом переделе возможностей земельных ресурсов. Таким образом, считаем, что перед каждым человеком, который работает на земле стоит главная задача — изменение хозяйственной стратегии, которая поможет вернуться в пределы емкости каждой конкретной территории, с присущими ей уникальными свойствами. В этом контексте планирование означает, что планы всегда должны быть ориентированы на реализацию. Нет смысла создавать документы планирования, которые впоследствии не будут применены. Управление, ориентированное на результаты, также означает учет краткосрочных и долгосрочных выгод от планирования землепользования. Поскольку в землепользовании объектом управления выступают как социально-экономические процессы, так и природные, которые не только изменяются под воздействием различных технологий, но и влияют на дальнейшую эффективность их применения, то целесообразно от чисто экономической оценки хозяйственных решений перейти к межрегиональной оценке эффективности устойчивого землепользования на уровне региона.

Таким образом, создание механизма формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования на региональном уровне можно представить в виде следующих направлений, выделенных авторами и отображенных на рис. 4.

Учитывая вышеизложенное, планирование сельскохозяйственного землепользования должно основываться на следующих принципах:

1. ориентированность на реализацию стратегических целей при выборе оптимальных практик устойчивого сельскохозяйственного землепользования;
2. интегрированность на широкое участие субъектов земельных отношений при междисциплинарном подходе к рациональному

использованию и вовлечению в оборот неиспользуемых или неэффективно используемых сельскохозяйственных земель;

3. комплексный учет социально-политических и правовых условий формирования устойчивых сельскохозяйственных землепользований различного целевого назначения [15];
4. разработка последовательных долгосрочных и юридически обязательных генеральных планов землепользования (планы защиты пахотных земель, освоения земель и планы восстановления земель) на всех уровнях принятия управленческих решений;
5. содействие вертикальной интеграции устойчивого сельскохозяйственного землепользования как трехэтапного процесса: научное планирование землепользования «сверху вниз», совместное планирование землепользования, включение вопросов землепользования в существующие механизмы управления земельными ресурсами;
6. соблюдение идей субсидиарности с направленностью на будущее в рамках применения итеративного планирования сельскохозяйственного землепользования [16].

Планирование сельскохозяйственного землепользования является гибким и адаптивным в том смысле, что его методы могут быть изменены в соответствии с конкретными обстоятельствами. Это означает, что не существует типового подхода, который определял бы применяемые шаги, процедуры и инструменты [12]. Планирование, скорее, должно разрабатываться в соответствии с потребностями, запросами, возможностями, а также действующими правилами и институциональными структурами и соответствовать принципам, представленным выше. Таким образом, планирование землепользования может принимать различные формы. Однако, перечисленные принципы планирования сельскохозяйственного землепользования определяют доминирующую роль устойчивого управления земельными ресурсами при междисциплинарном подходе по внедрению практик землепользования на разных уровнях во взаимосвязи с категорийным аппаратом. Разработанный алгоритм масштабного внедрения практик устойчивого сельскохозяйственного

землепользования в авторской редакции представим на рис. 5.

Таким образом, главный вопрос заключается не в том, как внедрить планирование сельскохозяйственного землепользования в качестве специализированного метода планирования, а в том, при помощи чего система сельскохозяйственного землепользования будет функционировать и развиваться.

Ответ заключается в разработке сценариев создания эффективного механизма системы планирования сельскохозяйственного землепользования как важнейшей эколого-экономической системы:

1. функционирование системы планирования сельскохозяйственного землепользования подчиняется законам природы и общества и направлено на установление равновесия между производственными потребностями человека и экологическим базисом территории;
2. планирование сельскохозяйственного землепользования как механизм формируется в определенных границах землепользования и характеризуется конкретными естественно-историческими, экологическими, социально-экономическими, правовыми характеристиками региона;
3. планирование сельскохозяйственного землепользования как инструмент представляет самостоятельный сложный многоуровневый полифункциональный системный объект, обладающий активными и пассивными управленческими свойствами по отношению к управлению в процессе использования;
4. планирование сельскохозяйственного землепользования как процесс отличается двумя важнейшими свойствами — активностью и потенциальной природной уязвимостью, которые проявляются лишь в связи с антропогенной нагрузкой [13];
5. планирование сельскохозяйственного землепользования как система характеризуется ресурсным потенциалом, научно-обоснованные приоритеты использования которого определяются на основе природных особенностей, включая пространственные особенности аграрного региона.

