

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 23.09.2020 04:21:37

Уникальный программный идентификатор: 6f61af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Идентификатор документа: f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

Институт лесного и лесопаркового хозяйства

Минхайдаров В.Ю.



## **«ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, ЛЕСНОЙ КАДАСТР»**

Учебное пособие для самостоятельного изучения дисциплины  
для обучающихся направления подготовки 35.03.01 Лесное дело  
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

УДК 332  
ББК 65.32  
З 527

Рецензент: А.В. Иванов, доцент, к.с.-х.н., доцент кафедры Лесной таксации, лесоустройства и охотоведения

Составитель В.Ю. Минхайдаров, к.б.н., доцент кафедры Лесоводства

Землеустройство, лесной кадастр: учебное пособие для самостоятельного изучения дисциплины для обучающихся направлений подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВО Приморская ГСХА / ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; сост. В.Ю. Минхайдаров. – Уссурийск, 2019. - 166 с.

Темы по дисциплине «Землеустройство, лесной кадастр» предназначены для студентов направления подготовки 35.03.01 Лесное дело. Они содержат теоретический и практический материал, раскрывающий организационно-правовой, социально-экономический и экологический механизм проведения землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель.

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

© Минхайдаров В.Ю., 2019  
© ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019

## Введение

Необходимым инструментом развития территорий является землеустройство. Это совокупность разнообразных социально-экономических процессов, которые в комплексе обеспечивают целенаправленную организацию и самой территории, и связанных с землёй средств производства. Содержание землеустройства зависит от степени развития производительных сил и производственных отношений общества.

В современных условиях развития научно-технического прогресса происходят большие изменения во взаимосвязях между различными сферами общественного производства, прежде всего, между промышленностью и сельским хозяйством. Организующим звеном системы, размещения составных частей данных отраслей экономики является землеустройство.

Землеустройство как социально-экономическая наука изучает объективные закономерности функционирования земли и средств производства, неразрывно связанных с землей, с целью повышения уровня эффективности производства путем создания организационно-территориальных условий для рационального использования земли и размещения объектов хозяйствования.

Необходимым элементом проведения земельной реформы является создание и ведение государственного земельного кадастра. Под термином «кадастр» обычно понимается систематизированный свод, перечень, реестр основных сведений об экономически значимых ресурсах страны, государства, имеющий официальный статус. Кадастры содержат данные о местоположении учитываемых ресурсов и объектов, их величине, качественных характеристиках и стоимостной оценке. Кадастр – основной источник информации для управления недвижимостью и регулирования её использования. Наиболее известны земельный кадастр, а также водный и лесной кадастры.

Важным вопросом ведения государственного учета лесов является их оценка с использованием лесного кадастра, которая дает возможность объективно сопоставлять результаты хозяйственной деятельности отдельных лесхозов, позволяет сопоставить планирование заготовок древесины с фактическими ее объемами. Сведения государственного лесного кадастра используются в управлении лесным хозяйством для организации рационального использования лесов, их воспроизводства, охраны и защиты. Лесной кадастр предусматривает также систематический контроль за количественными и качественными изменениями лесного фонда, перевода лесных земель в нелесные, определения платежей за использование лесных ресурсов, обеспечения информацией о лесном фонде органов государственной власти Российской Федерации и субъектов РФ.

## **Тема 1. Возникновение, развитие и понятие землеустройства**

### **1. Причины возникновения и социально-экономическая природа землеустройства**

### **2. Происхождение понятия «землеустройство» в России**

### **3. Научные теории землеустройства**

### **1. Причины возникновения и социально-экономическая природа землеустройства**

Каждому типу общественного производства, уровню развития производительных сил производственных отношений соответствуют определённые земельные отношения, обусловленные господствующей формой собственности на землю и другие средства производства, а также свойственные им формы и содержание организации территории (то есть землеустройства).

На всех этапах развития человеческого общества имело место соединение и взаимно приспособление земли (территории) и различных средств производства.

В первобытном обществе это соединение и приспособление сводилось в основном к разграничению сфер использования земли для различных целей. Люди жили небольшими группами главным образом за счёт сбора даров природы (грибов, плодов, ягод и др.) и охоты, которые осуществлялись коллективно при помощи простейших орудий. Земля (территория) была средой обитания человека. В ряде случаев между отдельными группами происходили столкновения, так как племенная территория могла прокормить лишь ограниченное население. По этой причине производились раздел территорий, переселение и освоение новых земель.

Основой производственных отношений в это время была общинная собственность, которая соответствовала примитивному характеру производительных сил. Практически исключалась возможность выживания в одиночку, что приводило к необходимости коллективного труда, общей собственности на землю и другие средства производства, а также на продукты труда.

С появлением частной собственности, развитием скотоводства и земледелия возникла необходимость более четко отграничивать земли, то есть устанавливать границы используемых территорий. Сначала при этом отграничении использовались естественные рубежи (реки, озёра, границы угодий, балки и другие элементы рельефа). Затем стали применяться специально устанавливаемые предметы (межевые камни, столбы и др.) и обозначаться линии границ в виде насыпей, рвов, пропахиваемых борозд, посадок деревьев или кустарника.

В рабовладельческом обществе по мере образования государств правители должны были более чётко определять границы (рубежи) своих и соседних территорий, в том числе для охраны, учёта и обложения данью завоёванных владений. Они посылали людей, способных описывать и

разведывать свои и чужие земли и отображать их на карте. Их называли писцами. Это были первые землемеры.

Позднее греки выделили из геометрии геодезию, оставив первой логически отвлечённую научную часть, а второй - прикладные задачи по переделу земель (геодезия в буквальном переводе с греческого означает «землеразделение»). Таким образом, геодезия стала как бы «практической геометрией», но ещё очень долго, вплоть до конца XIX в., в европейских странах (Германии, Италии, Франции, Швейцарии), специалистов по измерению и разделению земель считали «геометрами». В России проведение геодезических измерений называли «землемерием», а самих исполнителей этих работ - землемерами.

В капиталистическом обществе землеустроительные действия стали приобретать всё более регулярный характер и были направлены не только на перераспределение земель в пользу владельцев крупного капитала и укрепление прав земельной собственности частных землевладельцев, но и на организацию использования земель в крупных товарных хозяйствах с целью применения прогрессивных систем земледелия, новых высокопроизводительных машин и механизмов для получения максимальной прибыли.

Развитие отраслей промышленности и инфраструктуры требовало постоянных отводов перераспределения земель для этих целей, а необходимость свободной реализации прав частной земельной собственности (аренды, купли-продажи, залога земельных участков, их раздела при передаче по наследству, дарения и др.) создала постоянную потребность в осуществлении землеустроительных и земельно-кадастровых работ.

В государствах, осуществлявших в XX в. социалистические преобразования, землеустройство было направлено на охрану общественных земель от разбазаривания, организацию их перераспределения между отраслями народного хозяйства, внутреннее устройство территории крупных социалистических сельскохозяйственных предприятий (госхозов, производственных кооперативов).

Таким образом, рост народонаселения, развитие производства и усложнение общественной структуры были объективной причиной возникновения и изменения содержания землеустройства на разных этапах исторического развития.

В любом обществе землеустройство было призвано в первую очередь воплощать в жизнь интересы господствующих слоев населения, будучи в их руках важнейшим орудием земельной политики, направленной на укрепление прав собственности на землю и организацию её рационального использования. Это предопределило социально-экономическую (а не только техническую или юридическую) природу землеустройства, его значение в механизме регулирования земельных отношений.

## 2. Происхождение понятия «землеустройство» в России

Термин «землеустройство», по данным профессора Ф. Г. Некрасова, появился в русском лексиконе только в 1906 г. До этого при осуществлении землеустроительных действий употребляли слова «землемерие», «землемерство», «межевание», позже — «геодезия» (как высшее землемерие), «поземельное устройство».

В Толковом словаре русского языка В. Даля (2-е издание, опубликованное в 1880—1882 гг.) статья «землеустройство» отсутствует. «Землемерие» и «землемерство» определяется в этом словаре как «наука и самое занятие землемера, геодезиста, межевщика, измеряющего вид и пространство земельных участков». В этом же словаре «геодезия» понимается как высшее землемерие, прикладная тригонометрия, землемерная математика, наука о съёмке и вычислении земель, а «геодезист», изучающий эту науку или применяющий её к делу, обозначается также как «геодезист, межевщик, съёмщик, землемер, планщик. Межевать означает делить межою, обозначать рубеж, грань; делить и отводить земли по межевому искусству.

Анализ исторических источников свидетельствует о том, что понятия «землемерие» и «межевание» появились в России примерно в одно и то же время. Так, уже в 1556 г. Иван Грозный в специальном положении о государственной службе повелел «в поместьях землемерием уверстати...». В этом же году был составлен «Писцовый наказ» с приложением «землемерных начертаний». Однако если землемерие подразумевало включение в себя технических действий по составлению планов и карт, измерению и делению земель, вычислению площадей, то межевание заключалось, в первую очередь, в определении (установлении, восстановлении) границ землевладений и землепользования с постановкой межевых знаков и выдачей правоустанавливающих документов.

Уже Соборное уложение 1649 г., первый свод законов России, — признавало межевание как самостоятельное юридическое действие. В этом документе были названы два основных вида межевания:

- спорное и бесспорное межевание земель, ещё не межеванных писцами;
- спорное и бесспорное восстановление межевых знаков.

Межевые работы, проведённые в соответствии с Соборным уложением 1649 г., имели новые признаки рациональной организации территории. Так, при межевании уничтожалась чересполосица, не устанавливались новые въезды в чужие леса, размещались новые дороги для проезда на земельные участки, а озёра и места для рыбной ловли включались только в те дачи (участки), внутри которых они находились, чтобы избежать вкраплений.

Эти действия не попадали ни под определение землемерия, ни межевания.

В мае 1754 г., когда в России была утверждена «Инструкция межевщикам», землемерие и межевание стали пониматься по-разному. Так при производстве работ впервые юридическая сторона дела была строго отделена от технической: межевщик ведал юридической частью дела, а состоящий при

нём геодезист (землемер) производил измерение земель и составлял межевые акты. Ещё более чётко это разделение прошло в ходе Генерального межевания (1766-1861 гг.), когда межевание получило самостоятельный правовой статус.

В первой половине XIX века сложились более или менее чёткие понятия «землемерия» и «межевания». К землемерию относились в основном технические работы, связанные с составлением планов и карт, измерениями и вычислениями площадей, а также их делением на участки с определением границ. Межевание понималось как формальное установление юридических границ земельной собственности (меж). Считалось, что после производства межевания и вступления его в законную силу, то есть после выдачи документов на право собственности, земельная собственность приобретает юридические границы - важнейший элемент организации территории, а землевладелец (собственник) - получает право владеть, пользоваться и распоряжаться землёй.

Межевым актом не только устанавливалось право земельной собственности; оно формально укреплялось, узаконивалось, становилось устойчивым. В случае нарушения этого права оно могло быть восстановлено на основании межевых документов - планов, книг, знаков.

С последней четверти XVIII в. в Европе начали решаться не только юридические и технические вопросы перераспределения земель между различными землевладельцами, но и задачи организации территории внутри самих землевладений. Это было обусловлено, прежде всего, заменой экстенсивных систем землевладения более прогрессивными, необходимостью введения в сельскохозяйственный оборот новых земель путём проведения мелиорации и культур технических работ (по осушению и орошению, удалению мелколесья, кустарника, камней, кочек и т. п.).

В России в это время также стали уделять больше внимания росту культуры земледелия и поземельному устройству, особенно крупных помещичьих хозяйств. Большая территория, разнообразие природных и экономических условий, климата и почв требовали учёта при ведении сельского хозяйства особенностей территории, правильной её организации, установления рационального соотношения пахотных земель, кормовых угодий, лесов, организации чередования культур на полях и разбивки участков на севообороты.

Говоря о важности землеустроительных действий по обустройству территории, приспособлению её для нужд сельскохозяйственного производства, известный русский историк, исследователь-натуралист, крупнейший деятель сельскохозяйственной науки Андрей Тимофеевич Болотов (1738-1833) писал: «Разделение полей может по справедливости почтаться наиважнейшим пунктом в сельском домостроительстве, потому что оно имеет содействие во всех почти частях оно и может производить либо многие выгоды, либо неудобности».

Выдающийся русский агроном и почвовед Павел Андреевич Костычев (1845-1895) считал, что главной задачей земледельца при организации и ведении сельского хозяйства является рациональное использование земли, приводящее к неуклонному росту плодородия почв.

К началу XX в. в России стали систематически проводиться работы, не укладывающиеся в традиционные рамки межевания и землемерия. В этой<sup>7</sup>

связи и возник новый термин - «землеустройство», под которым понимали любые действия по перераспределению земель и обустройству территории, дающие землевладельцу экономическую выгоду. В частности, к землеустройству относились работы по сведению мелких чересполосных участков землевладельцев в отдельные крупные земельные массивы, по выделению хуторов и отрубов, по внутреннему устройству территории (размещению севооборотов, строительству дорог, усадеб, новому освоению земель) и др.

А некоторое время спустя межевые и землемерные работы также были включены в состав землеустройства, так как они проводились, как правило, одновременно и на основе проектов землеустройства.

С этих пор понятие «землеустройство» прочно вошло в землеустроительную практику, науку и литературу.

### **3. Научные теории землеустройства**

С момента появления понятия «землеустройство» учёные-экономисты, юристы и землеустроители пытались дать этому явлению однозначное определение. Особенно острые споры в землеустроительной науке о роли и содержании землеустройства разгорались в периоды крупных земельных преобразований: столыпинской земельной реформы (1906—1914), национализации земли и военного коммунизма (1917—1921), коллективизации сельского хозяйства (1928—1932), освоения целинных и залежных земель (1954-1965), земельной реформы в новой России (1991-2012).

При этом возникали различные теории землеустройства, большинство из которых можно свести к следующим видам:

- административно-правовая; - социально-техническая;
- организационно-хозяйственная;
- социально-экономическая. Административно-правовая теория появилась в период с 1910 по 1927 гг.

Социально-техническое и математико-геодезическое направления землеустройства сформировались в первой трети XX в. Их развивали профессора Ф. Г. Некрасов (1925), К. Н. Сазонов (1930), В. И. Киркор (1925) и др. Не отрицая правовой стороны землеустройства, они считали, что в его основе должны лежать, прежде всего, технические действия по приспособлению земельных площадей в отношении их размеров, местоположения, качественных характеристик к социально-производственным задачам.

Развитие социально-технического направления в землеустройстве, словно, способствовало его прогрессу. Землеустройство стало переходить от чисто правовых действий и механического закрепления площадей за землевладельцами к организационно-территориальным мероприятиям, базирующимся на технических проектах. Следует признать, что зарождение землеустроительного проектирования связано именно с этой теорией.

Вместе с тем социально-техническая теория привела, в том числе и в настоящее время, замене экономического и природоохранного содержания



землеустройства чисто геометрическими закономерностями, к недооценке политической, экономической и экологической роли землеустройства в земельных преобразованиях. Этим объясняются и неутешительные итоги земельной реформы в России (1990-2012 гг.), в ходе которой из сельскохозяйственного оборота были выведены огромные площади обрабатываемых земель (более 30 млн. га).

Организационно-хозяйственная теория землеустройства возникла ещё в ходе столыпинской земельной реформы, когда в России происходило разрушение общинного землепользования и образовывалось индивидуальное крестьянское хозяйство (хутора, отруба), изменялись система расселения и организация сельскохозяйственного производства. Крен в землеустроительных действиях был взят на развитие сельского хозяйства. Основоположниками данной теории были Н. П. Огановский, К. А. Кофод, И. В. Мозжухин, П. А. Кожеуров, её поддерживали также И. Е. Герман, Б. Д. Бруцкус, позднее — И. Д. Шулейкин и В. В. Редькин.

Говоря об организационно-хозяйственной роли землеустройства, профессор И. Д. Шулейкин в 1929 г. подчеркивал, что «...землеустройство организует территорию для хозяйства в формах, наиболее отвечающих содержанию и направлению хозяйства в целях создания для этого последнего благоприятных условий для дальнейшего развития. Но также совершенно ясно, что без наполнения земельных форм, дающихся землеустройством, агроэкономическим содержанием, землеустройство в значительной мере теряет эффект и качество реконструктивного мероприятия и без наполнения его агроэкономическим содержанием - различными агроэкономическими мероприятиями - от него остаётся геометрически-граничный скелет, сетка, а иной раз и внутренней сетки не остаётся.

Рассматривая данную теорию, нельзя не видеть её положительных сторон, и прежде всего организующей роли для сельского хозяйства. Эта теория послужила основой для возникновения в 1930-х годах внутрихозяйственного землеустройства - системы мер по организации территории конкретных колхозов и совхозов, повышению эффективности использования и охране земель в них.

Вместе с тем, создавая благоприятные организационно-территориальные условия для развития сельского хозяйства, при землеустройстве нельзя не уделять внимания организации рационального использования земель населённых пунктов, лесного и водного фондов, запаса, природоохранного назначения и др., что делает объектами землеустройства не только земли сельскохозяйственного назначения, но и весь земельный фонд страны. Кроме того, постепенно снизилось значение землеустройства как технического мероприятия. Землеустроители стали меньше уделять внимания точности измерений, вычислений, а само землеустройство с середины 1930-х годов стало приобретать организационно-хозяйственное содержание, направленное на размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, дорог, организацию угодий и севооборотов, устройство их территории в конкретных колхозах и совхозах.

Социально-экономическая теория землеустройства стала доминирующей в отечественной науке со второй половины 1930-х годов. Её окончательно сформулировал и развивал вплоть до начала 1970-х годов академик ВАСХНИЛ С. А. Удачин и созданная им научная школа. В основе этой теории лежали научные труды профессора, впоследствии академика АН Украины П. Н. Першина. Главный тезис П. Н. Першина — то, что землеустройство является составной частью общественного способа производства, его содержание «охватывает в неразрывном единстве организацию земли, как средства производства, и те общественные отношения, которыми характеризуется владение и пользование землёй».

В 1980—2012 гг. эту теорию развивали академики РАН С. Н. Волков, Н. В. Комов, В. Н. Хлыстун, члены-корреспонденты РАН А. А. Варламов, П. Ф. Лойко, А. П. Огарков, А. З. Родин, профессора Н. Н. Бурихин, М. А. Гендельман, Г. И. Горохов, В. Я. Заплетин, Г. А. Кузнецов, Н. А. Кузнецов, А. А. Соломонов, М. Д. Спектор, Ю. М. Рогатнёв, М. А. Сулин, А. А. Тарасов, В. П. Троицкий, Я. М. Цфасман, А. Д. Шулейкин и др.

Большинством авторов доказывалось, что землеустройство является основным механизмом управления земельными ресурсами на различных уровнях, что оно должно иметь государственный характер и служить неременным условием повышения экономической эффективности производства.

С конца 1970-х годов землеустройство всё больше стало приобретать природоохранную, экологическую направленность, что нашло отражение в трудах А. А. Варламова, С. Н. Волкова, В. Д. Кирюхина, Н. Г. Конокотина, В. В. Косинского, М. И. Лопырева, С. И. Носова и др.

Обобщение рассмотренных теорий землеустройства, неоднозначно трактующих его сущность, показывает, что их возникновение объясняется многообразным содержанием землеустроительных действий, проявляющихся в различных сферах: правовой, социально-экономической, инженерно-технической, экологической, организационно-хозяйственной и др. По этому поводу ещё в 1930 г. профессор К. Н. Сазонов писал, что «...каждый автор трактует о землеустройстве со своей специальной точкой зрения; поэтому вполне естественно, что юрист видит в землеустройстве преимущественно правообразующий акт, экономист — хозяйственный акт, социально вырастающий в более или менее сложное экономическое явление, техник рассматривает землеустройство как мероприятие, направленное к изменению (преобразованию) землепользования, политик видит в землеустройстве прежде всего его социальные сущности и последствия и т. д.». Поэтому многие доводы различных теорий землеустройства достаточно понятны и имеют право на существование.

Оценивая административно-правовую теорию, например, можно считать отдельные её положения правильными в той части, где землеустройство носит государственный и правовой характер и которое организуется и реализуется государством посредством законодательной деятельности, определения землеустроительных норм и правил, содержания землеустроительного процесса. Вместе с тем хозяйственное, экономическое существо<sup>10</sup> землеустроительных действий, проявляющееся в организации территории, в

этой теории не раскрывается, оно заменяется «нормой» закона, правилами действия и поведения, оставляя вне поля зрения объективные экономические законы. Если следовать таким определениям, землеустройство потеряет своё социальное и экономическое содержание и будет сведено к межевым работам по формированию земельных участков и установлению их границ как объектов права собственности, аренды и т. п. Землеустроительные действия будут лишь поддерживать земельный оборот: разделение земель при передаче по наследству, операции по купле-продаже, залоге, аренде земель, предоставлению земельных участков для общественных нужд с изменением целевого назначения земель. Все эти операции - только малая часть землеустройства.

Известно, что отдельные землевладения и землепользования нельзя рассматривать обособленно. Они граничат с другими земельными участками, имеют общие дороги, часто связаны природоохранными и мелиоративными объектами. Поэтому любое перераспределение земель затрагивает экономические интересы нескольких собственников и пользователей земельными участками. Да и внутри каждого участка только полный комплекс землеустроительных действий (оптимизация состава угодий, установление эффективного режима их использования, правильное размещение дорог, планировка селений и др.) позволит получить необходимый социальный и экономический эффект. Поэтому нельзя сводить землеустройство только к операциям или деятельности, направленной на преобразование существующих земельных прав и земельных отношений; это лишь одна его сторона.

Тезис о ненужности землеустройства провозглашается и в настоящее время. Под влиянием этой позиции, активно пропагандируемой некоторыми работниками Минэкономразвития России, исчезло проектно-сметное дело в землеустройстве, фактически не осуществляются: контроль за проведением землеустройства, экспертиза землеустроительной документации, лицензирование права на ведение землеустроительных работ, выхолащивается их содержание. Последствия этого наносят существенный вред экономике нашего государства, земельный оборот становится нецивилизованным и коррумпированным, участки земель сельскохозяйственного назначения безвозвратно теряются, выводятся из сельскохозяйственного использования или деградируют. По этой причине землеустройство является необходимым.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.

6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений) .— 1 экз.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы объективные причины возникновения землеустройства?
2. Чем отличается понятие «землеустройство» от понятий «межевание» и «землемерие»?
3. Каково основное содержание землеустройства в различных общественно-экономических формациях?
4. Как изменилось понимание землеустройства в России на различных исторических этапах развития страны?
5. В чём заключается экономическая, правовая, техническая, организационно-хозяйственная, экологическая сущность землеустройства?
6. Перечислите основные теории землеустройства и назовите их положительные стороны и недостатки.
7. К чему может привести неправильное понимание землеустройства ? Проиллюстрируйте это на исторических примерах.

## **Тема 2. Приоритетные направления законодательства, производственно-технологической и научно-исследовательской работы в области землеустройства и кадастров**

- 1. Основные положения Земельного кодекса РФ**
- 2. Содержание закона «О землеустройстве»**
- 3. Содержание закона «О государственном кадастре недвижимости»**

### **1. Основные положения Земельного кодекса РФ**

Отраслевое законодательство (конституционное, гражданское, уголовное, административное, финансовое, природоресурсное и др.) корреспондируется и содержит нормы земельного права, регулирует общественные отношения с учетом специфики, свойственной каждой правовой отрасли.

Специфичность земельных правоотношений вытекает из правовой природы и особенностей объектов земельных правоотношений.

К таким объектам законодатель отнес землю как:

- природный ресурс, который наравне с другими природными ресурсами в силу экологического права является объектом охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и другого негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;
- природный объект, т.е. естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;
- земельный участок и его части, которые рассматриваются в качестве объектов недвижимости.

Приоритет земельного и экологического законодательства при осуществлении своих гражданских прав вытекает из ч. 2 ст. 36 Конституции РФ, которой закреплено, что владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами осуществляются их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов иных лиц.

Конституция РФ устанавливает, что земля и другие природные ресурсы используются

1. охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

При этом использование земель должно осуществляться способами, обеспечивающими сохранение экологических систем, способность земли быть средством производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве, основой осуществления хозяйственной и иных видов деятельности.

Важнейшим нормативным правовым актом РФ, регулирующим земельные правоотношения, является Земельный кодекс РФ. Несмотря на свой малый объем - всего 103 статьи - Земельный кодекс РФ включает в себя различные правовые институты, которые нашли свое развитие в федеральных законах и подзаконных актах. Земельный кодекс РФ регулирует отношения по семи категориям земель, в отношении каждой категории применяется свое<sup>13</sup>

правовое регулирование с учетом особенностей объектов, субъектов, режима и условий землепользования.

Актуальными правовыми институтами земельного законодательства для обеспечения условий исполнения и защиты законных интересов и прав граждан и юридических лиц, формирования и учета объектов земельных правоотношений, определения природоресурсного потенциала Российской Федерации, ее субъектов, муниципальных образований, охраны, контроля и надзора являются мониторинг, контроль (надзор), землеустройство, кадастр, оценка.

Действующий Земельный кодекс Российской Федерации был принят Государственной Думой в сентябре 2001 года. Рыночные отношения в экономике и политическое развитие демократического государства оказали большое влияние на формирование основных принципов земельного законодательства, которое в свою очередь неизбежно влияет на другие сферы жизни государства: налоговое законодательство, налогообложение, охрану земельных ресурсов и социальную эффективность.

## **2. Содержание закона «О землеустройстве»**

Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые основы проведения землеустройства в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов. В Федеральном законе используются следующие основные понятия:

- землеустройство - мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (внутрихозяйственное землеустройство);
- объекты землеустройства - территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, территории населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, за исключением зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также части указанных территорий и зон;
- землеустроительная документация - документы, полученные в результате проведения землеустройства;
- Землеустройство проводится в обязательном порядке в случаях:
- изменения границ объектов землеустройства;

- выявления нарушенных земель, а также земель, подверженных водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, загрязнению отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражению и другим негативным воздействиям;
- проведения мероприятий по восстановлению и консервации земель, рекультивации нарушенных земель, защите земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий.
- Основаниями проведения землеустройства являются:
- решения федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления о проведении землеустройства;
- договоры о проведении землеустройства;
- судебные решения.

К полномочиям Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства относятся:

- установление порядка проведения землеустройства;
- координация деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления при проведении землеустройства;
- проведение землеустройства на землях, находящихся в федеральной собственности;
- принятие нормативных правовых актов о землеустройстве;
- установление порядка государственной экспертизы землеустроительной документации; - организация и осуществление федерального государственного надзора в области землеустройства;
- разработка, согласование и реализация генеральной схемы землеустройства территории Российской Федерации;
- управление государственным фондом данных, полученных в результате проведения землеустройства;
- другие установленные федеральными законами полномочия Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства.

Изучение состояния земель проводится в целях получения информации об их количественном и качественном состоянии и включает в себя следующие виды работ:

- почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания;
- оценка качества земель;
- инвентаризация земель.

Внутрихозяйственное землеустройство проводится в целях организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны, а также земель, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам

Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни.

При проведении внутрихозяйственного землеустройства выполняются следующие виды работ:

- организация рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также организация территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни;
- разработка мероприятий по улучшению сельскохозяйственных угодий, освоению новых земель, восстановлению и консервации земель, рекультивации нарушенных земель, защите земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий.

К видам землеустроительной документации относятся:

- генеральная схема землеустройства территории Российской Федерации, схема землеустройства территорий субъектов Российской Федерации, схема землеустройства муниципальных образований, схемы использования и охраны земель;
- карты (планы) объектов землеустройства;
- проекты внутрихозяйственного землеустройства;
- проекты улучшения сельскохозяйственных угодий, освоения новых земель, рекультивации нарушенных земель, защиты земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий;
- материалы почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, оценки качества земель, инвентаризации земель;
- тематические карты и атласы состояния и использования земель.

### **3. Содержание закона «О государственном кадастре недвижимости»**

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в связи с ведением государственного кадастра недвижимости, осуществлением государственного кадастрового учета недвижимого имущества и кадастровой деятельности (далее - кадастровые отношения).

Государственный кадастр недвижимости является систематизированным сводом сведений об учтенном в соответствии с Федеральным законом недвижимом имуществе, а также сведений о прохождении Государственной границы Российской Федерации, о границах между субъектами Российской Федерации, границах муниципальных образований, границах населенных<sup>16</sup>



пунктов, о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий, о территориях объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, иных предусмотренных настоящим Федеральным законом сведений. Государственный кадастр недвижимости является федеральным государственным информационным ресурсом.

Государственным кадастровым учетом недвижимого имущества признаются действия уполномоченного органа по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений недвижимом имуществе, которые подтверждают существование такого недвижимого имущества с характеристиками, позволяющими определить такое недвижимое имущество в качестве индивидуально-определенной вещи, или подтверждают прекращение существования такого недвижимого имущества, а также иных предусмотренных Федеральным законом сведений о недвижимом имуществе.

Кадастровой деятельностью является выполнение уполномоченным в отношении недвижимого имущества в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом, работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимые для осуществления кадастрового учета сведения о таком недвижимом имуществе.

В соответствии с Федеральным законом осуществляется кадастровый учет земельных участков, зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства.

Положения Федерального закона не применяются в отношении участков недр, воздушных и морских судов, судов внутреннего плавания и космических объектов, предприятий как имущественных комплексов.

Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на основе принципов единства технологии его ведения на всей территории Российской Федерации, обеспечения в соответствии с настоящим Федеральным законом общедоступности и непрерывности актуализации содержащихся в нем сведений (далее - кадастровые сведения), сопоставимости кадастровых сведений со сведениями, содержащимися в других государственных информационных ресурсах.

Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на бумажных и (или) электронных носителях. При несоответствии между сведениями на бумажных носителях и электронных носителях приоритет имеют сведения на бумажных носителях.

Порядок и сроки хранения содержащихся в государственном кадастре недвижимости документов устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Если документы, содержащиеся в государственном кадастре недвижимости, признаны вещественными доказательствами по уголовному делу, их выемка осуществляется в порядке, установленном федеральным законом. После вступления приговора в законную силу либо по истечении срока обжалования постановления или определения о прекращении уголовного дела суд или орган дознания, следователь должны возвратить указанные документы в соответствующий орган кадастрового учета.

Каждый объект недвижимости, сведения о котором внесены в государственный кадастр недвижимости, имеет неизменяемый, не повторяющийся во времени и на территории Российской Федерации государственный учетный номер.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений) .— 1 экз.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Основные положения Земельного кодекса РФ.
2. Дайте понятие термину землеустройство.
3. Что является объектом землеустройства.
4. В каких случаях обязательно проводить землеустройство.
5. Основания для проведения землеустройства.
6. Что относятся к видам землеустроительной документации.
7. Содержание закона «О государственном кадастре недвижимости».

### **Тема 3. Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений**

- 1. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения**
- 2. Правовой режим земель по категориям земельного фонда**
- 3. Государственный земельный надзор в использовании земель**

#### **1. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения**

Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за чертой поселений, предоставленные для нужд сельского хозяйства, другие земли, предназначенные для этих целей в соответствии с территориальным планированием использования земель.

Земли сельскохозяйственного назначения включают в себя сельскохозяйственные угодья, земли, занятые зданиями и сооружениями, необходимыми для ведения сельского хозяйства и др. К сельскохозяйственным угодьям относят сенокосы, пашни, пастбища, залежи и иные угодья. Перечислять их все нет необходимости, так как их перечень остается открытым (ст.77-82 ЗК РФ).

Под правовым режимом земель сельскохозяйственного назначения следует понимать установленный законом порядок их учета, кадастра, мониторинга, использования и охраны.

Земли сельскохозяйственного назначения представляют собой особую категорию земель, т.е. ту часть земельного фонда РФ, которая предназначена и используется по основному назначению. Категории земель являются родовым объектом правового режима.

Под целевым использованием земель сельскохозяйственного назначения понимается основное предназначение земель данной категории. При этом допускается постройка на этих землях несельскохозяйственных объектов, которые помогают ведению хозяйства (перерабатывающие предприятия, гаражи для сельскохозяйственных объектов и т.п.).

Земельное угодье является конкретным объектом правового регулирования. Оно представляет собой земельный участок, используемый по непосредственному целевому назначению.

Говоря о целевом использовании земель, необходимо упомянуть о таком понятии, как «конкретное целевое назначение». Под ним понимается вид использования земли, который исключает иные формы её хозяйственной эксплуатации. На этих землях нельзя возводить никаких строений или сооружений, так как пахотные земельные угодья предназначены исключительно для посева сельскохозяйственных культур и выращивания корнеплодов и овощей.

Проводя подразделение земли по виду объекта правового регулирования, выделяют три вида правового режима использования земель: общий, особенный и специальный.

Общий правовой режим распространяется на все земли и его элементами является использование земель по их целевому назначению.

Для земель сельскохозяйственного назначения характерен особый<sup>19</sup> правовой режим, выражающийся в их использовании для

сельскохозяйственных целей. Особый правовой режим вводится для истощенных и деградированных земельных угодий. Эти меры необходимы для восстановления угодий и недопущения их разрушения в будущем.

Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, выделенных физическим лицам, может быть изменен, чему способствуют действия собственников земельных участков, землевладельцев и землепользователей, обладающих правом самостоятельного хозяйствования на земле. Например, если собственник земельного участка решил возвести на нем птицеферму, то он несет ответственность за противопожарную безопасность, сохранность чистоты воздуха, а земельный участок приобретает соответствующий специальный правовой режим. Устанавливают специальный правовой режим органы местного самоуправления в соответствии со своей компетенцией по предоставлению и изъятию земель.

Вторым элементом правового режима земель является наличие специально уполномоченных, государственных органов по регулированию правового режима.

Регулирование правового режима земель как общего объекта правового режима осуществляют государственные органы общей компетенции. Регулирование правового режима категорий земель и земельных угодий осуществляют органы управления специальной компетенции.

Третьим элементом правового режима использования земель является круг субъектов по использованию земель данной категории. Не все физические и юридические лица могут обладать правом собственности на земельные участки различных категорий, а лишь те, которые в соответствии со своим правовым статусом могут осуществлять тот или иной вид эксплуатации земли. Так, сельскохозяйственные предприятия не могут быть собственниками земель промышленности, поскольку их уставная деятельность не предусматривает ведения промышленной деятельности.

Основными нормативными актами, регулирующими порядок использования земель сельскохозяйственного назначения, являются ЗК РФ, Федеральный закон от 16.07.98 «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»; Федеральный закон от 22.06.03 «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»; Федеральный закон от 24.07.02 «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» и др.

Земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, защитного лесоразведения, научно-исследовательских, учебных и иных целей, связанных с сельскохозяйственным производством:

- гражданами, в том числе ведущими крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, садоводство, животноводство, огородничество;
- хозяйственными обществами и товариществами, производственными кооперативами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, иными коммерческими организациями;

- некоммерческими организациями, в том числе потребительскими кооперативами, религиозными организациями;
- казачьими обществами;
- опытно-производственными, учебными, учебно-опытными и учебно-производственными хозяйствами научно-исследовательских учреждений, образовательных учреждений высшего профессионального, среднего профессионального
- начального профессионального образования сельскохозяйственного профиля и общеобразовательных учреждений;
- общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока для обеспечения их традиционного образа жизни, традиционного хозяйствования и традиционных промыслов (ст. 78 ЗК РФ).

Каждый из этих субъектов получает земельный участок на определенных условиях. Физическим лицам земельный участок выделяется в собственность и на неопределенный срок. Государственные и муниципальные учреждения и сельскохозяйственные предприятия обладают лишь правом бессрочного пользования выделенными им сельскохозяйственными участками. Остальным участникам правоотношений, указанным в законе, земельные участки могут выделяться в собственность, в бессрочное пользование и в аренду.

Сельскохозяйственные угодья - пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и др.) в составе земель сельскохозяйственного назначения - имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, в том числе опытно-производственных хозяйств научно-исследовательских учреждений и учебно-опытных хозяйств, образовательных учреждений высшего профессионального образования, сельскохозяйственные угодья с кадастровой стоимостью, существенно превышающей средне районный уровень, могут быть законодательством субъектов РФ включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

Использование земельных долей, возникших в результате приватизации сельскохозяйственных угодий, регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

Четвертым элементом правового режима использования земель является наличие прав и обязанностей субъектов правоотношений по использованию земель, что составляет основной элемент правового режима. Права и обязанности субъектов зависят как от особенности земли - используемого объекта, так и от правового статуса субъектов. Содержание прав и обязанностей зависит и от иных обстоятельств, что подробнее будет рассмотрено ниже (ст. 40-43 ЗК РФ).

Пятым элементом правового режима использования земель является наличие эффективного правового механизма, обеспечивающего надлежащий правовой режим использования земель. К нему относятся:

- наличие правовых норм, исполнение которых предотвращает нарушение правового режима земель и обеспечивает приоритет земель сельскохозяйственного назначения перед землями<sub>21</sub>

- несельскохозяйственного назначения, а также нормы, не допускающей изъятия ценных сельскохозяйственных земель;
- наличие правовых норм, применение которых устраняет условия, способствующие нарушению правового режима земель. Например, запрещение финансирования проектно-изыскательных работ до принятия местной администрацией решения о предварительном согласовании места размещения объекта или решения суда - при возникновении спора;
  - наличие наказаний за нарушение правового режима земель. Так, ответственность в виде штрафов предусмотрена за уничтожение межевых знаков земельных участков, за самовольное занятие земли, за порчу и уничтожение плодородного слоя земли и т.д.;
  - наличие правовых норм, использование которых позволит восстановить нарушение режима использования земель. Например, самовольно занятые земельные участки должны быть возвращены по принадлежности без возмещения затрат, произведенных за время незаконного пользования.

Помимо ЗК РФ порядок предоставления физическим лицам земельных участков сельскохозяйственного назначения регулируется Федеральным законом от 23.06.03 № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», устанавливающим права, обязанности и ответственность лиц, ведущих крестьянское (фермерское) хозяйство.

Одним из основных элементов правового режима является наличие прав и обязанностей субъектов правоотношений по использованию земель. Они зависят как от особенностей используемого объекта (земли), так и от правового статуса субъектов. Так, юридические лица несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством и ст. 74-76 ЗК РФ. Физические лица могут быть привлечены к уголовной, гражданской и иным формам ответственности.

## **2. Правовой режим земель по категориям земельного фонда**

**Земли населенных пунктов.** Из содержания ст. 83 ЗК РФ следует, что земельные участки в составе земель поселений используются и предназначаются для застройки и развития городских и сельских поселений, которые отделены чертой (на генплане) от земель других категорий.

Земельные участки в городах, поселках, других населенных пунктах могут принадлежать неограниченному числу юридических и физических лиц на праве собственности, пожизненного землевладения (для граждан), землепользования, аренды. Более значительная часть этих земель находится в государственной (федеральной и субъектов Российской Федерации) собственности, а также в муниципальной собственности. Порядок и размеры земельных участков, предоставляемых или покупаемых физическими и юридическими лицами, устанавливаются в соответствии со ст. 30-34 ЗК РФ.

На каком бы праве и в каких бы размерах ни осуществлялось пользование землями поселений, целевое назначение и правовой режим каждого отдельного земельного участка определяются его принадлежностью к конкретной территориальной зоне. Эти зоны выделяются при планировке и фиксируются<sup>22</sup>

на карте зонирования. Статья 85 ЗК РФ называет следующие территориальные зоны: жилые; общественно-деловые; производственные; инженерных и транспортных инфраструктур; рекреационные; сельскохозяйственного использования; специального назначения; военных объектов; иные территориальные зоны. Порядок градостроительного зонирования определяется ст. 30-35 Градостроительного кодекса РФ. Для каждой зоны устанавливаются градостроительные регламенты, определяющие содержание правового режима отдельных земельных участков, относящихся к конкретной зоне. Градостроительный регламент определяет также порядок использования подземного и воздушного пространства определенной зоны при ее застройке и последующей эксплуатации зданий, строений и сооружений. В городе, особенно крупном, как известно, существует сложная система подземных и воздушных коммуникаций транспорта, связи, энергоснабжения, канализации, при строительстве и эксплуатации которых возникает множество правовых вопросов (определение трасс размещения коммуникаций, порядок их строительства и эксплуатации, права и обязанности пользователей, арендаторов, собственников, меры безопасности и т.д.). Эти вопросы решаются на основании норм Градостроительного кодекса РФ (ст. 36) и в соответствии с договорами, заключенными между землепользователями и органами управления городского хозяйства, а также органами эксплуатации городской инфраструктуры.

**Земли промышленности и иного специального назначения.** Общие особенности использования земельных участков для нужд промышленности и иного специального назначения определены ст. 87 ЗК РФ.

Важной особенностью правового режима использования земельных участков в составе данной категории земель является создание в их составе охранных, санитарно-защитных и иных зон с особыми условиями их использования. Земельные участки, включенные в состав таких зон, у собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков не изымаются, но в их границах может быть введен особый режим их использования, ограничивающий или запрещающий те виды деятельности, которые несовместимы с целями установления зон. Режим использования таких зон, их площадь (ширина) устанавливаются законодательством, регулирующим соответствующий вид хозяйственной или иной деятельности, и указываются в качестве одного из условий использования земельного участка. Перечень видов использования земель указанной категории является открытым, ибо все виды деятельности, требующие отвода земельного участка, перечислить в нормативном акте невозможно, и в этом нет необходимости. Законодательство, как правило, не устанавливает заранее определенные размеры земельных участков для каждого отдельного вида деятельности.

В некоторых случаях нормы предоставления земельных участков определены непосредственно в правовых актах о конкретных видах хозяйственной деятельности, например нормы для полос отвода железных и автомобильных дорог, береговых полос, охранных зон линий связи и т.д. Значительные территории рассматриваемой категории земель находятся в исключительной федеральной собственности, о чем в ст. 87 ЗК РФ сказано<sup>23</sup>

следующее. Земли промышленности и иного специального назначения, занятые федеральными энергетическими системами, объектами использования атомной энергии, федеральным транспортом, путями сообщения, объектами федеральной информатики и связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, объектами обороны и безопасности, объектами оборонного производства, объектами, обеспечивающими статус защиты Государственной границы Российской Федерации, другими объектами, отнесенными к ведению Российской Федерации в соответствии со ст. 71 Конституции РФ, являются федеральной собственностью.

**Земли особо охраняемых территорий.** Все земли независимо от своего назначения подлежат охране; назначение земель особо охраняемых территорий показано в ст. 94 «Понятие и состав земель особо охраняемых территорий» гл. XVII «Земли особо охраняемых территорий и их объектов» ЗК РФ. Эти земли имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. В соответствии с постановлениями и решениями федеральных, региональных (субъектов Федерации) либо муниципальных органов власти эти земли полностью или частично изъяты из хозяйственного использования и оборота.

В нашей стране уделяется большое внимание созданию, функционированию и защите особо охраняемых территорий - землям особо охраняемых природных территорий, землям природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения, иным особо ценным землям. Как на уровне Федерации, так и на уровне ее субъектов и местного самоуправления площадь этих земель неуклонно возрастает. Акты Республики Хакасии, например, выделяют охрану земель архитектурных объектов, курганов, древних поселений, крепостных валов, наскальных рисунков и соответствующих земельных участков. В Республике Карелия охраняются законом уникальные исторические природно-ландшафтные территории. Этим землям присущи общие и специфические признаки. Общими признаками обладает любой земельный участок: он является неотъемлемой частью природы; играет определенную экономическую и экологическую роль в обществе, которая закреплена нормами земельного законодательства; обладает территориальной неперемещаемостью; обозначен в порядке землеустройства на местности. Специфические черты присущи отдельным видам земель особо охраняемых территорий и обуславливают их дифференцированный правовой режим, определяемый в общем виде в статьях гл. XVII ЗК РФ, более подробно - в соответствующих нормативных актах о видах особо охраняемых территорий, а применительно к конкретной территории - в постановлении органа исполнительной власти об объявлении данной территории особо охраняемой.

**Земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса.** Режим использования и охраны земель лесного фонда определяется в ст. 101 "Земли лесного фонда" гл. XVIII "Земли лесного фонда, земли водного фонда и земли запаса" ЗК РФ. Порядок использования и охраны земель лесного фонда регулируется земельным законодательством, прежде всего Земельным кодексом РФ, и лесным законодательством - Лесным кодексом РФ.

Объекты земельных и лесных отношений используются и охраняются с учетом многофункционального значения лесов и признания их основным



средством производства в лесном хозяйстве, а также экологического и рекреационного значения лесов. Участки лесного фонда должны быть обозначены в натуре с помощью лесохозяйственных знаков и (или) указаны в планово-картографических материалах (лесных картах). Включение земельных участков в состав лесного фонда и их изъятие из него осуществляются в соответствии с лесным и земельным законодательством России.

Режим использования и охраны земель водного фонда во многом определяется способами и целями использования земель водного фонда. Следующими после водоснабжения целями водопользования является использование земель водного фонда и вод для отраслей народного хозяйства. Водопользователи, использующие водные объекты для промышленности, энергетики, сельского и лесного хозяйства, обязаны принимать меры по сокращению изъятия и потерь воды, предотвращению загрязнения, засорения и истощения водных объектов и земель водного фонда, обеспечивать сохранение температурного режима вод.

Под землями запаса понимаются все земли, которые в силу каких-либо причин оказались вне сферы пользования и наличия чьих-либо прав на них (права собственности, аренды и т.п.). Так, к землям запаса относятся земельные участки, право собственности, владения и пользования которыми прекращено по основаниям, предусмотренным законом (ст. 96 ЗК). Эти земли принадлежат на праве собственности государству.

Будучи исключенными из сферы хозяйственной эксплуатации и оборота, данные земли не могут считаться ничейными, бесхозными и т. п., поскольку:

1) они продолжают числиться в земельно-кадастровой документации, где относительно объективно закреплена вся необходимая правовая, экономическая и хозяйственная информация о них;

2) земли запаса недопустимо самовольно занимать, совершать с ними сделки, которые законны лишь при наличии регистрации их в местной администрации;

3) в отношении этих земель, как и земель, находящихся в собственности, пользовании, обороте и т. д., государственные органы планируют и составляют программы повышения плодородия, охраны и иные мероприятия, осуществляемые в любом цивилизованном государстве.

Государственные органы (местная администрация) обязаны держать на учете эти земли, как перспективу обеспечения людей, желающих вести хозяйство на земле, и для организаций, нуждающихся в получении земли для других целей.

В определенной мере правовой статус земель запаса имеет сходство с землями консервируемыми, а также исключенными из хозяйственного оборота. Однако при глубоком сравнении оказывается, что правовой статус этих земель различен, поскольку:

1) под землями запаса подразумеваются земельные участки, пригодные для использования по целевому назначению, в то время как деградированные и исключенные из сельхозоборота земли для использования не пригодны;

2) земли запаса находятся в ведении местных администраций, в то время

как законсервированные и деградированные земли находятся под дополнительным контролем со стороны государственных органов, ответственных за экологическую безопасность государства;

3) для включения законсервированных и деградированных земель в хозяйственный оборот необходимо проведение специальных мероприятий, возможно, длительное время,

в то время как для земель запаса подобных мероприятий не требуется.

Не могут считаться землями запаса и бросовые земли, собственники (да и другие пользователи земель) которых остаются еще по кадастровой документации титульными владельцами этих земель. Лишь после того, как в документацию будут внесены изменения и произойдет фактическая сдача угодий представителю местной администрации, данные угодья можно относить к числу земель запаса, распространяя на них режим свободного хозяйственного оборота.

### **3. Государственный земельный надзор в использовании земель**

Государственный земельный надзор представляет собой, с одной стороны, инструмент реализации земельной, экономической и экологической политики государства. А с другой - обособленный вид управленческой деятельности государства, имеющий свои самостоятельные цели, задачи, функции и формы реализации.

Государственный земельный надзор позволяет выявить, насколько своевременно, полно и правильно реализуются нормы законодательства по охране и использованию земель. Во-вторых - раскрывает основные причины неэффективности тех или иных правовых норм в реальной действительности, что, в свою очередь, позволяет как совершенствовать земельное законодательство, так и корректировать деятельность органов государственного земельного надзора.

Особенность государственного земельного надзора заключается в содержании мер административного принуждения, применяемым государственными инспекторами к нарушителям земельного законодательства. К числу таких мер относятся меры административной ответственности (предупреждение, штраф), административного пресечения (например, меры пресечения нарушений санитарного законодательства, выдача предписаний) и т.д.

Государственный земельный надзор является всеобщим (охватывает все категории земель и касается всех собственников земель, землепользователей, землевладельцев, арендаторов) и постоянным (осуществление его не ограничивается во времени).

Проведение государственного земельного надзора предусмотрено статьей 71 Земельного кодекса Российской Федерации.

Организация и проведение государственного земельного надзора осуществляются в соответствии с принципами законности, презумпции невиновности, невмешательства в деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении ими<sub>26</sub> предпринимательской деятельности.

Цель государственного земельного надзора – сохранение земли как природного ресурса, основы жизни и деятельности граждан.

Порядок, сроки и последовательность действий (административных процедур) уполномоченных федеральных органов исполнительной власти при осуществлении государственного земельного надзора определяются административным регламентом исполнения государственной функции. Административным регламентом также устанавливается порядок обжалования действий (бездействия) и решений, осуществляемых (принятых) в ходе государственного земельного контроля.

Государственный земельный надзор представляет собой многоаспектную функцию, в составе которой можно выделить следующие направления:

- 1) формирование ежегодного плана проведения плановых проверок;
- 2) организация и проведение проверки;
- 3) привлечение к административной ответственности;
- 4) контроль за устранением нарушений земельного законодательства.

Конечными результатами исполнения рассматриваемой государственной функции являются:

- выявление и принятие мер по обеспечению устранения нарушений положений нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих вопросы использования и охраны земель или установление отсутствия состава правонарушений;
- привлечение виновных лиц к административной ответственности, выдача предписания, внесение представления;
- подготовка и направление документов в органы внутренних дел, прокуратуры, иные правоохранительные органы или контрольно-надзорные органы в случае выявления нарушения требований земельного законодательства, контроль за соблюдением которых не входит в компетенцию соответствующего органа государственного земельного надзора.