В современных условиях прогнозирования и планирование должно играть важную роль в совершенствовании аграрных земельных отношений и управлении землями сельскохозяйственного назначения. Развитие сельскохозяйственного землепользования должно базироваться на научно-обоснованном прогнозировании и планировании [11].

Результаты прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования должны найти отражение в традиционной системе организации рационального использования и охраны земельных ресурсов, а также развития агропромышленного комплекса.

Авторами сформулированы и предложены этапы прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования на региональном уровне. Так на начальном этапе необходимо разработать проект концепции развития сельскохозяйственного землепользования на уровне макросоциально-экономических показателей, содержащей общую стратегию планирования и прогнозирования на заданный период. Необходимо определить долговременные закономерности, тенденции, особенности и факторы развития исследуемого землевладения (землепользования).

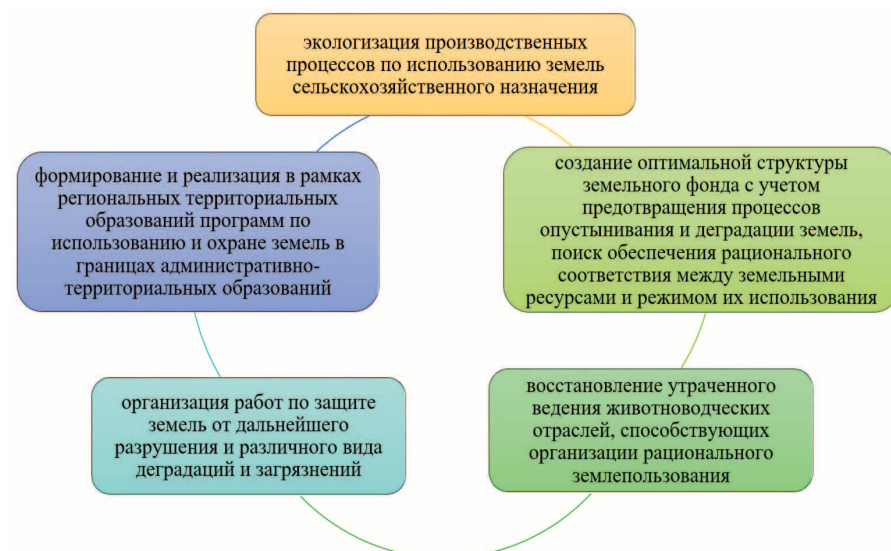


Рисунок 4. Направления формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования на региональном уровне

Figure 4. Directions for the formation of sustainable agricultural land use at the regional level

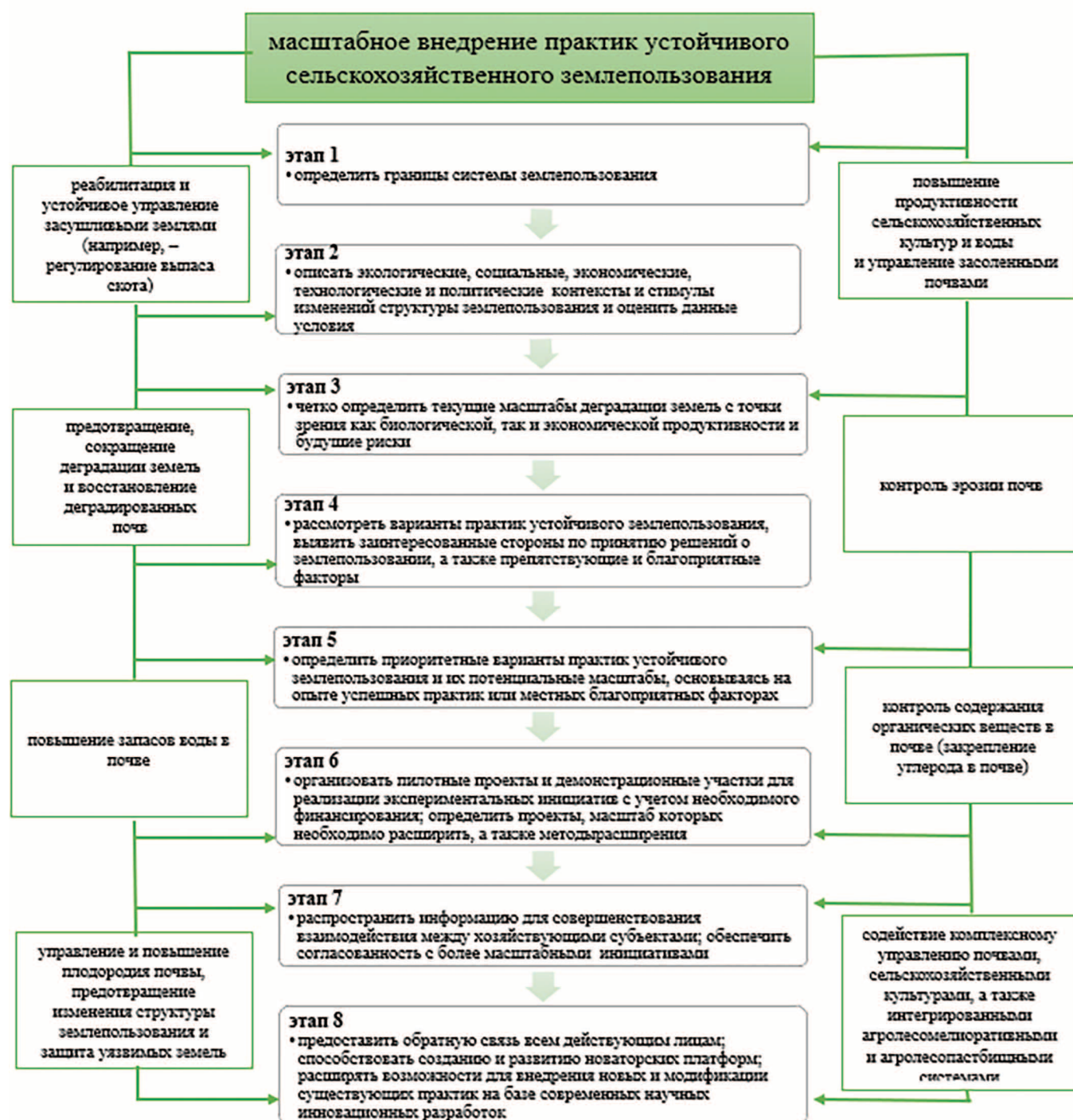


Рисунок 5. Алгоритм масштабного внедрения практик устойчивого сельскохозяйственного землепользования  
Figure 5. Algorithm for large-scale implementation of sustainable agricultural land management practices

Результаты такого анализа и диагноза станут основой для прогнозирования землепользования (землепользования), например, всего региона в целом, его подсистем и элементов.

На втором этапе следует разработать целевые установки. Такие целевые установки должны ориентировать на повышение эффективности использования потенциала исследуемого землепользования (землепользования).

Для каждой целевой установки разрабатываются характеризующие их показатели, изменение которых учитывается при отборе вариантов рассматриваемых прогнозов. Основные характеристики выбранного варианта будут являться базой для прогнозирования использования земель сельскохозяйственного назначения.

На третьем этапе осуществляется разработка прогноза развития объекта по расширенному перечню показателей. На четвертом этапе в соответствии с результатами третьего этапа должна проводиться балансировка вариантов прогнозов и разработка плана использования земель сельскохозяйственного назначения.

Как показали исследования авторов, результаты прогнозирования и планирования сельскохозяйственного землепользования зависят в том числе и от поставленных целей. Чем точнее цели отражают учет особенностей, закономерностей, тенденций сельскохозяйственного землепользования, тем точнее и достовернее прогнозы, а значит и эффективнее процесс планирования. Анализ показал, что в настоящее время важными формирующими факторами являются со-

циально-экономические потребности, научно-технические возможности общества, а также экологическая обоснованность планирования сельскохозяйственного землепользования.