При осуществлении государственного земельного контроля (надзора) используются сведения государственного кадастра недвижимости, единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, государственного мониторинга земель, производственного земельного контроля, государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства, иные сведения, проводятся обмеры земельных участки)», фотосъемка, экспертизы качественного состояния земель, разрабатываются предложения о консервации деградированных и загрязненных земель, использование которых может привести к угрозе жизни и здоровью человека, чрезвычайным ситуациям, катастрофам, разрушению историко-культурного наследия и природных ландшафтов, негативным экологическим последствиям и загрязнению сельскохозяйственной продукции и водных источников, информируется население о состоянии земель, их использовании и принимаемых мерах по охране земель, иные действия, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

## Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений) .— 1 экз.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002.— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

## Вопросы для самоконтроля

1. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.
2. Правовой режим земель населенных пунктов.
3. Правовой режим земель промышленности и иного специального назначения.
4. Правовой режим земель особо охраняемых территорий.
5. Правовой режим земель лесного фонда, водного фонда, земель запаса.
6. Назначение, особенности государственного земельного надзора.

## **Тема 4. Закономерности развития землеустройства**

- 1. Землеустройство как составная часть общественного способа производства**
- 2. Соответствие содержания, видов и форм землеустройства характеру производительных сил и производственных (земельных) отношений**
- 3. Государственный характер землеустройства**
- 4. Соответствие содержания и методов землеустройства уровню научно-технического прогресса**

### **1. Землеустройство как составная часть общественного способа производства**

Землеустройство направлено на организацию рационального использования и охрану земли. При этом земельное пространство (территория) измеряется и делится на различные по форме, местоположению и площади участки, предназначенные для использования в отраслях производственной и непроизводственной сфер. На этих участках размещаются также связанные с землёй основные средства производства (дороги, каналы, здания, многолетние насаждения, населённые пункты и т. д.). В этих действиях проявляется активное отношение человека к земле; они направлены на освоение и приумножение богатств природы. Поэтому устройство земли как средства производства вполне можно отнести к процессу размещения и развития производительных сил общества.

В ходе общественного развития под воздействием производительных сил земельные отношения неизбежно меняются. Но эти изменения происходят не произвольно, а с помощью системы социально-экономических, правовых и административных мер, осуществляемых государством. Среди этих мер видное место занимает землеустройство.

Землеустройство способствует, с одной стороны, укреплению существующих земельных отношений, с другой - ликвидации отживших, развитию новых земельных отношений и их регулированию. Например, границы, устанавливаемые в результате землеустройства, определяют на местности территориальные пределы прав собственника или пользователя по распоряжению землёй и её эксплуатации для тех или иных целей. Предоставление и отвод на местности земельных участков для различных отраслей народного хозяйства становятся территориальным выражением общественного разделения труда. Соединение или разделение земельных участков создает материальную базу для удовлетворения хозяйственных интересов отдельных граждан и предприятий, развития прогрессивных форм организации производства. Иначе говоря, посредством землеустройства реализуется широкий спектр общественных отношений.

Таким образом, землеустройство - это одновременно элемент и производительных сил, и производственных отношений, в совокупности образующих общественный способ производства. Обе эти стороны в землеустройстве тесно связаны и обуславливают его зависимость от<sup>29</sup> социально-экономических процессов, происходящих в обществе. В этом

смысле землеустройство - составная часть общественного способа производства, на него влияют в полной мере все законы и закономерности экономического развития.

Каждый общественный способ производства, создавая свойственную ему форму земельной собственности и свой земельный строй, определяет и соответствующее этой форме содержание землеустройства.

Правильное раскрытие понятия и выявление закономерностей развития землеустройства имеют большое теоретическое и практическое значение. Только на этой основе можно уяснить его характер и содержание, наметить перспективы дальнейшего совершенствования.

Обобщение научных исследований в области землеустройства позволяет сформулировать следующие основные закономерности его развития:

- соответствие содержания, видов и форм землеустройства характеру производительных сил и производственных (земельных) отношений;
- государственный характер;
- влияние на эффективность хозяйствования;
- соответствие содержания и методов землеустройства уровню научно-технического прогресса.

## **2. Соответствие содержания, видов и форм землеустройства характеру производительных сил и производственных (земельных) отношений**

Использование земли как природного ресурса определяет воспроизводство условий существования человека, изменение в лучшем или худшем направлении среды его обитания. Во всех общественно-экономических формациях земля остаётся также всеобщим условием труда и средством производства, а в классовых обществах - объектом земельно-имущественных отношений. Поэтому всегда осуществлялись и были необходимыми действия по целенаправленной организации территории.

Главная задача землеустройства как составной части общественного способа производства - пространственная организация использования земли совместно с размещением других, связанных с ней средств производства. Тем самым устанавливается определённый порядок землепользования, соответствующий конкретным производственным или социальным целям общества и остальных хозяйствующих субъектов (юридических и физических лиц). Причём этот порядок устанавливается обязательно с учётом определённых производственных (земельных) отношений и соответствует характеру производительных сил общества.

При феодальном и капиталистическом способах производства землеустройство базируется на принципе частной собственности на землю, которая традиционно была священна и неприкосновенна.

При капиталистическом способе производства с помощью землеустройства проводятся всевозможные операции по разделению и соединению земельных участков в связи с куплей-продажей, арендой и другими сделками. Землеустройство способствует развитию рыночного оборота земли, укреплению частной собственности на неё, которая является основой<sup>30</sup>

земельных отношений. В этой связи главными землеустроительными действиями являются перераспределение земель при совершении земельных сделок; установление и закрепление границ землевладений и землепользования; оформление правоустанавливающих документов на землю; создание базы данных, обеспечивающей земельный рынок; определение ограничений и обременений в использовании земель, целевого назначения и природоохранных правил землепользования, границ территориальных зон, то есть работы, относящиеся к межхозяйственному землеустройству. Работы по внутрихозяйственному землеустройству (внутри границ землевладений) на землях собственников являются их частным делом и практически не проводятся.

В странах бывшего социалистического лагеря, и прежде всего в СССР, работы не ограничивались межхозяйственным землеустройством. За государственный счёт проводились также работы по внутрихозяйственному землеустройству. Широко осуществлялись мероприятия по планированию размещения и развития отраслей народного хозяйства, а вместе с этим и работы по планированию использования и охраны земель. Землеустройство было направлено на укрепление производственных отношений социалистического типа и развитие государственной и колхозно-кооперативной собственности. Спектр земельных отношений в связи с отсутствием частной собственности на землю был недостаточным, поэтому землеустройство в меньшей степени работало на их регулирование (за исключением периодов ломки старого земельного строя) и больше организовывало территорию в сфере производства. Следует отметить, что землеустройство возникло, существует и будет существовать как объективное социально-экономическое явление, обусловленное потребностью общественного производства. Содержание, виды и формы землеустройства определяются способом производства, то есть характером производительных сил и производственных (земельных) отношений. Ввиду того, что экономические законы, объективнодействующие в разных экономических формациях, различны, неодинаковы и характер, и содержание землеустройства.

Данная закономерность обуславливает следующее: землеустройство как составная часть общественного способа производства представляет собой диалектически и исторически развивающееся явление, служит основным рычагом регулирования земельных отношений и находится под влиянием развития техники, технологии и организации производства, то есть связано с изменениями производительных сил.

Кроме того, землеустройство проявляется в конкретных, свойственных соответствующему способу производства формах землевладения и землепользования, в определённой организации территории. Так, в царской России существовали помещичье, вотчинное, общинное, крестьянское землевладение и землепользование. В период Советской власти преобладала исключительно государственная собственность на землю, основными землепользователями в сельском хозяйстве являлись колхозы и совхозы. Сегодня имеются различные формы собственности (частная, муниципальная, государственная). Землеустройство активно участвовало в создании всех этих форм.

### 3. Государственный характер землеустройства

Во всех общественно-экономических формациях землеустройство - основной механизм, призванный укреплять земельный строй, разрушать старые или создавать новые земельные отношения, организовывать использование земли и её распределение в интересах социальных групп или классов, находящихся у власти, а также проводить в жизнь земельную политику государства. Отсюда следует, что землеустройство:

- носит государственный характер;
- проводится в интересах правящих партий, господствующих классов, выражает волю той части общества, которая формирует власть;
- находится в центре политической борьбы. Государственный характер землеустройства обусловлен следующими причинами:
- государство обеспечивает суверенитет страны в пределах её внешних границ;
- землеустройство основывается на законах, принятых законодательными органами государственной власти (федеральными, региональными), и направлено на их практическое осуществление;
- землеустроительные органы, как правило, создаются государством, подконтрольны ему и обязаны проводить государственную земельную политику, даже частные землеустроители аккредитуются, лицензируются и контролируются государством;
- предоставление и оформление земель собственникам и землепользователям осуществляются по решению органов государственной власти;
- государство выделяет бюджетные средства на проведение землеустроительных работ и часто берёт на себя инициативу землеустройства;
- в ряде случаев государство само является участником землеустройства (например, при выделении земель в федеральную собственность или устройстве территории этих земель).

Государство, используя механизм землеустройства, всегда учитывало интересы тех людей, идеи и политику которых оно выражает. В феодальном обществе, например, землеустройство позволяло феодалам присваивать земли, находившиеся ранее в свободном пользовании крестьян, и тем содействовало их закрепощению. Кроме того, с помощью землеустройства феодалы расширяли свои владения за счёт завоёванных и незаселённых территорий, отводили земельные наделы крестьянам в целях эксплуатации.

В России при проведении земельной реформы 1861 г. в связи с отменой крепостного права землеустройство служило инструментом, с помощью которого помещики производили массовые отрезки земель от крестьянских наделов. В результате многие помещики увеличили свои землевладения, захватив лучшие земли. Это было своего рода «российское огораживание земель».



В период столыпинской реформы землеустройство способствовало росту землевладений сельской буржуазии, разорению и обезземеливанию широких масс деревенской бедноты.

Землеустройство было главным рычагом государства и при осуществлении в России социалистических преобразований - в период национализации земель, коллективизации сельского хозяйства, освоения целинных и залежных земель, перехода к социалистическим земельным отношениям после Второй мировой войны на территории Прибалтийских республик и т. д.

Сегодня в «постиндустриальном обществе», странах Европейского Союза, США, Канаде и др. государственный характер землеустройства усиливается. В ряде случаев частная собственность на землю, несмотря на её привлекательность, служит тормозом в решении государственных задач в области природопользования, мешает отводам земель для государственных и общественных надобностей, не позволяет соблюдать национальные интересы в сфере продовольственной безопасности. Поэтому государство через землеустройство вынуждено брать на себя инициативу защиты общенациональных (общенародных) интересов. Оно планирует использование земель на перспективу, вводит ограничения на развитие частной земельной собственности, предупреждает возможность нерационального землепользования собственниками и арендаторами, контролирует динамику почвенного плодородия и т. д.

В XX в. крестьянское общество в большинстве стран было вытеснено городским. Во всем мире произошёл переход от использования правил, устанавливаемых человеком, к правилам, установленным законом, была признана роль женщины в обществе. Стирались экономические и культурные различия между городом и деревней, а использование обществом окружающей среды, биосферы и геосферы достигло критической точки, выдвинув на первый план проблемы устойчивого развития.

Эти изменения в первую очередь повлияли на баланс личных и общественных интересов в пользу последних. В связи с быстрым ростом населения и развитием новых технологий влияние даже отдельных предприятий людей на состояние планеты может иметь очень серьёзные последствия, поэтому общество должно получить больше прав и возможностей для наложения ограничений на использование земли и иных природных ресурсов, тем самым ограничив свободу частной собственности на землю, этом значительно возрастает роль таких государственных функций управления земельными ресурсами, как землеустройство, государственный кадастр недвижимости, государственный земельный контроль (надзор), государственный мониторинг и государственная кадастровая оценка земель.

Государство через землеустроительные органы и посредством землеустроительных мероприятий охраняет землю как народное достояние, устанавливает формы её использования, поощряя и развивая наиболее прогрессивные; распределяет землю между отраслями экономики; создает новые и упорядочивает существующие землевладения и землепользования; устраивает территорию сельскохозяйственных предприятий, организуя<sup>33</sup> использование земли как средства производства для достижения целей

экономического развития. В соответствии с этими целями издаются законы и другие нормативные правовые документы, на основе которых совершаются землеустроительные действия; их строгое соблюдение обязательно для всех предприятий и организаций.

#### **4. Соответствие содержания и методов землеустройства уровню научно-технического прогресса**

Проведение землеустроительных работ, содержание и методы землеустройства на всех исторических этапах соответствовали уровню развития науки, техники, технологии и организации производства в отраслях, связанных с использованием земель и землеустроительным производством.

Первоначально землеустройство представляло собой практическую отрасль знания, ремесло, связанное с землемерием и межеванием. Оно проводилось с использованием простейших средств (мерной верёвки, шеста, цепи, «сажени», креста и т. д.). С развитием геометрии, планиметрии и других отраслей математики, появлением технологий производства металлов, стекла, формированием новых отраслей научных знаний в области астрономии, геодезии, картографии и др. появились механические и оптические измерительные приборы, изменившие методы землеустройства и обеспечивающие большую точность при выполнении землеустроительных работ. В настоящее время с появлением аэрокосмических средств съёмки, методов цифровой картографии и фотограмметрии, электронных способов наземной топографической съёмки, развитием методов автоматизированного проектирования, новых информационных технологий, базирующихся на географических и земельно-информационных системах, содержание и методы землеустройства существенным образом изменились.

С начала XX в. началось формирование землеустроительной науки, которая позволила превратить землеустройство из простых землемерно-технических и юридических мероприятий в сложную систему знаний, имеющую глубокое социально-экономическое содержание. Постепенно выработывалась теория землеустройства, открывающая перед землеустроителями новые перспективы, расширяющая их возможности, учитывающая совокупность общественных интересов (государства, отдельных коллективов и граждан).

Теория и практика землеустройства тесно связаны с научно-техническим прогрессом во всех отраслях народного хозяйства. В частности, землеустроительная наука использует достижения экономических, естественных, технических, юридических, сельскохозяйственных и других наук. Чем полнее землеустройство учитывает особенности развития природы и общества, последние достижения науки и техники, потребности производства и социальные условия, тем целесообразнее устанавливаемые им формы организации территории, эффективнее использование и охрана земель.

Все землеустроительные мероприятия, вносящие изменения и улучшения в организацию территории на основе схем и проектов, должны быть всесторонне обоснованными. Проект землеустройства соединяет науку с производством. Поэтому так нужны эффективные технологии и методики

проектирования и обоснования землеустроительных решений. Разработкой научных методов решения таких задач и занимаются научные дисциплины: землеустроительное проектирование, теоретические основы землеустройства, экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и др. На основе исследований для целей практической работы составляются инструкции, указания, руководства, нормативы, стандарты, которые в дальнейшем обновляются в соответствии с новыми потребностями производства и научными достижениями.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Каковы основные закономерности развития землеустройства?
2. Почему землеустройство является составной частью общественного способа производства?
3. В чём проявляется государственный характер землеустройства?
4. Как землеустройство отражает потребности общественного производства?
5. Почему для успешного развития землеустройства нужна специальная землеустроительная наука?
6. Почему содержание и методы землеустройства определяются уровнем научно-технического прогресса?
7. Как на землеустройство влияют изменения производственных отношений и производительных сил общества?

## **Тема 5. Оценка качества и классификация земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве**

### **1. Методологические принципы оценки качества земель**

### **2. Зонирование территории на основе классификации и оценки земель сельскохозяйственного назначения по материалам обследования, установление видов и разрешенного использования земель в разрезе субъектов РФ**

### **1. Методологические принципы оценки качества земель**

Оценка качества земель проводится в целях получения информации о свойствах земли как средства производства в сельском хозяйстве. Качество земли оценивается по:

- пригодности для использования под различные виды сельскохозяйственных угодий;
- ассортименту сельскохозяйственных культур, которые могут выращиваться на земельном участке;
- уровню нормативной урожайности сельскохозяйственных культур и естественного травостоя;
- уровню нормативных затрат на возделывание и уборку культур, на поддержание плодородия почв.

Оценка качества земель базируется на информации о естественных признаках земель (свойствах почв, климата, рельефа, естественной растительности и пр.), которая содержится в материалах почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, а также в других источниках.

На основе этой информации изучается возможность использования земель под различные виды сельскохозяйственных угодий (пашню, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и оценивается уровень плодородия земель.

Из параметров, характеризующих агрохимическое состояние пахотного слоя, исключены сильно варьирующие в пространстве и во времени (кислотность, подвижные формы фосфора и калия), что обеспечивает устойчивость показателей качества земель на длительный период.

При этом имеется в виду, что соответствующие агрохимические показатели пахотного слоя почв оптимизируются до нормативного уровня зональными технологиями выращивания сельскохозяйственных культур.

Главные критерии оценки качества земель – экономические. Наличие расчетного чистого дохода при выращивании сельскохозяйственной продукции является критерием пригодности земель для сельскохозяйственного производства, а его величина – критерием уровня плодородия земель.

Использование экономического инструмента позволяет количественно охарактеризовать качество земель как по отдельным вышеперечисленным признакам качества (потенциальная урожайность сельскохозяйственных культур, затраты на выращивание культур и др.), так и по их совокупности (комплексный показатель - зерновой эквивалент).

Вместе с тем, использование экономических методов в этом случае подчинено правилам, обеспечивающим сопоставимость сравнительной оценки качества земель территорий РФ, позволяющим увязать качественные различия в качестве земель только с природными условиями и исключить возможное влияние на результаты оценки условий рынка, региональных и местных экономических условий сельскохозяйственного производства, факторов местоположения. Земельные объекты, находящиеся в идентичных природных условиях, должны характеризоваться одинаковыми качественными показателями.

По этой причине в расчетах экономических показателей, необходимых для оценки качества земель, используются единые для всей территории РФ цены на продукцию сельского хозяйства, расценки оплаты труда, тарифы на электроэнергию, цены на горюче-смазочные и другие материалы.

Объективность (сопоставимость) сравнительной оценки качества земель обеспечивается расчетом потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур и затрат на их выращивание и уборку в строгом соответствии с нормами и структурой затрат зональных технологий (зональных технологических карт).

Земля оценивается вместе с разработанной для её использования оптимальной технологией производства.

Комплексный показатель качества земель, зерновой эквивалент, включает все вышеприведенные критерии. Он представляет собой урожайность зерновых культур, получаемую на эталон затрат, эквивалентную по величине расчетного чистого дохода всему ассортименту оценочных культур.

Основу показателя составляет нормативная урожайность зерновых, которая в процессе формирования зернового эквивалента корректируется, во-первых, по величине нормативных затрат и, во-вторых, по ассортименту оценочных культур.

Первая корректировка состоит в приведении показателя нормативной урожайности зерновых к эталону затрат, в качестве которого принята стоимость 20 ц зерна, соответствующая примерно уровню затрат на выращивание и уборку урожая зерновых в 30-40 ц. Приведение состоит в том, что недостающие или избыточные по отношению к эталону затраты в рублях пересчитываются в объем зерна по его стоимости и прибавляются к показателю нормативной урожайности, соответственно со знаком плюс или минус.

Вторая корректировка основана на изменении величины расчетного чистого дохода после замены части зернового поля остальными оценочными культурами соответственно их долям в расчетной структуре посевов.

Если доходность возрастает, то показатель нормативной урожайности зерновых увеличивается на величину, эквивалентную по стоимости дополнительному доходу. При снижении доходности показатель соответственно уменьшается.

Чем больше величина зернового эквивалента, тем выше качество земли, тем больше её доходность.

Необходимость учета ассортимента культур в расчете показателя качества земель объясняется неадекватным отношением различных культур к плодородию почв. Наиболее требовательны к нему технические культуры, особенно картофель и сахарная свекла, наименее – однолетние и многолетние травы. Зерновые занимают промежуточное положение.

Земли, пригодные для выращивания высокодоходных технических культур, характеризуются, как правило, более высоким плодородием, что подтверждается более высокими показателями зернового эквивалента.

Земли, малопригодные для выращивания технических культур (эрозионно-опасные склоновые, избыточно-увлажненные и пр.), менее плодородны и, соответственно, характеризуются более низкими показателями зернового эквивалента.

Оценка качества земель проводится одновременно по двум видам использования – под пашню и естественные кормовые угодья. Оценка земель по эффективности их использования под естественные кормовые угодья определяет минимально допустимую оценку их качества. Из двух указанных оценок принимается та, которая выше.

## **2. Зонирование территории на основе классификации и оценки земель сельскохозяйственного назначения по материалам обследования, установление видов и разрешенного использования земель в разрезе субъектов РФ**

Основой проведения работ по классификации и оценке является разработка шкал классификации земель сельскохозяйственного назначения по их пригодности для использования в сельском хозяйстве на основе агроклиматического оценочного зонирования на уровне субъекта РФ. Сама классификация земель является агропроизводственной группировкой их по пригодности для использования их в сельском хозяйстве, уровню потенциального плодородия и лимитирующим его негативным процессам.

Объектами оценки и классификации могут являться земельные участки, земли хозяйств, административных районов, субъектов РФ.

Работа по классификации земель (выделение оценочных групп почв) заключается в распределении их по пригодности, классам и разрядам, при этом формируются 4 группы земель:

1. Пригодные для использования под любые сельскохозяйственные угодья.
2. Малопригодные под пашню и многолетние насаждения, но пригодные под естественные кормовые угодья.
3. Непригодные или малопригодные для использования в сельском хозяйстве в естественном состоянии.
4. Уникальные, малопригодные под пашню, но по своим уникальным свойствам пригодные для выращивания некоторых видов технических культур, многолетних насаждений, ягодников (табак, чай, виноград, рис и др.).

Земли первой и второй групп пригодности разделяют на 7 классов и 26 оценочных разрядов. Земли третьей группы, малопригодные для использования в сельском хозяйстве относят к 8<sup>му</sup> классу и дифференцированы на два разряда: 27 – потенциально пригодные (после мелиорации), 28- непригодные (ледники, скалы и т.д). Земли четвертой группы (уникальные) относят к 9му классу и 29 оценочному разряду.

При этом классы земель могут дополнительно подразделяться на подклассы по наличию и степени проявления негативных признаков. Критерием<sub>38</sub> распределения земель по классам и разрядам является зерновой эквивалент Уз –

расчетный показатель, характеризующий качество земель по совокупности факторов:

- пригодности для использования под различные виды сельскохозяйственных угодий;
- ассортименту сельскохозяйственных культур;
- уровню нормативной урожайности сельскохозяйственных культур, которые могут выращиваться на земельном участке;
- уровню нормативных затрат на возделывание и уборку культур, на поддержание плодородия почв.

Зерновой эквивалент представляет собой урожайность зерновых, приведенную к эталону затрат. При этом величина расчетного чистого дохода равна (эквивалентна) расчетному чистому доходу всего набора оценочных культур (в расчете на 1 га расчетной структуры посевов).

При значительной изменчивости климатических условий на территории субъекта, проводится агроклиматическое зонирование. Агроклиматическое зонирование выполняется в рамках территории субъекта Российской Федерации. Территориальной единицей зонирования в равнинных условиях является территория административного района. Для оценки качества горных районов проводится специальное агроклиматическое оценочное зонирование, учитывающее гипсометрический уровень территорий с сельскохозяйственными угодьями.

Ассортимент оценочных культур подбирается по соответствию показателя климата исследуемой территории агроклиматическим параметрам, определяющий ареал эффективного выращивания сельскохозяйственных культур (сумма активных температур, коэффициент увлажнения. Ассортимент оценочных культур корректируется в случае наличия ограничений (обременений) в использовании земельных участков, определенных проектами землеустройства. Например, земельные участки, расположенные на эрозионноопасных покатых склонах, оцениваются без учета пропашных культур. Качество земельных участков в прибрежных зонах рек оцениваются только по продуктивности естественных кормовых угодий.

Состав работ при проведении классификации земель сельскохозяйственного назначения в субъекте РФ:

- анализ общего систематического областного и районного списков почв (по каждой почвенной разновидности выписываются все результаты анализов – на содержание гумуса и физической глины в гумусовом горизонте, определение средней мощности гумусового горизонта, преобладающий уклон рельефа местности);
- кодирование почвенной информации для целей классификации земель;
- расчет нормативной урожайности сельскохозяйственных культур по классам земель;
- сбор информации о рыночных ценах на сельскохозяйственную продукцию в субъекте Российской Федерации;
- сбор информации об арендной плате за земельные участки сельскохозяйственного назначения;

- расчет нормативных затрат по основным сельскохозяйственным культурам по классам земель;
- определение наиболее эффективного набора сельскохозяйственных культур для каждого класса пахотнопригодных земель в соответствии с рекомендуемым для земельно-оценочного района;
- расчет удельного показателя земельной ренты для каждого класса пахотнопригодных земель;
- расчет удельного показателя земельной ренты для земель пригодных под кормовые угодья;
- определение для каждого класса земель максимального значения удельного показателя земельной ренты;
- определение величины коэффициента капитализации;
- расчет удельного показателя кадастровой стоимости земель каждого класса.