Подводя итог, отметим, что прогнозирование и планирование в аграрном секторе — основополагающий элемент системы стратегического планирования, представляющий собой научно-обоснованное описание возможных качественных и количественных изменений параметров в альтернативных плоскостях развития отрасли в долгосрочной перспективе в результате структурных научно-технологических изменений, направленных на повышение конкурентоспособности аграрного производства и стратегии формирования продовольственной безопасности на перспективу.





## Список источников

1. Волков С.Н. Комплексное землеустройство — как механизм эффективного вовлечения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / С.Н. Волков // *Землеустройство, кадастр и мониторинг земель*. 2022. № 7. С. 437-441.
2. Комов Н.В. Современное землепользование России и механизмы его развития / Н.В. Комов, Л.П. Подболотова // *Государственная служба и кадры*. 2023. № 3. С. 73-78.
3. Лойко П.Ф. Земельный потенциал мира и России: пути глобализации его использования в XXI веке. Москва: Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный кадастровый центр «Земля», 2000. 342 с.
4. О мерах по совершенствованию оборота, рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения: библиодосье к заседанию Президиума Совета законодателей Российской Федерации при Федеральном Собрании Российской Федерации / Управление библиотечных фондов (Парламентская библиотека). М., 2024. 43 с.
5. Проблемы сельскохозяйственного и иного землепользования: сохранение земельного потенциала и рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения. Пути решения / Т.В. Папаскири, С.А. Липски, Е.П. Ананичева [и др.]. Москва: Государственный университет по землеустройству, 2023. 92 с.
6. Рассказова, А.А. Прогноз сельскохозяйственного землепользования // *Аграрная наука*. 2006. № 10. С. 29-30.
7. Рассказова А.А. Факторы формирования рыночных отношений при устойчивом сельскохозяйственном землепользовании // *Землеустройство, кадастр и мониторинг земель*. 2021. № 12. С. 934-938.
8. Рассказова А.А. Решение задач перспективного развития устойчивого сельскохозяйственного землепользования на основе результатов планирования // *Землеустройство, кадастр и мониторинг земель*. 2022. № 6. С. 416-419.
9. Устойчивое развитие территорий в контексте экологически ориентированной зеленой экономики / И.В. Чукин, А.В. Фомина, М.А. Смирнова, А.А. Рассказова // *Московский экономический журнал*. 2022. Т. 7. № 9.
10. Цыпкин Ю.А. Практика оценки земель сельскохозяйственного назначения / Ю.А. Цыпкин, А.В. Пылаева, О.В. Кольченко // *Экономика сельского хозяйства России*. 2024. № 8. С. 45-57.
11. Чукин И.В. Переход сельского хозяйства на инновационный путь развития: тенденции и проблемы // *Аграрный вестник Нечерноземья*. 2021. № 4(4). С. 87-93.
12. Чукин И.В. Практика государственного регулирования земельных отношений за рубежом // *Землеустройство, кадастр и мониторинг земель*. 2024. Т. 19, № 7(234). С. 421-428.
13. Чукин И.В. Планирование землепользования как итеративный процесс реализации стратегических планов развития территорий // *Теория и практика инновационных технологий в АПК: Материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 01 апреля — 31 2024 года. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2024. С. 74-78.*
14. Чукин И.В. Планирование землепользования — вклад в устойчивое управление земельными ресурсами // *Земля России 2024: Сборник материалов Первого национального форума (к 245-летию старейшего агро-*

вуза страны — Государственного университета по землеустройству). В 2-х томах, Москва, 29-31 мая 2024 года. Москва: Государственный университет по землеустройству, 2024. С. 265-270.

15. FAO/UNEP. 1998. Negotiating a Sustainable Future for Land — Structural and institutional guidelines for land resources management in the 21st century. Rome: FAO/UNEP. 61 pages.