По полученным данным выполняется разделение на зоны земель сельскохозяйственного назначения по группам.

Земли, сельскохозяйственного назначения, используются в соответствии с установленным для них целевым назначением в соответствии с зонированием территорий, общие принципы и порядок проведения которого устанавливаются федеральными законами и требованиями специальных федеральных законов. При этом любой вид разрешенного использования из предусмотренных зонированием территорий видов выбирается самостоятельно, без дополнительных разрешений и процедур согласования. А при отсутствии документов о территориальном зонировании, целевое назначение земельного участка, устанавливается нормативно-распорядительным актом органа местного самоуправления или органа государственной власти.

Виды разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения могут быть следующими (таблица 1):

Таблица 1 - Виды разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения

№ п/п	Виды разрешенного использования земель	Понятия и состав земель
1.	Для ведения сельскохозяйственного производства	Сельскохозяйственные угодья (земельные участки - пашни, сенокосы, пастбища, участки, занятые многолетними насаждениями, в том числе садами, виноградниками).
2.	Для ведения личного подсобного хозяйства (полевые участки)	
3.	Для ведения личного подсобного хозяйства (приусадебные участки)	



4.	Для садоводства или огородничества	Земельный участок, предоставленный гражданину или приобретенный им для выращивания плодовых, ягодных, овощных, бахчевых или иных сельскохозяйственных культур и картофеля, а также для отдыха (с правом возведения жилого строения).
5.	Для дачного строительства	Земельный участок, предоставленный гражданину или приобретенный им в целях отдыха (с правом возведения жилого дома с правом регистрации проживания в нем и хозяйственных строений и сооружений, а также с правом выращивания плодовых, ягодных, овощных, бахчевых или иных сельскохозяйственных культур и картофеля).
6.	Для ведения животноводства, сенокосения и выпаса скота	Земельный участок, предоставленный гражданину или приобретенный им для животноводства, сенокосения и выпаса скота.
7.	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	Земельный участок, используемый для сельскохозяйственного производства
8.	Для ведения подсобного сельского хозяйства	зарегистрированным крестьянским (фермерским) хозяйством.
9.	Земли, занятые зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для сельскохозяйственного назначения	Земельные участки под зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.
10.	Для размещения объектов несельскохозяйственного назначения	Земельные участки для строительства промышленных объектов и иных несельскохозяйственных нужд
11.	Для создания защитных насаждений (под древесно-кустарниковой растительностью)	(линии электропередачи, связи, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов и др.).

12.	Для иных сельскохозяйственных целей	В том числе земельные участки
-----	-------------------------------------	-------------------------------

Для рационального сельскохозяйственного производства устанавливают порядок формы эксплуатации (использования) земли для конкретных целей в соответствии с установленной категорией земли (целевое использование). По результатам зонирования территории субъекта РФ, можно установить целевое использование земель сельскохозяйственного назначения на проектируемых территориях:

- на почвах, относящихся к первой группе, 1-2 класса можно возделывать и получать высокие урожаи, практически всех сельскохозяйственных культур умеренного пояса, в том числе и таких высокотребовательных к плодородию как сахарная свекла, твердая яровая пшеница, подсолнечник, рапс, зерновые и бобовые, кукуруза, овощные растения, практически все кормовые травы;
- на почвах, относящихся к первой группе, 3-4 класса можно выращивать, зерновые растения (мягкая яровая пшеница, ячмень, просо, сорго, кормовые бобы), картофель, кормовые корнеплоды и такие кормовые травы, как практически всех сельскохозяйственных культур умеренного пояса, в том числе и таких высокотребовательных к плодородию как: эспарцет, клевер, костер безостый, донник, лядвинец рогатый и др.;
- на почвах, относящихся к первой группе, 5 класса отводятся для размещения малотребовательных сельскохозяйственных культур, таких как озимая рожь, овес, вика, люпин, тимофеевка луговая, и другие многолетние травы,
- на почвах, относящихся ко второй группе, 6-7 классов можно использовать в основном под естественные и улучшенные кормовые угодья.
- почвы, относящиеся к третьей группе, непригодны для использования под сельскохозяйственные угодья в естественном состоянии. После проведения мелиоративных работ, возможно использование под кормовые угодья.
- почвы, относящиеся к четвертой группе, 29 малопригодные для использования под пашню, но по своим уникальным свойствам могут использоваться для выращивания некоторых видов технических культур, многолетних насаждений, ягодников (табак, чай, виноград, рис и др.).

По результатам выполненных работ по зонированию земель сельскохозяйственного назначения в соответствии со статьей 7 п.2 и п.3 Земельного кодекса на уровне субъекта принимается нормативный акт, в котором для каждой группы и класса почв определяются виды культур, подлежащих возделыванию.

## Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002.— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

## Вопросы для самоконтроля

1. По каким параметрам можно оценить качество земель.
2. Главные критерии оценки качества земель.
3. Понятие зернового эквивалента.
4. Пригодность земель сельскохозяйственного назначения для использования в сельском хозяйстве.
5. Назовите группы земель.
6. Сколько классов и оценочных разрядов знаете?
7. Перечислите состав работ при проведении классификации земель сельскохозяйственного назначения.

## **Тема 6. Природоохранная организация территории сельскохозяйственных предприятий**

- 1. Агроэкологическое обоснование организации территории**
- 2. Агроэкологическое микрорайонирование территории и классификация земель**
- 3. Методические приемы повышения агроэкологической обоснованности проектов землеустройства**
- 4. Антропогенное опустынивание земель**

### **1. Агроэкологическое обоснование организации территории**

За последние 30 лет при природоохранной организации территории землеустройство приобрело явно адаптивный характер, который выразился в двух основных видах:

- приспособлении к территории, то есть такой организации использования земель и системы хозяйства, которые наилучшим образом учитывали природные свойства землепользования;
- приспособлении территории путём целенаправленного изменения производительных
- территориальных свойств земель за счёт рекультивации, землевания, консервации, мелиорации, проведения культуртехнических и других землеустроительных мероприятий по созданию наилучших организационно-территориальных условий для ведения сельскохозяйственного производства.

Во всех случаях в основе проекта землеустройства лежали данные, характеризующие обобщенные показатели состояния природных свойств территории. Первоначально к ним относились материалы агропроизводственной группировки почв, которые интерпретировали почвенные обследования.

В дальнейшем на основании исследований, проведенных под руководством академиков А.Н. Каштанова, А.А. Жученко, а также ученых ряда высших учебных заведений академических научно-исследовательских учреждений и производственных организаций при землеустройстве было обосновано использование двух методических подходов:

- эколого-ландшафтного;
- агроэкологического.

Первый методический подход учитывает ландшафтную дифференциацию территории

С выделением эколого-ландшафтных зон (типов, подтипов, видов) и предполагает устройство территории по определенным частям агроландшафта (местностям, урочищам, подурочищам, фациям).

Землеустроительное проектирование на ландшафтной основе начинается при этом с эколого-ландшафтного микрорайонирования территории сельскохозяйственного предприятия, которое осуществляется в ходе подготовительных работ к составлению проекта землеустройства и 44

заканчивается формированием экологически однородных участков, к которым привязывается система хозяйства, земледелия, природоохранные мероприятия. Дополнительно проектируются организационно-территориальные мероприятия, повышающие экологическую устойчивость (стабильность) территории: микрорезерваты, миграционные коридоры, зоны рекреации и др.

Второй методический подход предполагает изучение агроэкологических особенностей территории (агроэкологических факторов и режимов по отношению к отдельным видам или группам сельскохозяйственных растений и выделение агроэкологически однотипных территорий (типов, классов, комплексов, видов) в качестве базиса для конструирования агроценозов, т. е. для осуществления землеустройства.

Агроэкологически обоснованное землепользование рассматривается как одна из наиболее существенных предпосылок адаптивного сельского хозяйства, учитывающего местные природные и экономические условия. Инструментом повышения агроэкологической обоснованности землепользования служит землеустройство, реализующее агроэкологические различия территории.

Агроэкологические свойства территории определяют производственную пригодность земель для различных видов полезной деятельности. Традиционное деление земельного фонда страны на категории производится по признаку целевого назначения и сопутствующего ему - правового режима: земли сельскохозяйственного назначения, земли промышленности и транспорта, земли лесного фонда и т.д. По пригодности земли сельскохозяйственного назначения разделяются на продуктивные сельскохозяйственные угодья (пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и непродуктивные, но необходимые для ведения сельского хозяйства. Агроэкологическими требованиями руководствуются при решении вопросов освоения новых земель, их межотраслевого и межрегионального распределения, формирования землепользования и внутрихозяйственных подразделений, установления типов, видов, количества и размеров севооборотов и т.д. Причем агроэкологически обоснованная организация территории при землеустройстве составляет пространственную опору развития ландшафта, освоения систем хозяйствования и земледелия.

Технократические способы решения проблемы землепользования и землеустройства потеряли свою актуальность в условиях аграрной реформы в связи с резким падением интенсивности сельскохозяйственного производства. Поэтому приспособление сельского хозяйства к особенностям природного и экологического потенциала территории, встраивание его в структуру природопользования составляет главную предпосылку развития сельскохозяйственного производства.

Агроэкологизация землепользования и землеустройства является объективно обусловленным процессом, зависящем от состояния производительных сил общества, господствующих производственных отношений, включая земельные. Она как составная часть ресурсосберегающей политики безальтернативна в экономическом развитии.

На современном этапе развития экономики и природопользования, повышения объективности землеустройства его задачи расширяются, их ранжирование подлежит уточнению. Во-первых, землеустройство должно<sup>45</sup>

поддерживать устойчивое и одновременно динамическое сопряжение между природным разнообразием земель и формами (способами) организации их использования и охраны в условиях регулируемого и эффективного применения средств интенсификации производства (экологические и агроэкологические аспекты). Во-вторых, многообразие землеустроительных действий необходимо подчинить реализации функционального предназначения земли с приоритетным решением продовольственной проблемы (экономические и социальные аспекты). Перераспределение, приватизация, оборот земельных участков и т.д. имеют значение при условии достижения существенных национальных и отраслевых целей землепользования. В-третьих, землеустройство призвано формировать землепользования и их системы, обеспечивать реалистичность земельных отношений, создавать организационно-территориальную структуру для природоохранной производственной и социально-культурной деятельности (правовые и организационные аспекты).

Экологическое (включая агроэкологическое), экономическое и социальное содержание землеустройства и соответственно его эффективность имеют единую основу - рациональное и полное использование земли, природных и хозяйственных предпосылок территории для разнообразных видов производственной деятельности, ее дифференциации по признаку землепригодности.

В связи с развитием мониторинга и кадастра земель землеустройство получает возможность опоры на более оперативную и достоверную научно-информационную базу, содержащую широкий перечень агроэкологических показателей. Потребуется значительные интеграционные усилия по созданию единой системы изучения, оценки, организации использования и охраны земель; унификации территориальных объектов оценки и землеустроительного проектирования; упорядочению содержания мониторинга, земельного кадастра и землеустройства; поиску путей взаимосогласованной реализации их результатов.

Агроэкологические условия территории определяются особенностями внешней среды (почвенным покровом, климатом и микроклиматом, солнечной энергией, абиотическими и биотическими стрессами и другими), их совместным воздействием на растения. В разной степени они всегда учитывались при организации землепользования и проведении землеустройства.

Перспективные модели организации землепользования предполагают высокую экологическую обоснованность, социальную приемлемость, экономическую эффективность, четко выраженную ориентацию на устойчивое развитие, когда размещение и характер производства, расселение, сохранение окружающей среды решаются как единая комплексная задача обеспечения жизненных потребностей нынешнего и будущих поколений, прежде всего, в продуктах питания и сельскохозяйственном сырье. Причем устойчивое развитие сельского хозяйства возможно только на основе агроэкологически обоснованного землепользования, предполагающего:

- детальный учет регионального, провинциального и местного разнообразия природных и экономических условий на всей территории<sup>46</sup>

страны, преобладание земель с низким агробиологическим потенциалом и ограниченной способностью к естественному воспроизводству, снижения уровня интенсивности в растениеводческих отраслях;

- обеспечение упреждающей реакции на хозяйственные последствия изменения климата и динамики природного комплекса с целью эффективного использования их положительных проявлений и преодоления деградационных процессов;
- использование растений и всего растениеводства как главного связующего звена между агроэкологическим потенциалом природного комплекса и рыночным спросом на те или иные продукты сельского хозяйства.

Агроэкологизация землепользования и землеустройства стимулируется постепенным потеплением климата. По предварительным оценкам изменения климата принесут экономике России некоторые преимущества по сравнению с рядом стран мирового сообщества. Скажутся особое географическое положение российской территории в северных частях Европейского и Азиатского континентов, ее широтная протяженность на многие тысячи километров.

Наиболее вероятными последствиями потепления климата для российской территории будут:

- расширение земледельческой зоны за счет северных регионов и ареалов возделывания теплолюбивых культур, увеличение периода вегетации растений;
- затопление и заболачивание части пойменных и иных низинных земель в связи с повышением уровня мирового океана;
- возрастание опасности опустынивания земель в южных регионах и сокращение ресурсов поливной воды.

Важность проблемы адаптации организации территории оправдывает предложение о возрождении системы землеустроительного проектирования, включающей разработку федеральной и региональных схем использования и охраны земельных ресурсов, схем и проектов землеустройства. Это позволит решать задачи не только отдаленной перспективы: упорядочения межрегионального и межотраслевого распределения земель, усовершенствования размещения производительных сил, расселения и хозяйствования, но и мобилизовать конкретный на каждый момент агроэкологический потенциал в интересах преодоления продовольственных и иных трудностей.

Агроэкологизации сельскохозяйственного производства способствует ряд мероприятий государственного характера в рамках земельной и аграрной реформ. В частности резко возросла роль местного самоуправления в решении вопросов землевладения и землепользования.

В агроэкологическом обосновании нуждаются все составные части и элементы организации территории.

Во-первых, агроэкологическое качество земель учитывается при обосновании структуры категорий, особенно соотношения территорий сельскохозяйственного назначения, лесного, водного и природоохранного фондов. Экспертные оценки свидетельствуют о том, что в состав земель<sup>47</sup>

сельскохозяйственного назначения из-за увлечения администрированием в прежние годы включены значительные площади, использование которых экономически и экологически более выгодно в лесном или водном хозяйстве. Они после детальной инвентаризации подлежат перераспределению между несельскохозяйственными категориями земель.

Земельным законодательством предусматривается дифференциация категорий земель на отдельные группы по степени пригодности выполнять целевые производственные задачи. Например, земли сельскохозяйственного назначения подразделяются на особо ценные, ценные, малоценные. Соответственно устанавливается правовой режим их использования: полной неприкосновенности, строгой охраны, оправданной трансформации и передачи в другие категории, не связанные с производством сельскохозяйственной продукции.

Во-вторых, учет агроэкологического качества земель обязателен при внутриотраслевом их распределении, территориальном размещении сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий. Длительное время в организации землепользования практиковалось максимально возможное вовлечение в сельскохозяйственный оборот новых земель. Поощрялась практика крупномасштабного освоения целинных земель, осушения и орошения больших площадей, строительства гидроэлектростанций с затоплением пойм равнинных рек.

В-третьих, различия в агроэкологическом качестве земель реализуются при межхозяйственном землеустройстве при формировании системы сельскохозяйственных землепользовании, определении форм земельной собственности и хозяйствования, специализации и размеров производства, площади, состава угодий и посевов. Многие годы при совершенствовании размеров землепользовании руководствовались требованием неуклонного увеличения их размеров, углубления специализации и повышения концентрации производства. Многочисленными публикациями подтверждалась официальная линия на укрупнение сельскохозяйственных предприятий и их внутрихозяйственных подразделений, населенных пунктов и севооборотов.

В-четвертых, агроэкологическое качество земель определяет содержание внутрихозяйственного землеустройства, типы, виды, качество, размеры севооборотов и их размещение. Традиционный взгляд на устройство пахотных земель ограничивался необходимостью ведения кормового севооборота для крупных животноводческих ферм, почвозащитного - на эродированных землях, полевого севооборота на остальной площади внутрихозяйственного производственного подразделения. Естественно-научной основой организации территории служила почвенная карта, содержащая недостаточный объем агроэкологической информации. Возможное несоответствие качества земель требованиям включаемых в севооборот сельскохозяйственных культур намечалось устранять за счет мелиорации, химизации, развития инфраструктуры.

Кризис в аграрной экономике препятствует регулированию плодородия почв техногенными средствами. Внесение удобрений сократилось на порядок, мелиорация земель, дорожное и иное строительство фактически прекращены. В связи с этим, наиболее существенным источником поддержания<sup>48</sup>



продуктивности и плодородия земель является на современном этапе их использование в соответствии с агроэкологическим качеством. Типы и виды, размеры и размещение севооборотов определяют посевные площади, состав и соотношение которых полностью зависят от агроэкологической пригодности земель. Чередование культур в севооборотах устанавливается во времени и пространстве или только во времени.

В-пятых, агроэкологическое качество земель особо тщательно учитывается при проектировании полей севооборотов и их составных частей - рабочих участков. Известно, что на устройство территории севооборотов в прошлые годы оказывали влияние различные факторы: благоприятность визуального восприятия размещения полей, соответствие их размеров техническим параметрам высокопроизводительных машино-тракторных агрегатов, удобства организации и управления полевыми рабочими и т.д.

Конечно, они имеют определенное значение, но, безусловно, менее существенны в сравнении с эффективностью дифференцированного использования природной разнокачественности пахотных земель. Агроэкологически обоснованное размещение полей севооборотов основывается на выделении однородных по удовлетворению жизненных потребностей сельскохозяйственных культур (видов, сортов) участков, улучшении их формы и других технологических свойств, сведении в более или менее равнокачественные массивы севооборотов и полей. Возможно применение прежнего принципа проектирования (от поля - к внутриволевому рабочему участку) - на крупных пахотных массивах, не имеющих существенных качественных различий.

Главное содержание агроэкологического обоснования землепользования и землеустройства сводится к тому, что организация территории сельскохозяйственных предприятий и хозяйств строится на принципах соответствия между качеством земель и требованиями сельскохозяйственных растений к условиям произрастания. Это не умаляет роль других важнейших факторов сельскохозяйственного производства (трудовых ресурсов, инвестиций, технического и технологического обеспечения).

Более того, их высокая эффективность может проявиться только при полной мобилизации продуктивных способностей земли и растений.

## **2. Агроэкологическое микрорайонирование территории и классификация земель**

Агроэкологическое микрорайонирование территории и классификация земель как актуальное современное научное направление располагает значительными теоретическими разработками. Методическое обеспечение и практическое осуществление их при землеустройстве остаются весьма ограниченными. Преимуществом продолжают пользоваться административно-правовые и технические землеустроительные действия в ущерб и агроэкологическим и хозяйственным.

Диагностика агроэкологических свойств земель опирается на покомпонентные исследования и изыскания: геоморфологические, почвенные,<sup>49</sup> гидрологические, микроклиматические и иные. Работа может проводиться в

виде самостоятельного действия (по аналогии с почвенным или геоботаническим обследованиями), как правило, для многоцелевого использования. Обязательный и массовый характер агроэкологическому микрорайонированию территории и классификации земель придает включение их составной частью в процесс землеустройства.

Наиболее близкими по смысловому содержанию к агроэкологическому районированию территории и классификации земель являются природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда (Д. И. Шашко и др.) и производственная классификация земель (Ю. В. Федорин и др.), разработанные в 80-х годах в Государственном научно-исследовательском институте земельных ресурсов.

Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда основывается на выделении территорий с определенным сочетанием природных условий и характерными особенностями сельскохозяйственного производства. При этом оно подразделяется на две части: общее природно-сельскохозяйственное районирование (соподчинение поясов, зон, провинций, округов) и внутриобластное (земельно-кадастровые районы и подрайоны). Этот вид районирования широко использовался в сельском, лесном и водном хозяйстве, при выполнении земельно-кадастровых работ. В землеустроительных исследованиях природно-сельскохозяйственное районирование служило естественно-научной основой составления генеральных схем использования и охраны земельных ресурсов страны и республик, схем землеустройства краев и областей.

Производственная классификация земель предусматривает детализацию таксономических единиц природно-сельскохозяйственного районирования с эколого-хозяйственных позиций путем выделения категорий пригодности, классов и видов земель. Различия в категориях пригодности земель определялись возможностями их целесообразного использования под основные виды сельскохозяйственных угодий. Отличительными признаками классов и видов земель служат однотипность природных и хозяйственных свойств, обеспечивающих общность технологических приемов использования и охраны земель, повышения продуктивности и плодородия.

Использовалась производственная классификация земель при решении вопросов землеустройства, упорядочения земельно-кадастровых работ в административных районах и предприятиях. Вместе с природно-сельскохозяйственным районированием она позволяла дифференцировать земельные ресурсы по отраслевому признаку: сельское хозяйство, лесной комплекс, градостроительство, водное хозяйство и т.д., содержала показатели деления земель на сельскохозяйственные угодья.

Природно-сельскохозяйственное районирование и производственную классификацию земель следует рассматривать как обязательный эколого-хозяйственный этап исследований, в процессе которого локализуются земли для полеводства, садоводства, лугопастбищного хозяйства. Сопоставление растительных свойств земель с требованием видов и сортов сельскохозяйственных культур целесообразно на территории их вполне очевидного распространения.

Агроэкологическое районирование территории восполняет отсутствовавшее звено и замыкает систему общих отраслевых, покомпонентных видов деления территории. Оно отвечает на вопрос рационального размещения культур, и, соответственно позволяет принять правильные решения по составу отраслей и специализации сельскохозяйственного производства, размерам и размещению предприятий и хозяйств, населенных пунктов и ферм, структуре угодий и посевов, по многим другим практическим задачам землеустройства.

Агроэкологическое микрорайонирование территории опирается на агроэкологическую классификацию земель. По мнению В. И. Кирюшина, таксономия агроэкологической классификации включает: группы и подгруппы, классы, разряды, роды и подроды, виды и подвиды земель. Отнесение земель к той или иной группе производится по признакам влагообеспеченности, эрозионной опасности, засоления и т.д. В подгруппах земель фиксируется интенсивность проявления лимитирующих факторов. Литология почвообразующих пород определяет агроэкологические классы земель, интервалы абсолютных высот - разряды, крутизна и экспозиция склонов - роды, подроды, микроструктура почвенного покрова и ее контрактность учитываются при характеристике агроэкологических видов и подвидов земель.

Сокращенное таксономическое строение агроэкологической классификации земель предложено Т. П. Федосеевой и А. Лукой.

Наиболее важные таксоны - агроэкологические виды (подвиды), типы и классы земель аккумулируют необходимую для землеустройства информацию. Они определяют размещение агроэкологически однородных участков и территорий при непосредственном сопряжении с требованиями сельскохозяйственных культур.

Для Нечерноземья рекомендуется осуществлять агроэкологическую дифференциацию земель относительно пропашных и зерновых культур, многолетних и однолетних трав по характеру рельефа: пойменные, присетевые, водораздельные с выделением ложинообразных, плоских, западинообразных, овражно-балочных, разносклоновых и других типов; физико-механическим свойствам почвогрунтов; классам увлажнения (сырые, влажные, умеренно-влажные, повышенной сухости). Формируются агроэкологически однородные участки и перечень приоритетных для них сельскохозяйственных культур, комплексы агро- и культуртехнических мероприятий.

Агроэкологическая классификация земель базируется на использовании материалов топографической съемки в масштабах 1:5000 и 1:10000, реже 1:25000, кадастре экологических требований растений и различий их адаптивных реакций на условия среды обитания, наборе экономически эффективных технических средств и технологических схем обработки земли и возделывания сельскохозяйственных культур. В определенной последовательности учитываются наиболее существенные свойства территории: положение по рельефу, качество почвенного покрова, мелиоративное и культуртехническое состояние, климатические и другие. По каждой группе показателей составляются тематические карто-схемы. Факторы, ограничивающие рост и развитие растений, группируются по форме и интенсивности проявления в количественном выражении, влиянию на<sup>51</sup>

урожайность сельскохозяйственных культур и производственные затраты, сохранению и повышению плодородия почв.

Агроэкологическое микрорайонирование осуществляется через эколого - хозяйственное деление земель по отраслевой пригодности (сельскохозяйственные, лесные, для строительства) к агроэкологическому выделению земель по видовой пригодности под отдельные сельскохозяйственные культуры (пропашные, зерновые, травы, их виды и сорта). Формируются агроэкологически однородные участки и классы агроэкологического качества земель ( без ограничений в использовании, с умеренной средней интенсивностью ограничений и т.д.). Оформляется сводная картосхема агроэкологического микрорайонирования как основа создания единой системы изучения, организации использования и охраны земель (земельных мониторинга и кадастра, землеустройства, земледелия и растениеводства, мелиорации, расселения).

### **3. Методические приемы повышения агроэкологической обоснованности проектов землеустройства**

Проекты землеустройства определяют наиболее существенное содержание систем землевладений (землепользования) и структуру организации территории в сельскохозяйственных предприятиях. Долговременные последствия, связанные с их осуществлением, обязывают к всестороннему обоснованию проектных решений. Несмотря на предупреждения выдающихся российских ученых об обязательности ведения сельскохозяйственного производства в согласии с природой, многие годы преобладала точка зрения ее коренного преобразования, приоритета социально-экономических факторов развития общества, безграничных возможностей средств интенсификации землепользования. Неудовлетворительный учет экологических (включая агроэкологические) факторов существенно ограничивал эффективность усилий по повышению продуктивности и плодородия земель.