16. Feras Ziadat, Sally Bunning, Eddy De Pauw. 2018. Планирование использования земельных ресурсов для устойчивого управления землепользованием. Rome, Продовольственная и Сельскохозяйственная ООН [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/15937ru> (дата обращения: 08.12.2024).

17. Liniger H., Mekdaschi R., Moll P., Zander U. 2017. Making sense of research for sustainable land management. 304 p. Montanarella L., Panagos P. 2021. The relevance of sustainable soil management within the European Green Deal // *Land Use Policy*. No. 100. 6 p.

18. Tan-Kim-Young, U. 1993. Participatory Land Use Planning as a Sociological Methodology for Natural Resource Management. In: *Regional Development Dialogue*, Vol. 14, P. 70-85.

## References

1. Volkov S.N. (2022). *Kompleksnoe zemleustroistvo — kak mekhanizm effektivnogo vovlecheniya v oborot neispol'zuemykh zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya* [Integrated land management as a mechanism for the effective involvement of unused agricultural lands into circulation]. *Land management, cadastre and land monitoring*, no. 7, pp. 437-441.
2. Komov N.V., Podbolotova L.P. (2023). *Sovremennoe zemlepol'zovanie Rossii i mekhanizmy ego razvitiya* [Modern land use in Russia and mechanisms for its development]. *Civil service and personnel*, no. 3, pp. 73-78.
3. Loiko P.F. (2000). *Zemel'nyi potentsial mira i Rossii: puti globalizatsii ego ispol'zovaniya v KHKHl veke* [Land potential of the world and Russia: ways of globalization of its use in the 21st century]. Moscow: Federal State Unitary Enterprise «Federal Cadastre Center «Zemlya», 2000. 342 p.
4. *Upravlenie biblioteknykh fondov* (2024). *O merakh po sovershenstvovaniyu oborota, ratsional'nogo ispol'zovaniya i okhrany zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya: bibliodos'e k zasedaniyu Prezidiuma Soveta zakonodatelei Rossijskoi Federatsii pri Federal'nom Sobranii Rossijskoi Federatsii* [On measures to improve the turnover, rational use and protection of agricultural land: bibliodossie for the meeting of the Presidium of the Council of Legislators of the Russian Federation under the Federal Assembly of the Russian Federation], Moscow, pp. 43.
5. Papaskiri T.V., Lipski S.A., Ananicheva E.P. (2023). *Problemy sel'skokhozyaistvennogo i inogo zemlepol'zovaniya: sokhraneniye zemelnogo potentsiala i ratsional'noe ispol'zovanie zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya. Puti resheniya* [Problems of agricultural and other land management: preservation of land potential and rational use of agricultural land. Solutions]. *State University of Land Management*, pp. 92.
6. Rasskazova A.A. (2006). *Prognoz sel'skokhozyaistvennogo zemlepol'zovaniya* [Agricultural Land Use Forecast]. *Agrarian science*, no. 10, pp. 29-30.
7. Rasskazova A.A. (2021). *Faktory formirovaniya rynochnykh otnoshenii pri ustoychivom sel'skokhozyaistvennom*

*zemlepol'zovaniya* [Factors of formation of market relations in sustainable agricultural land use]. *Land management, cadastre and land monitoring*, no. 12, pp. 934-938.

8. Rasskazova A.A. (2022). *Reshenie zadach perspektivnogo razvitiya ustoychivogo sel'skokhozyaistvennogo zemlepol'zovaniya na osnove rezul'tatov planirovaniya* [Solving the problems of long-term development of sustainable agricultural land use based on the results of planning]. *Land management, cadastre and land monitoring*, no. 6, pp. 416-419.

9. Chuksin I.V., Fomina A.V., Smirnova M.A., Rasskazova A.A. (2022). *Ustoychivoe razvitiye territorii v kontekste ehkologicheskii orientirovannoi zelenoi ehkonomiki* [Sustainable development of territories in the context of an environmentally oriented green economy]. *Moscow Economic Journal*, vol. 7, no. 9.