Составными частями проекта организации сельскохозяйственного землепользования являются:

- установление площади;
- размещение и формирование;
- размещение усадьбы;
- установление видов и площадей угодий;
- размещение границ;
- схематическое внутривладельческое устройство.

Решение любой из перечисленных задач предполагает наличие самых детальных и надежных знаний о пригодности земель для выращивания тех или иных сельскохозяйственных культур.

Прошлый российский опыт в области межхозяйственного землеустройства весьма поучителен, причем далеко не всегда с положительной стороны. Господствовал тезис, что размеры хозяйства определяет объем производства<sup>52</sup> ведущей отрасли, тогда как площадь и качество земли - главного средства

сельскохозяйственного производства относились к косвенным и второстепенным показателям.

Правомерность этого положения оправдана лишь при использовании различных по природным свойствам земель в хозяйствах одинаковой производственной специализации. А такие случаи организации сельского хозяйства могут быть только в виде исключения.

Экономические институты в недалеком прошлом много сил и времени затратили на разработку примерных оптимальных размеров сельскохозяйственных предприятий.

Использовался, главным образом, метод статистических группировок по основным показателям хозяйствования. Рекомендуемые оптимальные размеры землепользования с неизбежностью оказывались в пределах площади преобладающей группы крупных хозяйств. За расчетами, как правило, следовало укрупнение колхозов и совхозов; разукрупнение применялось существенно реже. Поиск оптимальных размеров хозяйств превращался в научное обоснование укрупнения землепользования с отрицательными последствиями снижения эффективности сельскохозяйственного производства, сокращения численности сельских поселений, разрыва устойчивых связей в природном комплексе, деградации земель. Методология и методика организации землепользования сельскохозяйственных предприятий, применяемые в 70-х годах, не отвечают современным реалиям и требованиям получения достоверного результата.

Проведенные в ходе земельной реформы перераспределение земель, реорганизация колхозов и совхозов с выделением земельных и имущественных долей, переход к многообразию форм собственности и хозяйствования стимулировали дифференциацию сельскохозяйственного землепользования. За счет колхозов и совхозов создавались различного рода районные и областные фонды земель. Многократно увеличена площадь сельских поселений с передачей в ведение органов местного самоуправления. Основная часть колхозов и совхозов преобразованы в акционерные общества, коллективно-долевые предприятия, кооперативы, ассоциации. Созданы сотни тысяч крестьянских (фермерских) хозяйств.

Особый динамизм сельскохозяйственному землепользованию может придать свободный рыночный оборот земельных долей сельского населения. Соответственно масштаба дальнейших земельных преобразований должен быть реализован механизм регулирования землепользования, предусматривающий усиление роли и ответственности государства за результаты реформаторской деятельности, прекращение попыток ликвидации традиционных организационно-правовых форм хозяйствования, ограничение монополии частной собственности на землю, повышение хозяйственной роли земельного налога и т.д. В качестве главного звена упорядочения земельного реформирования следует использовать межхозяйственное землеустройство, осуществляемое на про дологической основе. Это позволит формировать сельскохозяйственные землепользования рационального размера и размещения, избежать закрепления случайных границ предприятий и хозяйств, что особенно нежелательно при преимущественной частной собственности на землю, не допустить экологически опасной земельной парцеллизации.

Если в составе ведущих предпосылок развития сельского хозяйства выделить земельный, растительный, материально-технический и другие факторы и с их помощью оценить размер и размещение сельскохозяйственного землепользования, то можно разработать его рациональные модели и параметры. Такой подход выражает метод агроэкологизации землепользования на основе глубокой дифференциации территории по признакам агроэкологических свойств земель, адаптивного потенциала сельскохозяйственных растений, средопреобразующего воздействия средств интенсификации.

Агроэкологически обоснованное внутрихозяйственное землеустройство увеличивает производственное преимущество рационально сформированного землепользования сельскохозяйственного предприятия или хозяйства.

Российский опыт, как и практика развитых стран, показывают, что периоды перераспределения земель с неизбежностью порождают острейшую потребность повышения продуктивности и плодородия сельскохозяйственных угодий, восстановления и развития продовольственной базы, улучшения культуры земледелия. А это обязывает постоянно обновлять методику проведения внутрихозяйственного землеустройства, как организационно-территориальной основы высокоэффективного сельскохозяйственного производства.

Одним из направлений совершенствования методики составления проектов внутрихозяйственного землеустройства является всемерная агроэкологизация организации территории сельскохозяйственных предприятий и хозяйств. Адаптивные принципы формирования и упорядочения землепользования реализуются при внутрихозяйственном землеустройстве через детализацию и углубленное приспособление форм устройства территории к местным природным и экономическим условиям, тщательное согласование продуктивного потенциала массивов земель и жизненных требований растений с необходимым применением средств интенсификации сельского хозяйства. Мозаика агроэкологических выделов микрорайонирования - однородных участков и территорий, превращается в ходе землеустроительного проектирования в научно обоснованную систему размещения элементов организации территории: угодий и севооборотов, полей и рабочих участков.

Традиционная модель проекта внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственного предприятия, наряду с учетом организационно-производственных факторов (долевого распределения земель, частной земельной собственности сельских жителей, их правом беспрепятственного перехода к индивидуальному землепользованию и других), дополняется агроэкологическим обоснованием принимаемых решений:

- размещение производственных подразделений и хозяйственных центров с позиции рациональной внутрихозяйственной специализации, территориальной оптимизации объемов производства, хранения и переработки продукции растениеводства (а соответственно и животноводческих отраслей), установление пропорций в обеспеченности

землей, трудовыми и материально-техническими ресурсами, локализации близлежащих к селениям территории в форме структурных единиц сельскохозяйственных предприятий и т.д.;

- организация угодий и севооборотов, ориентируясь на строгое соответствие способов использования и агроэкологической пригодности земель, достигаемом посредством улучшения, освоения или консервации угодий, установления адаптивной структуры сельскохозяйственных культур, оригинальных систем севооборотов, построенных на разнообразии их типов и видов, земельноохранной и средообразующей роли;
- устройства территории севооборотов, садов, сенокосов и пастбищ на основе количественных и качественных параметров агроэкологически однородных участков.

Агроэкологические условия всегда имели первостепенное значение для размещения и развития сельских поселений и производственных центров. Вплоть до передачи земель населенных пунктов в ведение органов сельского самоуправления место проживания жителей и их трудовой деятельности были органически взаимосвязаны. Лучшие по агроэкологическому качеству земли, как правило, примыкают к животноводческим фермам и поселкам. Наличие высокопродуктивных земель определяло хозяйственное назначение и размер сельских поселений, их инфраструктурную обеспеченность, жизнь и быт населения.

Предполагалось, что реорганизация сельскохозяйственных предприятий, создание крестьянских (фермерских) и других хозяйств малых форм изменит привычную картину сельского расселения. Мелкие поселения восстановят свою хозяйственную роль в качестве усадеб, создаваемых коллективных и частных организационно-производственных образований. Освоенные трудом многих поколений близлежащие к поселениям земли с благоприятными агроэкологическими свойствами пополнят земельноресурсную базу сельского хозяйства.

К сожалению, в сельской местности продолжают преобладать деструктивные процессы экстенсификации и сокращения объемов производства, уменьшения численности самодостаточного населения, снижения плодородия земель.

Для будущих радикальных преобразований в сельском хозяйстве, повышения культуры землепользования необходимо располагать современной научно-методической базой решения первоочередных вопросов внутрихозяйственного землеустройства:

- комплексного и устойчивого развития всех компонентов сельской местности: социальных, производственных, природно-ресурсных и иных;
- территориально-производственной интеграции товаропроизводителей различных организационно-правовых форм с учетом агроэкологического качества земель, перспектив обеспечения трудовыми и материально-техническими ресурсами;
- оптимизации размещения сельских поселений, производственных центров, внутрихозяйственных подразделений, других важных элементов

инфраструктуры в интересах повышения освоенности территории, более полного и эффективного использования местного природного и хозяйственного потенциала.

Особую заботу составляет использование земель, переданных в ведение местных органов самоуправления. Их площадь и продуктивность должны удовлетворять потребность личных подсобных хозяйств в кормах. Необходимо сервисное обслуживание сельских жителей при обработке земель и реализации полученной продукции.

Качество земли, наличие трудовых и материально-технических ресурсов, инфраструктурное обеспечение определяют способы использования земель, состав угодий и посевов сельскохозяйственных культур, формы детального территориального устройства.

Жесткое централизованное планирование в прежние годы поощряло уравнилельные подходы к организации землепользования, недооценку агроэкологических различий земель, внеэкономические методы устройства сельскохозяйственных угодий. Высокие и стабильные хозяйственные результаты в передовых колхозах и совхозах достигались через преодоление множества формальных ограничений и субъективных трудностей.

Однако недостатки организации угодий и севооборотов не были преодолены в ходе земельной реформы. Более того, они по своим хозяйственным последствиям многократно возросли. Если раньше в официальной земельной политике преобладало направление максимального увеличения пахотных земель, введения типового сочетания полевых и прифермских севооборотов, укрупнения полей и отдельно обрабатываемых участков, то в настоящее время существенно сокращается площадь интенсивно используемых угодий, повсеместно нарушаются элементарные правила землепользования.

Организация угодий и севооборотов на агроэкологической основе опирается на следующие принципиальные положения:

- выбора наиболее целесообразных способов использования земель в соответствии с их агроэкологической пригодностью, формами собственности и хозяйствования, природоохранными ограничениями, рыночным спросом и другими условиями;
- обеспечение энерго- и ресурсосбережения в отраслях сельского хозяйства за счет мобилизации природного и производственного потенциала территорий, сохранения и наращивания его постоянных источников при ограниченных средствах интенсификации аграрного производства;
- приведение содержания систем ведения хозяйства, мелиорации, земледелия, охраны природы в соответствие с организационно-территориальной структурой сельскохозяйственных предприятий и хозяйств.

По материалам агроэкологического микрорайонирования уточняются границы массивов сельскохозяйственных угодий, которые разделяются на участки по пригодности и возделыванию ведущих сельскохозяйственных культур (видов, сортов). Сначала устанавливаются посевные площади высокотребовательных сельскохозяйственных культур с ограниченным<sup>56</sup> адаптивным потенциалом, затем - всех остальных.



Выделяются культуры с большей устойчивостью к лимитирующим факторам (эрозии, переувлажнению, уплотнению и т.д.) и способностью к почвоулучшению.

Реализуется система функционального и природоохранного зонирования, которая должна быть разработана в схеме землеустройства административного района. Уточняются границы по показателю ценности сельскохозяйственных угодий, а также территорий с особым режимом использования и ограничением прав собственности и хозяйственной деятельности.

В результате открываются возможности установить научно обоснованный состав и соотношение угодий, объемы их трансформации, улучшения, освоения, консервации. Агроэкологическая пригодность земель соотносится с задачами, целями и направленностью сельскохозяйственного производства.

Проектируется система севооборотов, отвечающая требованиям устойчивого роста величины и качества урожая, эффективного использования местных различий агроэкологического качества пахотных земель, учитывающая адаптивные и средообразующие возможности сельскохозяйственных культур, перспективы интенсификации растениеводства. Севообороты, сенокосы и пастбища устраиваются путем превращения элементарных агроэкологических выделов в рабочие участки и поля, элементы сенокосо- и пастбищеоборотов.

Агроэкологически обоснованные типы и виды севооборотов характеризуются, как правило, дифференцированным размещением. Включение в севооборот с высокотребовательными культурами земель, существенно различающихся по агроэкологическому качеству, не допускается. При мозаичном размещении агроэкологически однородных участков сначала проектируются рабочие участки, из которых создаются поля севооборотов. Однородные пахотные массивы сразу разделяются на поля севооборотов, удобные для выполнения полевых работ.

Рабочие участки в полях севооборотов имеют как постоянные (фиксированные), так и временные границы. Это зависит от агроэкологического качества земель (уровня и причин различия в плодородии) и адаптивных свойств возделываемых в севообороте культур.

#### **4. Антропогенное опустынивание земель**

Главная причина современного роста опустынивания в различных странах мира — экологический кризис, вызванный несоответствием сложившейся структуры хозяйственного использования природных ресурсов с потенциальными природными возможностями данного ландшафта, ростом народонаселения, увеличением антропогенных нагрузок, несовершенством социально-экономического устройства ряда стран. Способствуют росту опустынивания территорий и рассмотренные выше кислотные дожди.

Опустынивание происходит во всех природных зонах мира. Сейчас пустынями антропогенного происхождения занято более 9 млн. км<sup>2</sup>, а из продуктивного использования земель ежегодно выбывает до 7 млн га.<sup>57</sup> Примером современного опустынивания территорий антропогенного

происхождения может служить солончаковая равнина осушенной части дна Аральского моря.

Процессы опустынивания в настоящее время угрожают обширной территории, охватывающей некоторые регионы на юге России и в Азиатских странах СНГ.

В России этому процессу подвержена территория в 50 млн га. Нерациональное использование земель, в частности бесконтрольный выпас скота, привело к появлению единственной в Европе пустыни «Черные земли» в Калмыкии. При норме выпаса не более 750 тыс. овец здесь постоянно выпасалось более 1,5 млн. Кроме того, на этой территории постоянно обитало свыше 200 тыс. сайгаков. Перегрузка пастбищ превышала норму в 2,5-3 раза. В результате более трети площади пастбищ превращено в подвижные пески. Постепенно калмыцкая степь становится бесплодной пустыней.

Специалисты подсчитали, что если процесс будет продолжаться теми же темпами, то через 15-20 лет площадь опустыненных земель в этой республике достигнет 1 млн га.

Ежегодно в южном регионе России пески занимают 40-50 тыс. га. Только в Прикаспии песками занято около 800 тыс. га. Отмечается увеличение площади сбитых пастбищ.

Ежегодные мировые потери плодородных почв на обрабатываемых землях в настоящее время составляют, по некоторым оценкам, 24 млн. т. Для сравнения: такая же площадь засеивается зерновыми во всей Австралии.

Одной из главных причин разрушения плодородного слоя является почвенная эрозия. Происходит она главным образом из-за так называемого «агропромышленного» земледелия: почвы распахиваются на больших площадях, а затем плодородный слой выдувается ветром или смывается водой. Вследствие этого к настоящему времени произошла частичная потеря плодородия почвы на площади 152 млн га, или 2/3 общей площади пахотной земли. Установлено, что 20-сантиметровый слой почвы на пологих склонах разрушается эрозией под культурой хлопка за 21 год, под культурой кукурузы - за 50 лет, под луговыми травами - за 25 тыс. лет, под пологом леса - за 170 тыс. лет.

Почвенная эрозия ныне приобрела всеобщий характер. В США, например, около 44 % обрабатываемых земель подвержено эрозии. В России исчезли уникальные богатые черноземы с содержанием гумуса 14-16 %, которые называли «цитаделью русского земледелия», а площади самых плодородных земель с содержанием гумуса 10-13 % сократились почти в 5 раз. Почвенная эрозия особенно велика в самых больших и густонаселенных странах. Река Хуанхэ в Китае ежегодно сносит в Мировой океан около 2 млрд. т почвы. Почвенная эрозия не только уменьшает плодородие и снижает урожайность. В результате эрозии гораздо быстрее, чем обычно предусматривается в проектах, заиливаются искусственно сооружаемые водные резервуары, снижается возможность орошения и получения электроэнергии от гидроэлектростанций.

Большой урон состоянию почвенного покрова Земли наносят процессы, связанные с опустыниванием. Это одна из самых значимых глобальных проблем человечества.

Конвенция Организации Объединенных Наций о борьбе с опустыниванием была подписана и вступила в силу в декабре 1996 г. В ней подчеркивается необходимость нового подхода, предусматривающего участие населения, к решению проблемы опустынивания. Опустынивание влияет на состояние верхнего слоя почвы, имеющего огромное значение для сельского хозяйства и производства продовольствия.

Опустынивание может быть обусловлено сведением лесов, нерациональным землепользованием и орошением (заболачиванием и засолением), засухой, перевыпасами, деградацией почв и другими причинами. Вследствие нерационального землепользования происходит падение продуктивности почвы, высыхает ее поверхностный слой, уменьшаются урожаи, увеличивается смыв плодородного слоя, песчаные дюны наступают на орошаемые земли и уничтожают урожай песчаными бурями.

Разрушению почв способствуют также вырубка лесов, подсечно-огневое земледелие. Особенно опасна рубка горных лесов. Со склонов гор, лишенных зелени, дожди смывают почву, делая изменения необратимыми. Новые лесопосадки тут уже не приживутся. На равнинах происходит эрозия почв, снижается их плодородие, местное население лишается основного хлеба - риса. Реки выносят смывную с полей почву в море. Если поблизости находятся богатые животным и растительным населением коралловые рифы, то мельчайшие почвенные частицы оседают и на прибрежных кораллах. Это означает, что заодно уничтожается еще один лес - подводный. Заиленная вода не пропускает солнечные лучи, и уникальный коралловый мир погибает, а местное население лишается рыбы.

Одна из причин, приводящих к опустыниванию, - перевыпас скота. С увеличением его поголовья увеличивается нагрузка на пастбища, и одновременно падает их продуктивность.

Уничтожение лесной и травянистой растительности, перевыпас, водная и ветровая эрозия превратили территории некогда «зеленых» стран Ближнего Востока и Северной Африки в пустыни и полупустыни. Существует мнение, что все пустыни Ближнего Востока - дело рук человека. Историки полагают, что именно опустынивание Сахары и Аравии дало толчок к развитию современной цивилизации, вытеснив людей из потерявших плодородие земель в гиблые заболоченные долины Нила, Тигра и Евфрата, где они волей-неволей вынуждены были совершенствовать технику и общественные отношения.

Большой ущерб почвенному слою Земли наносит засоление его в результате неправильной мелиорации. Нерациональная ирригация приводит к тому, что сначала происходит подтопление и заболачивание почвы. Соли выходят на поверхность или намываются водой, если дренажные системы не отводят эту воду. Сведение лесов становится причиной наводнений, которые тоже вносят свой вклад в процесс засоления, так как вместе с водой намывается соль.

Антропогенное засоление территории происходит за счет обогащения почвы и других субстратов различными солями - продуктами жизнедеятельности животных и человека или техногенного воздействия

(бытовые сточные воды, стоки промышленных предприятий, стоки с дорог, на которых соль используется вместе с песком для предотвращения гололеда).

Уплотнение почвы и прочих субстратов вызывает нарушение воздушно-газового режима и других физических свойств. В результате изменяются плотность и пористость субстрата, содержание кислорода в корнеобитаемом слое, что приводит к нарушению корневого питания и других физиологических процессов у растений, а в итоге - к исчезновению из экосистем видов, неустойчивых к данному воздействию.

Вредят почвам также химические способы борьбы с сорной растительностью в сельском и лесном хозяйстве. Они вызывают такие негативные явления, как нарушение биологического равновесия, уменьшение видового разнообразия сообществ почвенных организмов, снижение биохимических процессов, изменение физико-химических свойств почвы, снижение устойчивости почвенной экосистемы к неблагоприятным факторам внешней среды. При современном уровне химизации сельского хозяйства вопрос об охране почв, в первую очередь с низким уровнем биогенности, приобретает особую актуальность.

Некоторые специалисты полагают, что опустынивание - это лишь одна из фаз естественного климатического процесса, который происходит очень медленно. Другие считают, что засухи только провоцируют процесс опустынивания, но не являются его причиной. По их мнению, именно нерациональное землепользование и перевыпас, которые значительно истощают землю и снижают ее производительность, и есть истинная причина опустынивания.

### Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002.— 224с.

10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Для чего необходимо агроэкологическое обоснование организации территории.
2. Агроэкологическое микрорайонирование территории и классификация земель.
3. Приемы повышения агроэкологической обоснованности проектов землеустройства.
4. Что такое агроэкологически обоснованное внутрихозяйственное землеустройство?
5. Дайте определение понятия «опустынивание».
6. Назовите причины антропогенного опустынивания земель.

## **Тема 7. Основные направления государственного регулирования проведения землеустройства**

**1. Содержание и использование положений Федерального Закона «Оборот земель сельскохозяйственного назначения»**

**2. Эффективность использования Федерального Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве и образовании землевладений К(Ф)Х**

**1. Содержание и использование положений Федерального Закона «Оборот земель сельскохозяйственного назначения»**

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются:

- сельскохозяйственные угодья;
- земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями;
- земли, занятые древесно-кустарниковой растительностью, предназначенной для обеспечения защиты земель от воздействия негативных природных и иных явлений;
- земли, занятые замкнутыми водоемами;
- земли под зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Земельный кодекс дает лишь общее определение и классификацию земель сельскохозяйственного назначения, а также устанавливает общие принципы использования таких земель. Более детально особенности оборота земель сельскохозяйственного назначения регулируются Федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Указанный Закон вступил в силу с 27 января 2003 г.

Федеральный закон регулирует отношения, связанные с владением, пользованием, распоряжением земельными участками из земель сельскохозяйственного назначения, устанавливает правила и ограничения, применяемые к обороту земельных участков и долей в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения – сделкам, результатом совершения которых является возникновение или прекращение прав на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения и доли в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, определяет условия предоставления земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности, а также изъятия их в государственную или муниципальную собственность.

Действие Федерального закона не распространяется на земельные участки, предоставленные из земель сельскохозяйственного назначения гражданам для индивидуального жилищного, гаражного строительства, ведения личного подсобного и дачного хозяйства, садоводства, животноводства и огородничества, а также на земельные участки, занятые зданиями,

строениями, сооружениями. оборот указанных земельных участков регулируется ЗК.

Статьей 1 Федерального закона установлены основные принципы оборота земель сельскохозяйственного назначения, которые должны учитываться и при совершении сделок с земельными участками из земель данной категории:

1. сохранение целевого использования земельных участков;
2. установление размера общей площади земельных участков сельскохозяйственных угодий, которые расположены на территории одного административно-территориального образования субъекта РФ и могут одновременно находиться в собственности гражданина, его близких родственников, а также юридических лиц, в которых данные гражданин или его близкие родственники имеют право распоряжаться более чем 50 процентами общего количества голосов, приходящихся на акции или вклады (доли), составляющие уставные (складочные) капиталы данных юридических лиц;
3. преимущественное право субъекта РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, органа местного самоуправления на покупку земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения при его продаже, за исключением случаев продажи с публичных торгов;
4. преимущественное право субъекта РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, органа местного самоуправления на покупку доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения при возмездном отчуждении такой доли участником долевой собственности в случае, если другие участники долевой собственности откажутся от покупки такой доли или не заявят намерения приобрести такую долю в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения;
5. установление особенностей предоставления земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения иностранным гражданам, иностранным юридическим лицам, лицам без гражданства, а также юридическим лицам, в уставном (складочном) капитале которых доля иностранных граждан, иностранных юридических лиц, лиц без гражданства составляет более чем 50 процентов;
6. предоставление гражданам и юридическим лицам в собственность земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на возмездной или безвозмездной основе в случаях, установленных федеральными законами.
7. Нарушение указанных требований является основанием для признания договора об отчуждении земельного участка недействительным, а также основанием для принудительного прекращения прав на землю.

Субъектами отношений оборота земель сельскохозяйственного назначения являются граждане, юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования. Статья 78 ЗК устанавливает, что<sup>63</sup> земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения

сельскохозяйственного производства, создания защитных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей:

- гражданами, в том числе ведущими крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, садоводство, животноводство, огородничество;
- хозяйственными товариществами и обществами, производственными кооперативами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, иными коммерческими организациями;
- некоммерческими организациями, в том числе потребительскими кооперативами, религиозными организациями;
- казачьими обществами;
- опытно-производственными, учебными, учебно-опытными и учебно-производственными подразделениями научно-исследовательских организаций, образовательных учреждений сельскохозяйственного профиля и общеобразовательных учреждений;
- общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ для сохранения и развития их традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов.

Иностранные граждане, иностранные юридические лица, лица без гражданства, а также юридические лица, в уставном (складочном) капитале которых доля иностранных граждан, иностранных юридических лиц, лиц без гражданства составляет более чем 50 процентов, могут обладать земельными участками из земель сельскохозяйственного назначения только на праве аренды.

Согласно ст. 4 Федерального закона установлено, что минимальные размеры земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения могут быть установлены законами субъектов РФ в соответствии с требованиями законодательства РФ о землеустройстве.

Не допускается совершение сделок с земельными участками из земель сельскохозяйственного назначения, если в результате таких сделок образуются новые земельные участки, размеры и местоположение которых не соответствуют требованиям, установленным данной статьей.

Не допускается выдел земельного участка в счет доли (долей) в праве общей собственности на земельный участок из состава искусственно орошаемых сельскохозяйственных угодий, если размер выделяемого в натуре (на местности) земельного участка меньше устанавливаемого субъектами РФ в соответствии с требованиями законодательства РФ о землеустройстве предельного минимального размера земельного участка для мелиорированных земель.

Размер общей площади земельных участков сельскохозяйственных угодий, которые расположены на территории одного административно-территориального образования субъекта РФ и могут находиться одновременно в собственности гражданина, его близких родственников, а также юридических лиц, в которых данные гражданин или его близкие родственники имеют право распоряжаться более чем 50 процентами общего количества голосов,<sup>64</sup>



приходящихся на акции (вклады, доли), составляющие уставные (складочные) капиталы данных юридических лиц, устанавливается законом субъекта РФ.

Установленный законом субъекта РФ размер общей площади таких земельных участков сельскохозяйственных угодий не может быть менее чем 10 процентов общей площади сельскохозяйственных угодий в границах одного административно-территориального образования.

Статьей 5 Федерального закона предусмотрена особая обязанность лица, у которого по основаниям, допускаемым законом, оказался в собственности земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения или доля в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения, которые в силу закона не могут принадлежать ему на праве собственности. Подобная ситуация может сложиться следующих случаях:

- указанные объекты оказались в собственности иностранного гражданина, иностранного юридического лица, лица без гражданства, а также юридического лица, в уставном (складочном) капитале которого доля перечисленных лиц составляет более чем 50 процентов;
- нарушены предельные размеры земельного участка;
- допущены иные нарушения гражданского или земельного законодательства.

В этом случае земельный участок или доля в праве общей собственности на земельный участок должны быть отчуждены собственником в сроки, указанные законом.

Собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения обязаны использовать указанные земельные участки в соответствии с целевым назначением данной категории земель и разрешенным использованием способами, которые не должны причинить вред земле как природному объекту, в том числе приводить к деградации, загрязнению, захламлению земель, отравлению, порче, уничтожению плодородного слоя почвы и иным негативным (вредным) воздействиям хозяйственной деятельности.

В случае нецелевого использования земельных участков их правообладателями, а также использования участков неприемлемыми способами право постоянного (бессрочного) пользования, право пожизненного наследуемого владения, право безвозмездного срочного пользования земельным участком из земель сельскохозяйственного назначения может быть прекращено принудительно по основаниям, установленным ЗК. Аренда земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения может быть принудительно прекращена в соответствии с требованиями земельного и гражданского законодательства.

Земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения, принадлежащий на праве собственности, может быть изъят принудительно у его собственника в судебном порядке в случае ненадлежащего использования. Случаи ненадлежащего использования земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения определяются в соответствии с ЗК.

Заявление в суд о принудительном изъятии у собственника земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения направляется органом<sup>65</sup> государственной власти субъекта РФ или в случаях, установленных законом

субъекта РФ, органом местного самоуправления при его ненадлежащем использовании, повлекшем за собой причинение вреда окружающей среде, в том числе земле как природному объекту. Заявление в суд направляется по правилам, установленным ЗК для принудительного прекращения прав на земельный участок лица, не являющегося его собственником, ввиду ненадлежащего использования земельного участка.

Купля-продажа земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения. Совершение сделок по купле-продаже земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения регулируется нормами гражданского законодательства, если иное не предусмотрено земельным, лесным, водным законодательством, законодательством о недрах, об охране окружающей среды, специальными федеральными законами. Кроме того, имеются особенности, предусмотренные законом исключительно для сделок с земельными участками данной категории земель. Так, согласно ст. 8 Федерального закона при продаже земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения субъект РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, орган местного самоуправления имеет преимущественное право покупки такого земельного участка по цене, за которую он продается, за исключением случаев продажи с публичных торгов.

Продавец земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения обязан известить в письменной форме высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, орган местного самоуправления о намерении продать земельный участок с указанием цены и других существенных условий договора.

Извещение вручается под расписку или направляется заказным письмом с уведомлением о вручении.

В случае, если названные субъекты откажутся от покупки либо не уведомят продавца о намерении приобрести продаваемый земельный участок в течение месяца со дня поступления извещения, продавец вправе в течение года продать земельный участок третьему лицу по цене не ниже названной в извещении. Течение указанного срока начинается со дня поступления извещения в высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ,

К орган местного самоуправления. При продаже земельного участка по цене ниже ранее заявленной цены или с изменением других существенных условий договора продавец обязан направить новое извещение по вышеизложенным правилам.

Следует отметить, что сделка, совершенная с нарушением указанных правил, не является ничтожной. Она лишь оспорима. При продаже земельного участка с нарушением преимущественного права покупки субъект РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, орган местного самоуправления имеет право в течение года с момента государственной регистрации перехода права собственности требовать в судебном порядке перевода на него прав и обязанностей покупателя.

Объектом отчуждения могут быть земельные участки, прошедшие кадастровый учет. Аренда земельных участков из земель<sup>66</sup>

сельскохозяйственного назначения. В аренду могут быть переданы прошедшие государственный кадастровый учет земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, в том числе земельные участки, находящиеся в долевой собственности.

В случае передачи в аренду находящегося в долевой собственности земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения договор аренды земельного участка заключается или с участниками долевой собственности, или с одним из них, действующим на основании доверенностей, выданных ему другими участниками долевой собственности. Аренда доли в праве общей собственности на земельный участок недопустима.

Договор аренды земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения может быть заключен на срок, не превышающий сорок девять лет. Договор аренды, заключенный на срок свыше указанного, считается заключенным на срок, равный предельному сроку.

Площадь земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, одновременно находящихся в аренде у одного арендатора, не ограничивается.

Залог земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения. Залог земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 16 июля 1998 г. N 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

В соответствии со ст. 62 данного Закона по договору об ипотеке могут быть заложены земельные участки, находящиеся в собственности граждан, их объединений, юридических лиц и предоставленные для садоводства, животноводства, индивидуального жилищного, дачного и гаражного строительства, приусадебные земельные участки личного подсобного хозяйства и земельные участки, занятые зданиями, строениями или сооружениями, в размере, необходимом для их хозяйственного обслуживания (функционального обеспечения).

При общей долевой или совместной собственности на указанные земельные участки ипотека может быть установлена только на принадлежащий гражданину или юридическому лицу земельный участок, выделенный в натуре из земель, находящихся в общей долевой или совместной собственности.

Следует помнить, что согласно ст. 63 указанного Закона ипотека сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств и полевых земельных участков личных подсобных хозяйств не допускается.

Предоставление в собственность или аренду земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются гражданам и юридическим лицам в собственность на торгах (конкурсах, аукционах).

Исключение составляют случаи, когда земельный участок, переданный в аренду гражданину или юридическому лицу, может быть приобретен в

собственность арендатором по его рыночной стоимости по истечении трех лет с момента заключения договора аренды при условии надлежащего использования такого земельного участка.

Решение о предоставлении земельного участка в собственность должно быть принято

- двухнедельный срок со дня подачи заявления в письменной форме в исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления, обладающие правом предоставления соответствующих земельных участков в пределах их компетенции.

Передача в аренду находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения осуществляется в порядке, установленном ст. 34 ЗК, в случае, если имеется только одно заявление о передаче земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в аренду, при условии предварительного и заблаговременного опубликования сообщения о наличии предлагаемых для такой передачи земельных участков в средствах массовой информации, определенных субъектом РФ.

При этом принятие решения о передаче земельных участков в аренду допускается при условии, что в течение месяца с момента опубликования сообщения не поступили иные заявления. Это правило не действует, если земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, передаются для осуществления сельскохозяйственного производства, сохранения и развития традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов следующим субъектам:

- религиозным организациям (объединениям);
- казачьим обществам;
- научно-исследовательским организациям;
- образовательным учреждениям сельскохозяйственного профиля;
- общинам коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ;
- гражданам для сенокошения и выпаса скота.

При этом выкуп арендуемого земельного участка в собственность не допускается.

В случае если подано два и более заявления о передаче земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в аренду, такие земельные участки предоставляются в аренду на торгах (конкурсах, аукционах).

Земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые оленьими пастбищами в районах Крайнего Севера, отгонными пастбищами и находящиеся в государственной или муниципальной собственности, могут быть переданы гражданам и юридическим лицам только на праве аренды.

Наследование земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и долей в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения. Наследование земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения производится на общих основаниях.

В ряде случаев принятие наследства может привести к нарушению требований Федерального закона, предъявляемых к обороту земельных участков рассматриваемой категории:

- указанные объекты оказались в собственности иностранного гражданина, иностранного юридического лица, лица без гражданства, а также юридического лица, в уставном (складочном) капитале которого доля перечисленных лиц составляет более чем 50 процентов;
- нарушены предельные размеры земельного участка.

В этих случаях наследники обязаны произвести отчуждение соответствующих объектов в соответствии с правилами ст. 5 Федерального закона.

К сделкам с долями в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения применяются правила ГК.

Участник долевой собственности вправе по своему усмотрению продать, подарить, обменять, завещать, отдать в залог, внести в уставный (складочный) капитал юридического лица свою долю или распорядиться ею иным образом с соблюдением при возмездном отчуждении правила о преимущественном праве приобретения доли в праве общей долевой собственности (ст. 250 ГК). Участник долевой собственности вправе передать долю в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения в доверительное управление.

В случае если участников общей собственности более пяти, правила ГК применяются с учетом особенностей, установленных ст. 12 – 14 Федерального закона. Одной из таких особенностей является упрощенный порядок извещения участников общей долевой собственности о предстоящей возмездной сделке с долей в праве общей собственности.

Участник долевой собственности обязан известить в письменной форме остальных участников долевой собственности или опубликовать сообщение в средствах массовой информации, определенных субъектом РФ, о намерении продать долю в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения третьему лицу.

Особенностью оформления указанных сделок также является предусмотренное Федеральным законом преимущественное право субъекта РФ или органа местного самоуправления на покупку отчуждаемой доли в праве общей собственности, если другие участники откажутся от реализации аналогичного права. В случаях, когда остальные участники долевой собственности в течение месяца с момента получения извещения в письменной форме или опубликования указанного сообщения откажутся от покупки доли

В праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения или не заявят о намерении приобрести ее, продавец обязан известить в письменной форме высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, орган местного самоуправления о намерении продать долю в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения с указанием цены и других существенных условий договора независимо от количества участников долевой собственности.

Если субъект РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, орган местного самоуправления откажется от покупки доли в праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения либо не уведомит продавца о намерении приобрести ее в течение месяца с момента получения извещения в письменной форме, продавец вправе в течение года продать долю в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения третьему лицу по цене не ниже указанной в извещении.

Для продажи доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения по цене ниже ранее заявленной цены или с изменением других существенных условий договора продавец обязан направить новое извещение в письменной форме по вышеизложенным правилам.

Следует иметь в виду, что земельная доля, полученная при приватизации сельскохозяйственных угодий до вступления в силу Федерального закона, является долей

В праве общей собственности на земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения (ст. 15 Федерального закона).

Выдел земельных участков в счет долей в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения. Участник долевой собственности вправе требовать выдела земельного участка в счет доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения. Для выдела земельного участка в счет доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения участник долевой собственности обязан известить о намерении выделить земельный участок в счет доли в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения в письменной форме остальных участников долевой собственности или опубликовать сообщение в средствах массовой информации, определенных субъектом РФ, с указанием предполагаемого местоположения выделяемого земельного участка и размера компенсации остальным участникам долевой собственности в случаях, установленных ст. 13 Федерального закона.

В случае, если рыночная стоимость выделяемого земельного участка в расчете на единицу его площади превышает рыночную стоимость оставшегося после выдела земельного участка в расчете на единицу его площади, участник долевой собственности, осуществляющий выдел земельного участка, обязан выплатить компенсацию остальным участникам долевой собственности после выдела земельного участка.

Размер компенсации определяется как произведение площади выделяемого земельного участка и разницы в рыночной стоимости выделяемого земельного участка и оставшегося после выдела земельного участка в расчете на единицу их площадей.

В случае, если в течение месяца со дня надлежащего уведомления участников долевой собственности или опубликования сообщения не поступят возражения от участников долевой собственности, предложение о местоположении земельного участка и размере компенсации в случаях, установленных ст. 13 Федерального закона, считается согласованным.

Неиспользуемая в течение двух лет часть находящегося в долевой собственности земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения может быть выделена в самостоятельный земельный участок субъектом РФ или в случаях, установленных законом субъекта РФ, органом местного самоуправления по правилам.

Определение порядка владения и пользования земельным участком, находящимся в долевой собственности. Решение о порядке владения и пользования земельным участком, находящимся в долевой собственности, принимается общим собранием участников долевой собственности. Уведомление участников долевой собственности о предстоящем собрании проводится не менее чем за месяц до даты его проведения в письменной форме под расписку и (или) путем опубликования сообщения в средствах массовой информации, определенных субъектом РФ. При условии надлежащего уведомления общее собрание участников долевой собственности считается правомочным, если на нем присутствует не менее 20 процентов участников долевой собственности. Решение принимается большинством не менее двух третей голосов от числа присутствующих на собрании участников долевой собственности и оформляется протоколом. Протокол подписывается всеми присутствующими участниками долевой собственности.

Договоры аренды земельных долей, заключенные до вступления в силу Федерального закона, должны быть в течение двух лет со дня вступления его в силу приведены в соответствие с правилами ГК и п. 2 ст. 9 Федерального закона. Данным пунктом урегулирован порядок заключения договоров при множественности лиц на стороне арендатора. В случае передачи в аренду находящегося в долевой собственности земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения договор аренды земельного участка заключается или с участниками долевой собственности, или с одним из них, действующим на основании доверенностей, выданных ему другими участниками долевой собственности.

Если требование закона по приведению договоров аренды в соответствие с нормами ГК и Федерального закона останется невыполненным, к таким договорам применяются правила договоров доверительного управления имуществом. Регистрация таких договоров не требуется.

## **2. Эффективность использования Федерального Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве и образовании землевладений К(Ф)Х**

Крестьянские (фермерские) хозяйства в России ведут свое начало со Столыпинских аграрных реформ, суть которых состояла в том, что каждому крестьянину царским Указом от 9 ноября 1906 г. было разрешено выйти из общины со своим наделом и стать самостоятельным и независимым хозяином. Указом и последующими законодательными и правительственными актами предусматривалось сведение надельной земли к единому массиву (отрубное хозяйство) или к обособлению земельного участка с возведением на нем усадьбы - жилого дома и хозяйственных построек (хуторское хозяйство).<sup>71</sup> Реформа дала некоторый толчок развитию капиталистических отношений в

российской деревне, но обеспечить прогресс производительных сил аграрного сектора не могла ввиду примитивности агропроизводства. Так, по переписи 1912 г. 31,5% крестьянских хозяйств были безлошадными, удобрения в виде навоза при правильном использовании могло бы хватить лишь на 15% посевов.

В 1910 г. 43% орудий вспашки почвы у крестьян составляли сохи. На всю страну было всего 187 тракторов. Данные по 50 губерниям Статистического ежегодника за 1913 г. показывают, что среднегодовая урожайность пшеницы в 1901-1905 гг. составляла 45 пудов с десятины (1,09 га), а в 1906-1910 гг. - 42,7 пудов, т.е. снизилась и была в четыре раза ниже, чем в Англии, и вдвое меньше, чем во Франции.

Столыпинские преобразования в деревне были неоднозначно восприняты практически всеми слоями Российского общества, в том числе самим крестьянством, мировоззрение которого строилось на соборности, общинности.

Произошедшие позже революционные события привели к тому, что зарождавшийся слой фермерских хозяйств в России был полностью уничтожен, да и о передаче земли в собственность крестьян пришлось забыть на многие годы.

После провозглашения в 1990-1992 годах аграрной и земельной реформы начался новый этап в истории преобразования отечественного сельского хозяйства. Формирование конкурентной среды в аграрном секторе экономики страны стало одной из главных целей на достижение которых направлены действия реформаторов. Однако процесс перевода сельского хозяйства на рыночные рельсы шел сложно и противоречиво.

Начало этим преобразованиям положило принятие в 1990 году II Съездом народных депутатов Российской Федерации постановления «О программе возрождения российской деревни и развития агропромышленного комплекса», Закона «О социальном развитии села» и принятие в 1990-1991 гг. Верховным Советом Российской Федерации Земельного кодекса РСФСР, законов «О земельной реформе», «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». «О предприятиях и предпринимательской деятельности», «О приоритетном обеспечении агропромышленного комплекса РСФСР материально-техническими ресурсами», «О плате за землю» и выхода постановлений Совета Министров РСФСР от 29.12.1991 «О порядке реорганизации колхозов и совхозов» и от 04.02.1991 № 9 «О поддержке развития крестьянских (фермерских) хозяйств, их ассоциаций, союзов и кооперативов». Этими нормативными правовыми актами были определены три важнейших направления преобразований в аграрном секторе: организационно-экономическое, социальное и правовое.

В 1991 году реформа сделала первые практические шаги в формировании многоукладной аграрной экономики. Одним из таких укладов стало фермерство - малая форма агробизнеса на семейной основе. В настоящее время в Российской Федерации зарегистрировано более 250 тыс. фермерских хозяйств, за ними закреплено почти 15 млн. га земли.

Однако их значимость в производстве сельскохозяйственной продукции не велика. В структуре валовой продукции сельского хозяйства на их долю приходится не более 4%. Конечно проблема становления фермерских хозяйств в Российской Федерации имеет не только экономические, но<sup>72</sup>



внеэкономические аспекты. Достижение этой цели зависит от решения комплекса задач: экономических, правовых и социально-демографических. Применение такого комплексного подхода является объективной необходимостью.

Без разработки концепции повышения эффективности фермерских хозяйств невозможно говорить об их конкуренции с крупными производственными формами.

Исторические, геополитические и экономические условия функционирования российского аграрного сектора России таковы, что фермерский уклад не может быть доминирующим, как в западных странах. Однако и в России семейные фермерские хозяйства могут стать при определенных условиях значимой составляющей частью многоукладной аграрной экономики.

Потенциал для развития фермерства в России существует. Социальная база формирования фермерских хозяйств перед началом аграрной реформы в Российской Федерации составляла около 5-6% от трудоспособного населения деревни, то есть примерно 1,2 млн. человек.

Различного рода научные исследования выявили преимущества и недостатки такой организационно-правовой формы как фермерское хозяйство. Преимущества фермерских хозяйств обусловлены их семейной самоорганизацией, что позволяет оперативно принимать управленческие решения, готовить кадры в самом хозяйстве. Не последнее место занимает и высокая мотивация производительного труда. К недостаткам можно отнести сравнительно короткий срок существования, зависимость циклов развития фермерского производства от возраста главы хозяйства, опасность возникновения конфликтных ситуаций внутри семьи главы хозяйства.

Фермерские хозяйства чаще всего создаются сельскими жителями, которые работали до этого в сельскохозяйственной сфере. Большинство из глав фермерских хозяйств были руководителями колхозов (совхозов) или специалистами, многие механизаторами.

Как показывают социологические опросы в качестве основного мотива создания фермерского хозяйства руководители фермерских хозяйств указывают на выживание семьи, получение дохода, а также стремление обеспечить работой членов семьи.

При этом сравнивая работу в своем фермерском хозяйстве с работой в колхозе (совхозе) более 50% фермеров отмечают у себя повышение ответственности за свое дело, повышение заинтересованности в результатах своего труда.

Российские фермеры, как формирующийся слой сельскохозяйственных товаропроизводителей, маргинальны по своей сути, поскольку все они являются «фермерами в первом поколении». Им еще предстоит продуцировать новые традиции и культурные образцы труда; предпринимательского поведения; семейных отношений, воспроизводящих и воспитывающих в фермерских детях способности, умение и желание продолжать родительское дело. Этот процесс длительный и поэтапный.

Остается острой и проблема совершенствования правовой базы создания и регулирования деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств.<sup>73</sup>

Уже в 1994 году, после того как начал действовать новый Гражданский кодекс РФ, прежний Закон РСФСР «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» мог применяться только в части, не противоречащей Гражданскому кодексу РФ. В 2001 году был принят и вступил в силу новый Земельный кодекс РФ. В 2002 году принят Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Все эти события настоятельно требовали корректировки, либо принятия новой редакции закона о крестьянском (фермерском) хозяйстве. Прежде всего требовалось уточнить понятийный аппарат, само определение крестьянского (фермерского) хозяйства с учетом его специфики.

Фермерский бизнес имеет семейно-предпринимательскую природу и характеризуется сравнительно небольшими размерами. Эти особенности обуславливают применение принципиально иных подходов и методик для обоснования целесообразности ведения фермерского производства, его планирования и оценки эффективности в отличие от тех, которые адаптированы для крупных сельскохозяйственных предприятий.

Фермерское хозяйство - это деловое предприятие, в бизнес-менеджменте которого присутствуют и сочетаются маркетинг, компетентное управление ресурсами (в том числе человеческими, финансовыми, техническими и природными), планирование и прогнозирование. По существу фермерское хозяйство - это форма коммерческой организации ведения сельского хозяйства на семейной основе, с постоянной занятостью его главы и возможным привлечением наемного труда, в которой стоимость товарной сельскохозяйственной продукции составляет не менее 70% от общей денежной выручки.

Наряду с фермерскими на селе существуют и функционируют крестьянские хозяйства или личные подсобные хозяйства сельских жителей. Они в отличие от фермерских хозяйств носят потребительский характер, архаичны и консервативны, обладают иным мотивационным механизмом. Ведение крестьянского или личного подсобного хозяйства по существу является деятельностью, основанной на труде членов крестьянской семьи, с минимальным обращением к рынку. Такого рода деятельность по производству сельскохозяйственной продукции ориентирована преимущественно на потребление продукции внутри самого хозяйства и не требует юридического оформления хозяйственной деятельности и ведения официальной отчетности. Перерастание такого рода хозяйств в фермерские связано с развитием новых технологий, повышением уровня механизации, общей и профессиональной культуры крестьян.

Федеральный Закон № 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» был подписан Президентом Российской Федерации 11 июня 2003 года и вступил в силу со дня официального опубликования (17 июня 2003 года).

Крестьянские (фермерские) хозяйства с принятием нового закона получили надежную правовую базу для своего существования и развития. Концепция Федерального закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» заключалась в следующем:

Введено новое понятие фермерского хозяйства. Прежнее определение устанавливало, что фермерское хозяйство - это самостоятельный<sup>74</sup>

хозяйствующий субъект и правами юридического лица. В новом определении подчеркнуто, что фермерское хозяйство - это объединение граждан, связанных родством, имеющих в общей собственности имущество и осуществляющих производственную деятельность, причем основанную на их личном участии в этой деятельности по производству, хранению, транспортировке и реализации сельскохозяйственной продукции (п.1 ст.1).

В отличие от прежнего Закона установлено, что фермерское хозяйство не может быть зарегистрировано в качестве юридического лица. Фермерское хозяйство осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, что соответствует положениям ст.23 Гражданского кодекса РФ (п.3 ст.1).

Право на создание фермерского хозяйства имеют как российские граждане, так и иностранные граждане. При этом надо иметь в виду, что в соответствии со ст.3 Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» иностранные граждане имеют право обладать земельными участками только на праве аренды (п.1 ст.3).

В ст.23 Гражданского кодекса РФ глава фермерского хозяйства признается предпринимателем. Однако, государственной регистрации подлежит фермерское хозяйство на основании соглашения о создании фермерского хозяйства, подписанное всеми его членами, а не его глава в качестве индивидуального предпринимателя (ст. 5).

В отличие от прежнего закона в новой редакции отсутствуют квалификационные требования (опыт работы в сельском хозяйстве и наличие специальной профессиональной подготовки), предъявляемые к главе фермерского хозяйства (ст. 3 и 16).

Членами фермерского хозяйства могут быть супруги и их близкие родственники (родители, дети, братья, сестры, внуки, дедушки и бабушки) без ограничения их количества, но не более чем из трех семей, а также не более пяти граждан, которые не состоят в родстве с главой фермерского хозяйства (ст.3).

Количество граждан, работающих в фермерском хозяйстве по трудовому соглашению (наемные работники), не ограничивается (ст.17).

Учредительным документом фермерского хозяйства является Соглашение его членов о создании фермерского хозяйства. Здесь прослеживается аналогия с учредительным договором или уставом юридического лица, хотя фермерское хозяйство и не является юридическим лицом (ст.4).

Порядок владения, пользования и распоряжения имуществом фермерского хозяйства определяется Соглашением, заключенным между его членами (ст.7).

В случае выхода членов фермерского хозяйства гражданин имеет право на получение только денежной компенсации, соразмерной его доле в праве общей собственности на имущество фермерского хозяйства. Раздел имущества допускается только в случае прекращения фермерского хозяйства в связи с выходом из него всех членов (ст.9).

Для создания фермерского хозяйства и осуществления его деятельности земельные участки предоставляются и приобретаются из земель<sup>75</sup>

сельскохозяйственного назначения в соответствии с гражданским и земельным законодательством, а для строительства зданий, строений и сооружений разрешается также предоставлять и приобретать их и из земель иных категорий (ст.11).