10. Tsyppkin, Y.U., Pylaeva A.V., Kol'chenko O.V. (2024). *Praktika otsenki zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya* [Practice of agricultural land valuation]. *Agricultural Economy of Russia*, no. 8, pp. 45-57.

11. Chuksin I.V. (2021). *Perekhod sel'skogo khozyaistva na innovatsionnyi put' razvitiya: tendentsii i problemy* [Transition of agriculture to an innovative path of development: trends and problems]. *Agrarian Bulletin of the Non-Black Earth Region*, no. 4(4), pp. 87-93.

12. Chuksin I.V. (2024). *Praktika gosudarstvennogo regulirovaniya zemel'nykh otnoshenii za rubezhom* [Practice of state regulation of land relations abroad]. *Land management, cadastre and land monitoring*, vol. 19, no. 7(234), pp. 421-428.

13. Chuksin I.V. (2024). *Planirovaniye zemlepol'zovaniya kak iterativnyi protsess realizatsii strategicheskikh planov razvitiya territorii* [Land use planning as an iterative process for implementing strategic plans for territorial development]. *Theory and practice of innovative technologies in the agro-industrial complex: Proceedings of the national scientific and practical conference, Voronezh, Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter I*, pp. 74-78.

14. Chuksin I.V. (2024). *Planirovaniye zemlepol'zovaniya — vklad v ustoychivoe upravleniye zemel'nyimi resursami* [Land use planning — a contribution to sustainable land management]. *Land of Russia — 2024: Collection of materials of the First National Forum (for the 245th anniversary of the oldest agricultural university in the country — the State University of Land Management)*. In 2 volumes, Moscow, State University of Land Use Planning, pp. 265-270.

15. FAO/UNEP (1998). *Negotiating a Sustainable Future for Land — Structural and institutional guidelines for land resources management in the 21st century*. [Negotiating a Sustainable Future for Land — Structural and institutional guidelines for land resources management in the 21st century]. Rome: FAO/UNEP.

16. Feras Ziadat, Sally Bunning, Eddy De Pauw (2018). *Planirovaniye ispol'zovaniya zemel'nykh resursov dlya ustoychivogo upravleniya zemlepol'zovaniem*. Rome, *Prodovol'stvennaya i Sel'skokhozyaistvennaya OON* [Land use planning for sustainable land management. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations]. Rome.

17. Liniger H., Mekdaschi R., Moll P., Zander U. (2017). *Making sense of research for sustainable land management*. 304 p. Montanarella L., Panagos P. 2021. The relevance of sustainable soil management within the European Green Deal. *Land Use Policy*, no. 100, pp. 6.

18. Tan-Kim-Young, U. (1993). *Participatory Land Use Planning as a Sociological Methodology for Natural Resource Management*. In: *Regional Development Dialogue*, vol. 14, pp. 70-85.

## Информация об авторах:

**Чукин Илья Витальевич**, аспирант, ассистент кафедры кадастра недвижимости и землепользования, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9788-2692>, SPIN-код: 6587-5424, chuksin-99@mail.ru

**Рассказова Анна Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры кадастра недвижимости и землепользования, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5127-0946>, SPIN-код: 3503-2850, annar78@mail.ru

**Краснов Дмитрий Григорьевич**, соискатель кафедры оценочной деятельности и маркетинга, SPIN-код: 5593-8664, do@valnet.ru

**Кучеров Андрей Андреевич**, соискатель кафедры оценочной деятельности и маркетинга, SPIN-код: 3582-2650, do@valnet.ru

## Information about the authors:

**Ilya V. Chuksin**, postgraduate student, assistant of the department of real estate cadastre and land use, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9788-2692>, SPIN-код: 6587-5424, chuksin-99@mail.ru

**Anna A. Rasskazova**, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the department of real estate cadastre and land use, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5127-0946>, SPIN-код: 3503-2850, annar78@mail.ru

**Dmitry G. Krasnov**, applicant of the department of evaluation activities and marketing, SPIN-код: 5593-8664, do@valnet.ru

**Andrey A. Kucheron**, applicant of the department of evaluation activities and marketing, SPIN-код: 3582-2650, do@valnet.ru