В Минимальные размеры образуемых земельных участков для фермерского хозяйства устанавливаются законами субъектов Российской Федерации, кроме случаев создания фермерского хозяйства, основной деятельностью которого является садоводство, овощеводство защищенного грунта, цветоводство, виноградарство, семеноводство, птицеводство, пчеловодство, рыбоводство и другая деятельность по технологии, допускающей использование небольших по площади земельных участков (п.7 ст.12).

В Максимальные размеры земельных участков фермерского хозяйства устанавливаются законом субъекта Российской Федерации, но не менее чем 10 процентов от общей площади сельскохозяйственных угодий в границах одного административно-территориального образования на момент предоставления и (или) приобретения этих земельных участков (п.3 ст.11 комментируемого Федерального закона и п.2 ст.4 Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»).

В Фермерские хозяйства, которые созданы как юридические лица в соответствии с прежним законом о фермерском хозяйстве, могли сохранить статус юридического лица на период до 1 января 2010 года (п.3 ст.23).

### Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

## Вопросы для самоконтроля

1. Принципы оборота земель сельскохозяйственного назначения.
2. Купля-продажа земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.
3. Аренда земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.
4. Залог земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.
5. Наследование земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.
6. Выдел земельных участков в счет долей в праве общей собственности на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения.
7. Развитие фермерства в России.
8. Образование землевладений КФХ.
9. Фермерское хозяйство, его понятие.
10. Личное подсобное хозяйство, его понятие.

## **Тема 8. Основы государственного кадастра недвижимости**

### **1. Назначение и содержание федерального закона «О государственном кадастре недвижимости»**

### **2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН)**

### **3. Состав сведений и структура кадастра недвижимости**

### **1. Назначение и содержание федерального закона «О государственном кадастре недвижимости»**

Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» регулирует отношения, возникающие в связи с ведением и учетом государственного кадастра недвижимости (земельных участков, зданий, сооружений, помещений и объектов незавершенного строительства), а также кадастровой деятельности. Положения закона не применяются в отношении участков недр, воздушных

- морских судов, судов внутреннего плавания, космических объектов, предприятий как имущественных комплексов.

В целом закон систематизирует уже существующие многоуровневые способы организации ведения кадастров недвижимости и позволяет более эффективно реализовывать программы, предполагающие комплексный анализ различных видов недвижимости.

Принятие закона было направлено на решение вопросов регистрации недвижимого имущества, информационного обеспечения процессов государственного контроля, управления, экономической оценки и налогообложения недвижимого имущества, а также совершенствование деятельности в области формирования недвижимого имущества.

Необходимость в таком законодательном акте объясняется тем, что в настоящее время в Российской Федерации действует сложная многоуровневая система реестров и кадастров недвижимого имущества. При этом учет недвижимого имущества осуществляется как учет объектов права либо объектов управления в зависимости от целей учета.

Вместе с тем системы учета не связаны между собой и не позволяют получить объективные сведения о недвижимом имуществе на территории Российской Федерации. Получение указанных сведений связано со значительными материальными и трудовыми затратами. Кроме того, система не позволяет эффективно реализовывать программы, предполагающие комплексный анализ различных видов недвижимого имущества.

Следствием отсутствия единой системы учета является также наличие большого количества неучтенных объектов, в том числе объектов самовольной постройки и земельных участков, появившихся в результате самозахвата земель.

Основными принципами закона являются:

- применение единой системы и технологии для создания и ведения государственного кадастра недвижимости;
- обязательность государственного учета недвижимого имущества;

- презумпция официального описания недвижимого имущества, внесенного в государственный кадастр недвижимости;
- внесение актуальных и достоверных сведений в государственный кадастр недвижимости;
- обеспечение постоянного хранения внесенных сведений;
- соотносимость сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости, с другими государственными информационными ресурсами;
- своевременное и полное информационное обеспечение.

Закон состоит из 5 глав и 48 статей и направлен на регулирование отношений, возникающих при государственном кадастровом учете и формировании недвижимого имущества для целей государственного кадастрового учета, налогообложения и управления.

В главе 1 Федерального закона такие понятия, как "объект кадастрового учета", "государственный кадастр недвижимости", "правовая зона", "опорно-межевая сеть".

Учету в государственном кадастре подлежат все вновь созданные и образованные объекты, а также изменение сведений о недвижимом имуществе в случаях, предусмотренных законом.

В соответствии с Федеральным законом объектами государственного кадастрового учета являются земельные участки, здания, сооружения, помещения, объекты незавершенного строительства.

Основанием для проведения государственного кадастрового учета является заявление заинтересованного лица о кадастровом учете с приложением необходимых документов, перечень которых закреплен Федеральным законом.

Определяются сроки постановки на учет и снятия с учета объекта недвижимости по месту нахождения этого объекта в кадастровом округе. За постановку на учет объекта недвижимости уплачивается государственная пошлина.

Законом предусматривается, что по результатам проведения государственного кадастрового учета объекту присваивается кадастровый номер, а заявителю выдаются кадастровый паспорт либо иные документы - кадастровые выписки в случаях учета изменений, обремененных вещных прав или снятия с учета.

В соответствии с законом кадастровые сведения являются общедоступными, за исключением тех, доступ к которым ограничен федеральным законодательством.

В законе содержится порядок информационного взаимодействия при ведении государственного кадастра недвижимости. Орган кадастрового учета должен представлять органам исполнительной власти субъектов РФ, органам местного самоуправления кадастровые сведения в виде кадастровых карт соответственно территорий субъектов РФ

На территориях муниципальных образований в порядке, определенном соглашениями об информационном взаимодействии, которые должны быть заключены между органом кадастрового учета и указанными органами.

целях обеспечения высокого профессионального уровня и качества работ по формированию объектов кадастрового учета, обеспечения ответственности за осуществляемую деятельность, а также контроля в сфере формирования объектов кадастрового учета законом предусматривается возможность создания саморегулируемых организаций.

Введение института саморегулируемых организаций позволит обеспечить развитие данного сектора рынка, повысить качество и объективность оказываемых услуг при формировании объектов кадастрового учета.

Федеральный закон также регулирует порядок внесения и предоставления сведений государственного кадастра недвижимости, документов и порядок ведения кадастра.

Названные сведения делятся на основные (общие для всех объектов недвижимости) и производные. Производные документы государственного кадастра недвижимости создаются на основе содержащихся в основных документах государственного кадастра недвижимости сведений об объектах кадастрового учета и предназначены для предоставления сведений государственного кадастра недвижимости заинтересованным лицам.

Основанием для проведения государственного кадастрового учета является обращение заинтересованного лица с заявлением о его проведении.

Для осуществления кадастрового учета закон определяет порядок представления заявителями документов и их состав. Решение о постановке на кадастровый учет объекта недвижимости принимает орган кадастрового учета по основаниям, установленным в Федеральном законе, постановка на такой учет может быть приостановлена или принято решение об отказе в осуществлении кадастрового учета.

Постановка на учет, учет изменений или снятие с учета объекта недвижимости осуществляются в срок не более чем 20 рабочих дней, а учет адреса правообладателя - в срок не более чем 5 рабочих дней.

Кадастровый паспорт объекта недвижимости представляет собой выписку из государственного кадастра недвижимости, содержащую необходимые для государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним сведения об объекте недвижимости.

В законе урегулированы вопросы приостановления проведения кадастрового учета и отказа в его осуществлении.

Содержащиеся в государственном кадастре недвижимости сведения и документы о недвижимом имуществе предоставляются путем распространения производных документов государственного кадастра недвижимости за плату и бесплатно.

Результатом проведения государственного кадастрового учета является присвоение объекту уникального, не повторяющегося во времени и на территории Российской Федерации кадастрового номера и изготовление кадастрового паспорта, используемого при регистрации прав и совершении сделок с недвижимым имуществом, а также для определения налоговой базы. Проведение государственной политики в сфере формирования, инвентаризации и кадастрового учета, а также создание и ведение государственного кадастра



отнесены к полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области государственного кадастрового учета объектов недвижимого имущества.

Индивидуализирующие и идентифицирующие характеристики недвижимого имущества устанавливаются в ходе формирования объектов кадастрового учета.

Результатом формирования недвижимого имущества является установление сведений о нем, достаточных для проведения государственного кадастрового учета.

Одна из глав в законе посвящена кадастровой деятельности, которую могут осуществлять физические лица, имеющие квалификационный аттестат кадастрового инженера, выдаваемый органами исполнительной власти субъектов РФ. Кадастровый инженер может действовать в качестве индивидуального предпринимателя или в качестве работника юридического лица на основании трудового договора. Кадастровые инженеры вправе создавать саморегулируемые организации.

Формирование объектов кадастрового учета является коммерческой деятельностью, осуществляемой кадастровыми инженерами на основании публичного возмездного договора. Федеральный закон определяет статус кадастрового инженера, который должен быть зарегистрирован в качестве индивидуального предпринимателя; иметь высшее образование, стаж работы не менее 2 лет по специальности в сфере учета недвижимости или пройти стажировку не менее этого срока по одной из указанных специальностей у кадастрового инженера недвижимости.

Таким образом, решается задача демополизации рынка технической инвентаризации, повышения качества оказываемых услуг и развития экономики Российской Федерации за счет расширения рынка и увеличения конкуренции.

В целях обеспечения высокого профессионального уровня и качества работ по формированию объектов кадастрового учета, самоорганизации и саморегулирования деятельности кадастровых инженеров, а также обеспечения ответственности за формирование объектов кадастрового учета кадастровые инженеры объединяются в саморегулируемые организации.

Предложенная структура правовой формы деятельности кадастровых инженеров основана на изучении деятельности аналогичных структур в других странах, а также опыта организации российских институтов нотариата, адвокатуры и арбитражного управления.

Учет положительного опыта и анализ недостатков деятельности перечисленных структур позволил, по мнению разработчиков, выбрать систему, оптимально сочетающую доступность проводимой деятельности в сочетании с механизмами ответственности и коллективного регулирования.

Федеральный закон вводит понятие кадастровой стоимости. Предусмотрено, что кадастровая стоимость недвижимого имущества устанавливается в соответствии с методиками определения кадастровой стоимости различных категорий недвижимого имущества, учитывающих

сложившиеся рыночные цены на недвижимое имущество в регионе, сведения о сделках с аналогичными объектами и иные сведения о недвижимом имуществе.

Значительное внимание в Федеральном законе уделено процедуре согласования местоположения и границ земельного участка, что позволит в дальнейшем избежать судебных разбирательств и способно оказать значительное влияние на укрепление и стабилизацию рынка земель.

Действовавшее до вступления в силу Федерального закона законодательство, регулирующее вопросы учета и регистрации прав на недвижимое имущество, не обеспечивало достаточной защиты прав собственников на него. Так, в законодательстве отсутствовали единые подходы к формированию и инвентаризации объектов недвижимого имущества, единая информационная система о его объектах, механизмы обмена информацией между земельным кадастром и информационными системами о зданиях, сооружениях и помещениях. В результате собственники недвижимого имущества несут существенные затраты при учете и регистрации прав на него, а также возникают сложности с определением местоположения объектов недвижимого имущества, имеют место ситуации, когда на один и тот же такой объект регистрируются права разных лиц.

Все названные проблемы сказываются в том числе и на объеме инвестиций в недвижимость. При этом следует отметить, что эти инвестиции являются наиболее "качественными" по сравнению с другими инвестиционными проектами, поскольку даже и условиях динамичного рынка недвижимости невозможно их моментальное изъятие из экономики. Федеральный закон призван решить данные проблемы.

Федеральный закон регулирует порядок согласования местоположения границ земельных участков, содержание технического плана и акта обследования. Вступил в силу с 1 марта 2008 г.

Никто не вправе требовать от собственника ранее учтенного здания, сооружения, помещения, объекта незавершенного строительства, земельного участка проведения плановой, внеплановой или иной технической инвентаризации, землеустроительных работ.

Реализация положений Федерального закона позволит практически реализовать один из основополагающих принципов земельного законодательства о единстве судьбы земельных участков и расположенных на них зданий, строений, сооружений. Для этого законом устанавливался переходный период сроком до 1 января 2010 г. Определялся, что объекты недвижимости, учет которых осуществлен до вступления Закона в силу, признаются юридически действительными, а объекты, государственный кадастровый учет или государственный технический учет которых не осуществлен, но права собственности на которые зарегистрированы и не прекращены, также считаются ранее учтенными объектами недвижимости.

Закон предоставляет гарантии кадастрового учета ранее учтенным объектам недвижимости, сведения о которых переносятся в соответствующие разделы государственного кадастра недвижимости, а также государственной регистрации прав на недвижимое имущество в отсутствие сведений в государственном кадастре недвижимости о ранее учтенном земельном участке, предоставленном для ведения личного подсобного, дачного

хозяйства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства.

Предусматривается создание единой системы документов и сведений об объектах недвижимого имущества в Российской Федерации (государственный кадастр недвижимости). При этом создание государственного кадастра недвижимости не только повысит государственные гарантии прав собственности на недвижимое имущество, что будет способствовать привлечению инвестиций в недвижимость, но и позволит эффективно осуществлять функции государственного управления недвижимым имуществом.

В точки зрения осуществления государственной политики другой проблемой законодательства является неэффективность системы имущественного налогообложения.

В настоящее время налогооблагаемая база определяется без учета рыночной стоимости недвижимого имущества, что, безусловно, не стимулирует собственников недвижимости к максимально эффективному использованию их имущества. Федеральный закон в дальнейшем будет способствовать переходу к учету рыночной стоимости имущества при налогообложении. Однако пока трудно говорить о том, в каких формах это будет реализовано, а также как скажется на рынке недвижимости и на конкретных собственниках.

## **2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН)**

АИС ГКН предназначена для автоматизации государственного кадастрового учета недвижимого имущества и предоставления сведений ГКН, а также обеспечения информационного взаимодействия с другими ведомствами. Основными целями создания системы являются:

- в совершенствование системы налогового администрирования за счет создания полного и достоверного источника информации об объектах недвижимости;
- в совершенствование государственных услуг, оказываемых организациям и гражданам, а также органам государственной власти и органам местного самоуправления;
- информационное наполнение государственного кадастра недвижимости;
- сокращение временных издержек при государственном кадастровом учете ОН и получении сведений из государственного кадастра недвижимости;
- создание механизма доступа к информационным ресурсам ГКН и развитие сервисных услуг на основе порталных Интернет/Интранет технологий.

Функции:

- регистрация ПК ГКН в МД;
- прием пакетов электронных документов на обработку;
- прием пакета «Выписка из ЕГРП/ГКН актуализирующая сведения»;

- формирование электронного пакета выходных документов;
- формирование электронной выписки ГКН с измененными характеристиками объекта недвижимости;
- передача электронного пакета выходных документов в МД;
- передача электронного пакета «Выписка из ЕГРП/ГКН актуализирующая сведения»; - передача сведений о состоянии заявления;
- прием сведений о факте выдачи выходных документов по заявлению;
- прием пакета «Внутриведомственный запрос»;
- анализ пакета «Внутриведомственный запрос»;
- предоставление сведений ГКН в ответ на внутриведомственный запрос.

Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН) предназначена для осуществления процедуры государственного кадастрового учета земельных участков и связанных с ними объектов недвижимости в автоматизированном многопользовательском режиме удаленного доступа к базам данных.

Преимущества ведения кадастра с использованием централизованной технологии и АИС ГКН:

Переход с режима «Кадастровый месяц» на режим «Кадастровый день». При децентрализованном ведении кадастра в центральный аппарат поступают базы данных районных отделов один раз в месяц, что исключает возможность проведения оперативного анализа состояния дел и принятия своевременных управленческих решений.

- Обеспечение возможности единообразного проведения кадастровых процедур, что в дальнейшем позволяет автоматизировать процессы и сократить время и ресурсы для их проведения;
- Создание условий для исключения субъективного подхода к рассмотрению документов, представленных для проведения кадастровых процедур и предотвращения фактов коррупции;
- Повышение качества подготовки проектов документов за счет того, что при выполнении одной процедуры повышается производительность и профессиональная подготовка сотрудников по сравнению с технологией, когда сотрудники районного отдела выполняют все процедуры сразу.
- Повышение эффективности работы за счет того, что в областном центре имеется возможность привлекать для заполнения вакансий наиболее квалифицированных специалистов, тогда как в районах области такой возможности нет.

### **3. Состав сведений и структура кадастра недвижимости**

Государственным кадастровым учетом недвижимого имущества признаются действия уполномоченного органа по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений о недвижимом имуществе, которые подтверждают существование такого недвижимого имущества с характеристиками, позволяющими определить такое недвижимое имущество в качестве индивидуально-определенной вещи, или подтверждают прекращение существования такого недвижимого имущества, а также иных<sup>84</sup>

сведений о недвижимом имуществе в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости». Полномочия по государственному кадастровому учету и ведению ГКН осуществляются Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (далее – Росреестр) в соответствии с Положением о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2009 года № 457.

В сфере государственного кадастрового учета и ведения ГКН Росреестр выступает органом кадастрового учета. Росреестр осуществляет полномочия непосредственно и через свои территориальные органы (Управления Росреестра по субъектам Российской Федерации), их структурные подразделения (далее – обособленные подразделения).

За государственный кадастровый учет государственная пошлина не взимается.

В соответствии с приказом Росреестра от 11.03.2010 № П/93 полномочия по ведению государственного кадастра недвижимости, государственному кадастровому учету недвижимого имущества, предоставлению сведений, внесенный в государственный кадастр недвижимости, переданы ФГУ «Земельная кадастровая палата» по субъектам Российской Федерации, которые в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 13.09.2011 № 473 реорганизованы в филиалы федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по субъектам Российской Федерации.

В соответствии с Указом Президента от 25.12.2008 №1847 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» Федеральная регистрационная служба была переименована в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии. Данная служба находится в ведении Министерства экономического развития Российской Федерации. Ей передаются функции упраздняемых Федерального агентства геодезии и картографии и Федерального агентства кадастра объектов недвижимости. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (сокращенное название – Росреестр) является федеральным органом исполнительной власти.

Деятельность территориального органа Росреестра регламентирована Типовым положением приказа Минэкономразвития РФ от 05.10.2009 № 395 «Об утверждении типового положения о территориальном органе федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии».

На Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии возложены следующие функции:

- организация единой системы государственного кадастрового учета недвижимости и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, а также инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации;
- государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

- оказание государственных услуг в сфере ведения государственного кадастра недвижимости, осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества, кадастровой деятельности, государственной кадастровой оценки земель, землеустройства, государственного мониторинга земель, геодезии и картографии, навигационного обеспечения транспортного комплекса (кроме вопросов аэронавигационного обслуживания пользователей воздушного пространства Российской Федерации), а также функции по осуществлению государственного геодезического надзора, государственного земельного контроля, надзора за деятельностью саморегулируемых организаций оценщиков, контроля (надзора) за деятельностью арбитражных управляющих и саморегулируемых организаций арбитражных управляющих, государственного метрологического надзора в области геодезической и картографической деятельности.

Сведения из государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним необходимы для обеспечения разнообразных потребностей участников рынка недвижимости и субъектов государственного управления, в том числе, для:

- совершения сделок с недвижимым имуществом;
- территориального планирования и градостроительного зонирования;
- архитектурного (строительного) проектирования;
- ведения реестров государственного и муниципального имущества;
- массовой оценки недвижимого имущества и расчета базы для налогообложения;
- рассмотрения споров в судебном порядке.

### Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.

9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Основные принципы закона «О государственном кадастре недвижимости».
2. Что такое кадастровый паспорт объекта недвижимости.
3. Каково назначение АИС ГКН?
4. Какие кадастровые процедуры возможно выполнить в АИС ГКН?
5. Какие преимущества внедрения АИС ГКН?

## **Тема 9. Особенности государственного учета объектов кадастра недвижимости**

- 1. Инвентаризация и учет объектов капитального строительства**
- 2. Здания, сооружения, помещения и объекты незавершенного строительства как объекты кадастрового учета**
- 3. Положение об информационном взаимодействии при ведении государственного кадастра недвижимости**

### **1. Инвентаризация и учет объектов капитального строительства**

До 1 января 2013 года кадастровая деятельность в отношении зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства не осуществляется и подготовка документов, необходимых для осуществления государственного учета данных объектов недвижимости в ранее установленном порядке осуществления такого учета, проводится в соответствии с правилами, установленными на день вступления в силу настоящего Федерального закона нормативными правовыми актами в сфере соответственно осуществления государственного технического учета и технической инвентаризации объектов капитального строительства и государственного технического учета жилищного фонда.

До 1 января 2013 года при наличии на земельном участке, находящемся в государственной или муниципальной собственности, здания, сооружения, объекта незавершенного строительства допускается внесение в государственный кадастр недвижимости сведений о местоположении указанных здания, сооружения, объекта незавершенного строительства на соответствующем земельном участке в порядке, установленном настоящим Федеральным законом для осуществления государственного кадастрового учета части объекта недвижимости, на основании заявления о кадастровом учете, поданного собственником земельного участка или собственником указанных здания, сооружения, объекта незавершенного строительства либо представителем такого собственника, и межевого плана.

Сведения об объектах капитального строительства, полученные от организаций (органов) по государственному техническому учету и (или) технической инвентаризации объектов капитального строительства, используются:

- при осуществлении государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- ведении государственного статистического учета;
- определении размера налога на имущество;
- внесении сведений о ранее учтенных объектах капитального строительства в государственный кадастр недвижимости;
- ведении реестра федерального имущества.



## **2. Здания, сооружения, помещения и объекты незавершенного строительства как объекты кадастрового учета**

Объект капитального строительства (ОКС) – здание; строение; сооружение; объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек.

В соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации к жилым помещениям относятся:

- 1) жилой дом, часть жилого дома;
- 2) квартира, часть квартиры;
- 3) комната.

Жилым домом признается индивидуально-определенное здание, которое состоит из комнат, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании.

Квартирой признается структурно обособленное помещение в многоквартирном доме, обеспечивающее возможность прямого доступа к помещениям общего пользования в таком доме и состоящее из одной или нескольких комнат, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком обособленном помещении.

Комнатой признается часть жилого дома или квартиры, предназначенная для использования в качестве места непосредственного проживания граждан в жилом доме или квартире.

Понятие здание, сооружение, помещение, объект незавершенного строительства не закреплены Федеральными законами.

В общероссийском классификаторе основных фондов ОК 013-94 (утвержден Постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 359) закреплено следующее понятие:

К подразделу "Здания (кроме жилых)" относятся здания, представляющие собой архитектурно - строительные объекты, назначением которых является создание условий (защита от атмосферных воздействий и пр.) для труда, социально - культурного обслуживания населения и хранения материальных ценностей. Здания имеют в качестве основных конструктивных частей стены и крышу.

Объектом классификации данного подраздела является каждое отдельно стоящее здание. Если здания примыкают друг к другу и имеют общую стену, но каждое представляет собой самостоятельное конструктивное целое, их считают отдельными объектами.

К подразделу "Сооружения" относятся инженерно - строительные объекты, назначением которых является создание условий, необходимых для осуществления процесса производства путем выполнения тех или иных технических функций, не связанных с изменением предмета труда, или для осуществления различных непроизводственных функций.

### **3. Положение об информационном взаимодействии при ведении государственного кадастра недвижимости**

Межведомственное взаимодействие при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

1 октября 2011 г. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии при предоставлении государственных услуг гражданам и организациям перешла к осуществлению межведомственного информационного взаимодействия с другими федеральными органами исполнительной власти и органами государственных внебюджетных фондов, их территориальными органами и подведомственными им организациями, участвующими в предоставлении государственных услуг, без участия заявителя.

1 июля 2012 г. Росреестр переходит на межведомственное взаимодействие с исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, подведомственными им организациями, участвующими в предоставлении государственных или муниципальных услуг. При обращении в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии

В ее территориальные органы за представлением государственной услуги по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним с 1 октября 2011 г. заявитель вправе не представлять документы, получение которых осуществляется в других федеральных органах исполнительной власти, государственных внебюджетных фондах, их территориальных органах, исполнительных органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления и подведомственным им организациях, кроме документов личного хранения и документов, которые в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» являются основаниями для государственной регистрации прав (пункт 2 статьи 16).

К документам личного хранения (часть 6 статьи 7 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг») относятся:

- Документы, удостоверяющие личность гражданина Российской Федерации, в том числе военнослужащих, а также документы, удостоверяющие личность иностранного гражданина, лица без гражданства, включая вид на жительство и удостоверение беженца;
- Документы воинского учета;
- Свидетельства о государственной регистрации актов гражданского состояния;
- Документы, подтверждающие регистрацию по месту жительства или по месту пребывания;
- Документы Архивного фонда Российской Федерации и другие архивные документы соответствии с законодательством об архивном деле в 90

Российской Федерации, переданные на постоянное хранение в государственные или муниципальные архивы;

- Решения, приговоры, определения и постановления судов общей юрисдикции и арбитражных судов;
- Учредительные документы юридического лица;
- Решения, заключения и разрешения, выдаваемые органами опеки и попечительства соответствии с законодательством Российской Федерации об опеке и попечительстве;
- Правоустанавливающие документы на объекты недвижимости, права на которые не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Иные документы, указанные в части 6 статьи 7 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Документы, которые в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» являются основаниями для государственной регистрации прав (предоставляются заявителем лично):

- Акты, изданные органами государственной власти или органами местного самоуправления в рамках их компетенции и в порядке, который установлен законодательством, действовавшим в месте издания таких актов на момент их издания;
- Договоры и другие сделки в отношении недвижимого имущества, совершенные в соответствии с законодательством, действовавшим в месте расположения объектов недвижимого имущества на момент совершения сделки;
- Акты (свидетельства) о приватизации жилых помещений, совершенные в соответствии с законодательством, действовавшим в месте осуществления приватизации на момент ее совершения;
- Свидетельства о праве на наследство;
- Вступившие в законную силу судебные акты;
- Акты (свидетельства) о правах на недвижимое имущество, выданные уполномоченными органами государственной власти в порядке, установленном законодательством, действовавшим в месте издания таких актов на момент их издания;
- Иные акты передачи прав на недвижимое имущество и сделок с ним в соответствии
- законодательством, действовавшим в месте передачи на момент ее совершения;
- Иные документы, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации подтверждают наличие, возникновение, прекращение, переход, ограничение (обременение) прав.

При обращении за услугой по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним Заявитель не обязан представлять следующие документы:

- Документы, подтверждающие государственную регистрацию юридического лица.
- Согласие федерального органа исполнительной власти на ипотеку имущества, принадлежащее унитарному предприятию на праве хозяйственного ведения.
- Разрешение на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.
- Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссии.
- Разрешение на строительство объекта капитального строительства.
- Выписку из реестра государственной или муниципальной собственности.
- Копию лицензии на управление ипотечным покрытием, выданную ФСФР России.
- Выписку из домовой книги (справку о лицах, имеющих право пользования жилым помещением).
- Документ, устанавливающий адрес объекта недвижимости или при отсутствии такого адреса описание местоположения объекта недвижимости - решение о присвоении адреса объекту недвижимости.
- Документ, подтверждающий публикацию сообщения о проведении торгов федеральным органом исполнительной власти, органом государственной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления.
- Решение федерального органа исполнительной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления о проведении торгов.
- Протокол о результатах торгов по продаже права на заключение договора аренды земельного участка, выданный федеральным органом исполнительной власти, органом государственной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления.
- Паспорт объекта культурного наследия.
- Иные документы, которые находятся в распоряжении исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, подведомственных указанным органам власти, за исключением документов личного хранения, указанных в части 6 статьи 7 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», а также документов, которые в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» являются основаниями для государственной регистрации прав.

Межведомственное взаимодействие при предоставлении сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости. Представление запроса органом, предоставляющим государственную или муниципальную услугу, либо подведомственной государственному органу или органу местного самоуправления организацией, участвующей в предоставлении государственных или муниципальных услуг, предусмотренных частью 1 статьи 1 Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (далее - Закон о<sup>92</sup>

предоставлении услуг), в орган кадастрового учета, осуществляется в том числе в электронной форме с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия. По запросу, представленному органом, предоставляющим государственную или муниципальную услугу, либо подведомственной государственному органу или органу местного самоуправления организацией, участвующей в предоставлении государственных или муниципальных услуг, предусмотренных частью 1 статьи 1 Закона о предоставлении услуг, в орган кадастрового учета в электронной форме и использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия и подключаемых к ней региональных систем межведомственного электронного взаимодействия:

- сведения представляются в электронной форме с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия;
- отказ в предоставлении запрашиваемых сведений представляется в электронной форме с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия;
- уведомление об отсутствии в государственном кадастре недвижимости запрашиваемых сведений представляется в электронной форме с использованием единой системы межведомственного электронного взаимодействия.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

## Вопросы для самоконтроля

1. Инвентаризация и учет объектов капитального строительства?
2. Здание как объект кадастрового учета?
3. Сооружение как объект кадастрового учета?
4. Помещение как объект кадастрового учета?
5. Объект незавершенного строительства как объект кадастрового учета?
6. Каково межведомственное взаимодействие между органами государственной власти?
7. Межведомственное взаимодействие при предоставлении сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости?
8. Назовите основные положения Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»?

## Тема 10. Эффективность кадастрового учета объектов недвижимости

### 1. Эффективность кадастрового учета объектов недвижимости

### 2. Применение электронных услуг

### 3. Судебно-экспертная деятельность

### 1. Эффективность кадастрового учета объектов недвижимости

В большом экономическом словаре под «эффектом» понимается 1) действие, результат чего-либо; 2) впечатление, производимое на кого либо. В дальнейших наших определениях мы будем использовать первое значение в понятии эффект (действие, результат чего-либо), так как оно отражает рассматриваемую нами экономическую категорию. Во всех словарях делается различие между понятиями «эффект» и «эффективность».

Под эффективностью понимается способность приносить эффект, оказывать действие.

В свою очередь эффективность земельно-кадастрового производства может быть разделена на следующие составные части:

- эффективность системы управления земельно-кадастровым производством (организационной структуры земельной службы);
- эффективность отдельных земельно-кадастровых действий;
- эффективность земельно-кадастрового производства в целом.

Эффективность участия системы земельного кадастра в принятии оптимальных управленческих решений следует рассматривать как сумму эффектов от применения данных государственного земельного кадастра различными участниками земельного и информационного рынков. Эффективность системы земельного кадастра будет возрастать с увеличением числа задач управления земельными ресурсами, в которых используются земельно-кадастровые данные.

*Эффект земельно-кадастрового производства* - это конечный полезный результат производственной деятельности, характеризуемый объемом выполненных работ и накопленной информации о земельных ресурсах, состав, содержание и качество которых соответствует потребностям общества в данный период времени.

*Эффект системы государственного земельного кадастра (ГЗК) (кадастра недвижимости)* - совокупный эффект земельно-кадастрового производства и применения земельно-кадастровой информации участниками земельного и информационного рынков.

*Эффективность земельного кадастра (кадастра недвижимости)* - это система земельно-кадастровых действий, проводимых с целью получения определенного вида эффекта от использования земельных и информационных ресурсов.

Эффект ГЗК (кадастра недвижимости) может быть классифицирован по следующим признакам:

- по воздействию на объект (на среду); -по источнику создаваемого эффекта;

- по видам получаемых результатов; -по периоду получения;
- по форме проявления;
- по видам произведенных затрат.

## 2. Применение электронных услуг

Направление заявления в электронном виде. При постановке на учет объекта недвижимости заявление о кадастровом учете и необходимые для кадастрового учета документы могут быть представлены в орган кадастрового учета заявителем или его представителем в форме электронных документов с использованием сетей связи общего пользования:

- посредством отправки через федеральную государственную информационную систему «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» или через официальный сайт органа кадастрового учета в сети Интернет по адресу: [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru);
- посредством отправки электронной почтой в орган кадастрового учета;
- посредством отправки с использованием веб-сервисов в орган кадастрового учета.

Правила постановки земельных участков на кадастровый учет в электронном виде.

В настоящее время подать заявление о постановке земельного участка на кадастровый учет в электронном виде можно следующими способами:

Подготовка межевого плана

1. Обратиться к кадастровому инженеру Актуальный список лиц, считающихся кадастровыми инженерами в переходный период, опубликован на официальном Интернет-сайте Росреестра.

2. Самостоятельная подготовка межевых планов. Для самостоятельного оформления юридически-значимых документов, входящих в пакет заявления, Вам потребуется:

- получить аттестат кадастрового инженера в соответствии со статьей №29 ФЗ-221 от 24 июля 2007, а также с требованиями приказа Минэкономразвития России от 22.01.2010 и 23 (дополнительную информацию по кадастровой деятельности см. на официальном Интернет-сайте Росреестра);
- получить электронно-цифровую подпись, с указанием полномочий кадастрового инженера, в одном из Удостоверяющих Центров, выполнивших требования Росреестра к средствам электронно-цифровой подписи;
- подготовить межевой план в электронном виде с помощью специализированного бесплатного ПО;
- отправить заявление средствами Портала Государственных Услуг - Недвижимость (сервис «Постановка объектов на кадастровый учет»).

Электронный документ - документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме.

Электронная цифровая подпись - реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки,<sup>96</sup>



полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе.

Электронная цифровая подпись в электронном документе равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе при одновременном соблюдении следующих условий: сертификат ключа подписи, относящийся к этой электронной цифровой подписи, не утратил силу (действует) на момент проверки или на момент подписания электронного документа при наличии доказательств, определяющих момент подписания; подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе; электронная цифровая подпись используется в соответствии со сведениями, содержащимися в сертификате ключа подписи.

### 3. Судебно-экспертная деятельность

В соответствии с нормами процессуального законодательства Российской Федерации судебная экспертиза может производиться вне государственных судебно-экспертных учреждений лицами, обладающими специальными знаниями в области науки, техники, искусства или ремесла, но не являющимися государственными судебными экспертами.

Согласно статье 41 Федерального закона от 31.05.2001 N 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» действие указанного закона распространяется на судебно-экспертную деятельность лиц, не являющихся государственными судебными экспертами.

Основные требования к экспертизе:

- объективность;
- всесторонность и полнота исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники;
- эксперт дает заключение, основываясь на результатах проведенных исследований в соответствии со своими специальными знаниями;
- эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме;
- заключение эксперта должно основываться на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных;
- заключение эксперта - письменный документ, отражающий ход и результаты исследований, проведенных экспертом;
- в заключении эксперта или комиссии экспертов должны быть отражены: время и место производства судебной экспертизы; основания производства судебной экспертизы; сведения об органе или о лице, назначивших судебную экспертизу;
- сведения об эксперте (фамилия, имя, отчество, образование, специальность, стаж работы, ученая степень и ученое звание, занимаемая должность), которому поручено производство судебной экспертизы;<sup>97</sup>

- предупреждение эксперта в соответствии с законодательством Российской Федерации об ответственности за дачу заведомо ложного заключения; вопросы, поставленные перед экспертом или комиссией экспертов;
- объекты исследований и материалы дела, представленные эксперту для производства судебной экспертизы;
  - сведения об участниках процесса, присутствовавших при производстве судебной экспертизы;
  - содержание и результаты исследований с указанием примененных методов; оценка результатов исследований, обоснование и формулировка выводов по поставленным вопросам.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Эффективность кадастрового учета с использованием компьютерных технологий.
2. Назовите и раскройте виды эффекта и эффективности ведения кадастра?
3. Раскройте правила постановки земельных участков на кадастровый учет в электронном виде.
4. Что такое электронная цифровая подпись?
5. Судебно-экспертная деятельность в кадастровых отношениях.

## **Тема 11. Природно-экологические основы проведения землеустройства**

### **1. Особенности проведения эколого-ландшафтного землеустройства**

### **2. Экологическая устойчивость агроландшафтов**

### **3. Содержание охраны земель в Российской Федерации**

#### **1. Особенности проведения эколого-ландшафтного землеустройства**

За последние 30 лет XX столетия наблюдаются потери сельскохозяйственных земель из-за эрозии, засоления, заболачивания и изъятия под промышленное и гражданское строительство. Мировая площадь земель, нарушенных человеком, составляет 450 млн. га. Примерно 1,2 млрд. га сельхозугодий и лесов находятся в состоянии экстремальной деградации. В Европе 115 млн. га сельхозугодий подвержено эрозионному размыву. В России ежегодно из-за этого процесса теряется около 25% сельскохозяйственной продукции. Общие мировые потери продуктивных земель от эрозии и деградации оцениваются примерно в 6, 7 млн. га, а потери плодородного слоя составляют 24 млн. т ежегодно. Эрозией выносятся в 60 раз больше элементов питания, чем их поступает с удобрениями. Это ведет к тому, что производительность почв снижается на 3-70%.

Расширение земледельческой зоны привело к интенсивной вырубке лесов. Лесистость суши за последние 6 тыс. лет сократилась с 70 до 25-30%. В планетарном масштабе это вызвало резкое сокращение гидрологического кругооборота и способствовало процессам опустынивания.

Сегодня геоэкологическая система функционирует в нормальном режиме тогда, когда компоненты природы и ее свойства находятся в состоянии геодинамического равновесия. Отсюда главная задача землеустройства – оптимизация структуры обрабатываемых площадей в соответствии с набором культур и их севооборотах, с привлечением тех природных механизмов, процессов и объектов, которые были отвергнуты при экстенсивном хозяйствовании (урожай только путем увеличения пашни). В этом случае появляются условия для получения высоких урожаев с меньших площадей, прекращения деградации почв, стабилизации и даже повышения плодородия с помощью методов биологизации.

Традиционное землеустройство в недостаточной мере рассматривает или не принимает во внимание экологическую сбалансированность и безопасность антропогенного и техногенного воздействия на землю в результате сельскохозяйственного производства. Все это приводит к деградации почв и ландшафтов.

Неадаптивность землеустройства и севооборотов связана, главным образом, со сложившейся практикой внутрихозяйственного землеустройства, ориентированной в прошлом, прежде всего, на выполнение каждым хозяйством централизованно доводимых заданий по производству сельскохозяйственной продукции. В настоящее время адаптивное, учитывающее особенности местных условий, землеустройство и землепользование стало не только возможным, но и необходимым.

Введением термина «адаптивное землеустройство» прежде всего, подчеркнут сложившийся неадаптивный подход к землеустройству (гигантизм севооборотов; равновеликость полей и прямолинейность их границ; использование в крупномасштабных севооборотах видов растений с существенно разными требованиями к условиям внешней среды; снижение почвозащитной почвоулучшающей и фитосанитарной роли севооборотов вследствие насыщения их зерновыми или техническими культурами и т.д.). Адаптивное землеустройство и формирование соответствующих севооборотов выступают в качестве важнейших средств и этапов конструирования высокопродуктивных и экологически устойчивых агроландшафтов. Главное преимущество адаптивного землеустройства состоит в том, что в нем аспекты рационально-дифференцированного использования местных природных ресурсов и их охраны энергоэкономичности и устойчивого роста продуктивности агроэкосистем оказываются организационно и экономически взаимосвязанными.

Адаптивное землеустройство базируется на дифференцированном размещении культивируемых видов и сортов в агроландшафтах с учетом соответствующих градиентов характеристик почвенного покрова, водного, температурного, пищевого, ветрового и других режимов. За счет правильного подбора культур и схем их чередования решается задача усиления не только продукционного, но и средообразующей (противоэрозионной, почвоулучшающей, фитосанитарной), а также ресурсо-энергосберегающей функции севооборота. Для адаптивного землеустройства и севооборотов характерна пространственная и временная гибкость границ полей, набора и схем чередования культур, технологий их возделывания, способов обработки почвы с учетом особенностей погодных условий, фитосанитарной обстановки и даже конъюнктуры рыночного спроса. Одновременно предусматривается возможность чередования полевого периода севооборота с травопольным, сочетания полевых и кормовых, покровных и пожнивных культур, их контурно-полосное, кулисно-буферное и другие конфигурации размещения. Рассматривая землеустройство и схемы чередования культур в севооборотах в качестве важнейшего средства территориальной дифференциации землепользования на принципах адаптивности, особо учитывают специфику средообразующих возможностей разных видов растений в плане фитомелиорации земель (рассоления, осушения и пр.), предотвращения водной и ветровой эрозии почвы, повышения ее плодородия и биоэнергетической емкости, борьбы с опустыниванием и заболачиванием, снижения уровня загрязнения почвы тяжелыми металлами и радионуклидами за счет возделывания культур-накопителей и т.д.

Под эколого-ландшафтным землеустройством понимают такую организацию территории, на которой размещаются и функционируют сельхозугодья, транспортная и энергетическая сети, населенные пункты, производственные и подсобные объекты сельскохозяйственных предприятий в экологически сбалансированном соотношении с учетом требований и мероприятий охраны окружающей природной среды и восстановления геоэкологического равновесия с минимальными затратами в случае его  
100  
чрезвычайного нарушения.

Организация угодий на эколого-ландшафтной основе нацелена на оптимизацию структуры земельных угодий и рациональное размещение их в пространстве на принципах рационального природопользования с учетом природных факторов и местных особенностей. При таком подходе к организации угодий обеспечивается формирование природоохранного агроэкологического каркаса в виде водоохраных, рекреационных, санитарно-гигиенических защитных буферных зон и контуров из лугово-травянистой, древесно-кустарниковой растительности.

Дифференцированное размещение угодий увеличивает мозаичность территории, что приводит к усилению экостабилизирующей функции ландшафта. Такой экологический подход при трансформации угодий направлен на сознательное управление воспроизводством продуктивной способности земельных ресурсов ландшафта.

Организация угодий - основная задача внутрихозяйственного землеустройства. Она устанавливает оптимальное соотношение угодий – пашни с угодьями, формирующими экологический каркас агроландшафта. Ее решение осуществляется в увязке с системой земледелия, рекомендуемой для условий зоны расположения сельскохозяйственного предприятия.

Экологически устойчивые агроландшафты создают в составе землеустроительных разработок. Схемы и проекты землеустройства должны быть ориентированы на решение следующих задач:

- агроландшафтную, агроэкологическую и экономическую оценку территории (зонирование);
- межхозяйственную реорганизацию территории и перераспределение земель;
- обоснование правового режима землепользования и его отдельных частей;
- разработку экономического механизма регулирования земельных отношений, организацию производства и труда;
- осуществление внутрихозяйственной организации территории и средств производства, неразрывно связанных с землей.

Состав и площади угодий определяются на основе экологически стабильных агроландшафтов. При установлении состава и площадей угодий используются данные комплексного обследования территории хозяйства, где определены участки для освоения и улучшения, намечены мероприятия по вовлечению в сельскохозяйственное использование новых земель, защите почв от эрозии, установлены природоохранные объекты, участки с особым режимом использования.

Уточняются площади угодий в соответствии с принятой организационно-производственной структурой сельскохозяйственного предприятия, количеством, размещением и специализацией производственных подразделений, размещением животноводческих комплексов и ферм, наличием трудоспособного населения и другими факторами.

Экологический подход предполагает вывод из пашни замкнутых понижений и днищ балок. Залужение балок создает разветвленную сеть луговых фаций, входящих в экологический каркас агроландшафта, что

позволяет уменьшить поверхностный сток, переведя его во внутрпочвенный. Проектируемое соотношение площадей пашни, пастбищ, сенокосов, лесонасаждений, заповедников и других антропогенных средостабилизирующих составляющих способствует саморегулированию агроландшафта, повышает устойчивость производственно-территориальных структур (землепользования, производственные подразделения, севообороты, поля и рабочие участки), что в конечном счете повышает экологическую эффективность использования земли.

Агроэкологические условия и природно-ресурсный потенциал хозяйства раскрываются материалами почвенно-ландшафтного картографирования и агроэкологической оценки земель.

Потенциальные возможности растениеводства и животноводства определяются исходя из соотношения и природно-хозяйственных характеристик агроэкологических групп земель. Чем выше доля плакорных земель, тем больше степеней свободы в производственной деятельности товаропроизводителя, в частности в отношении набора культур, выбора агротехнологий, повышения уровня их интенсификации, в частности применения зерно-пропашных севооборотов с высоким насыщением пропашными культурами и т.д.

На землях более сложных агроэкологических групп – эрозионных, переувлажненных, солонцовых, литогенных и других с ограниченными возможностями возделывания многих полевых культур без мелиоративного улучшения повышается роль устойчивых кормовых растений и соответственно кормовых севооборотов, пастбищеоборотов, сенокосооборотов.

Процесс оптимизации доли пашни в составе сельскохозяйственных угодий не поддается упрощенной формализации и строгому нормированию. Здесь неприемлемы появляющиеся в последние годы рецепты с указанием доли пашни (30, 40, 50 % для разных зон), поскольку ландшафты в каждой зоне чрезвычайно разнообразны и устойчивость их зависит не только от доли пашни в составе угодий, но еще больше от ее инфраструктуры, чередования в пространстве полей севооборотов, участков пастбищ, сенокосов, леса и т.п.

## **2. Экологическая устойчивость агроландшафтов**

Для оценки природоохранной организации территории рассчитывают экологические показатели до землеустройства: коэффициент экологической стабильности территории; индекс экологического разнообразия территории; индекс продуктивности агроландшафтов; коэффициент антропогенной нагрузки; длина экотонов в расчете на 1 га пашни; лесистость территории; число и средняя площадь агроэкологически однородных участков на пашне; другие показатели, характеризующие экологическое разнообразие и стабильность территории (площади микрозаповедников, экологических ниш, протяженность миграционных коридоров, защищенная лесополосами площадь).

Для оценки влияния состава угодий на экологическую стабильность территории, устойчивость которой падает при повышении<sup>102</sup> сельскохозяйственной освоенности земель, распашке и интенсивном

использовании угодий, проведении культуртехнических работ, застройке территории, необходимо вычислить коэффициенты экологической стабильности территории.

При разном составе угодий коэффициент экологической стабильности ( $K_{эк.ст}$ ) рассчитывается по формуле:

$$K_{эк.ст} = \frac{\sum K_{li} \cdot P_i}{\sum P_i}, \quad (1),$$

где  $K_{li}$  — коэффициент экологической стабильности угодья  $i$ -го вида (табл.2);

$P_i$  - площадь угодья  $i$ -го вида.

том случае, если полученное значение  $K_{эк.ст} < 0,33$ , то территория экологически нестабильна, при  $K_{эк.ст} = 0,34-0,50$  неустойчиво стабильна, при  $K_{эк.ст} = 0,51-0,66$  переходит

в градацию средней стабильности, а при  $K_{эк.ст} > 0,67$  экологически стабильна. Экологически устойчивые угодья (леса, болота естественного происхождения, целинные земли) создают вокруг себя благоприятную экологическую среду и хорошо влияют на окружающую территорию, ее флору и фауну. Для установления границ этого влияния следует определить предельное расстояние от экологически устойчивого угодья до экологически нестабильной территории, т. е. ширину благоприятной экологической зоны ( $B$ ) по отношению к менее устойчивому угодью. Эту ширину можно вычислить по формуле И. Рыбарски и Э. Гайссе:

$$B = \frac{\ln P \cdot 100}{K_2 \ln(10)}, \quad (2),$$

где  $P$ — площадь угодья, га;

$K_2$  - коэффициент экологического влияния угодья на окружающие земли (табл. 2).

Таблица 2 - Коэффициенты оценки экологических свойств земельных угодий

Наименование угодий	Коэффициент	
	экологической стабильности территории, $K_1$	экологического влияния угодья на окружающие земли, $K_2$
Застроенная территория и дороги	0,00	1,27

Пашня	0,14	0,83
Виноградники	0,29	1,47
Лесополосы	0,38	2,29
Фруктовые сады, кустарники	0,43	1,47
огороды	0,50	1,59
Пастбища	0,62	1,71
Луга	0,68	1,71
Пруды и болота естественного происхождения	0,79	2,93
Леса естественного происхождения	1,00	2,29

В процессе землеустроительного проектирования такие расчеты нужно провести по всем угодьям. Перенеся эти данные на плановую основу, можно определить экологически нестабильные территории, на которых требуется проведение различных экологических мероприятий. К таким мероприятиям с позиции влияния состава угодий на окружающую природную среду можно отнести:

- консервацию нарушенных земель, выведение их из сельскохозяйственного оборота, организацию заповедных территорий и зон с особым природоохранным режимом;
- перевод интенсивно используемых угодий в менее интенсивные (создание почвозащитных севооборотов, сокращение удельного веса пропашных, залужение деградированных участков пашни, облесение, создание долголетних культурных пастбищ на пашне и др.);
- рекультивацию нарушенных земель;
- устройство прудов, водоемов, выполаживание оврагов, создание куртинных насаждений, илофильтров;
- организацию миграционных коридоров (буферных полос, лесополос и др.)

Большое значение для повышения экологической стабильности территории имеет осуществление специальной системы мероприятий, намечаемых в проектах землеустройства и достаточно хорошо освещенных в литературе. Это, прежде всего, организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия по защите земель от эрозии, природоохранные меры, комплекс работ по повышению плодородия земель и созданию условий для воспроизводства плодородия почв.

Индекс экологического разнообразия территории ( $J_p$ ) показывает, насколько близко намеченный проектом агроландшафт соответствует естественному и как изменилось экологическое разнообразие территории по сравнению с показателями на год землеустройства. Этот индекс вычисляют по формуле



$$J_i = \frac{\Sigma l_i}{S - S_i}, \quad (3),$$

где  $l_i$  - длина  $i$ -го экотона, м;

$\Sigma l_i$  - общая длина границ экотонов (т. е. смежных границ различных угодий), м;

$S$  - площадь рассматриваемой территории, га;

$S_i$  - площадь естественных компенсирующих участков (участков экологически стабильных угодий), м или га.

Чем выше указанный индекс, тем лучше проект землеустройства с экологической стороны.

Индекс продуктивности агроландшафтов ( $J_n$ ) (или их частей) с учетом «краевого эффекта» определяется по формуле

$$J_n = \frac{\Sigma l_i \cdot K_{np}}{S}, \quad (4),$$

где  $\Sigma l_i$  - общая длина границ экотонов, м;

$K_{np}$  - коэффициент увеличения продуктивности угодий вследствие «краевого эффекта», равный, примерно,  $K_{np} = 0,1-0,2$ ;

$S$  - площадь агроландшафта.

Коэффициент антропогенной нагрузки ( $K_{ан}$ ) показывает, насколько сильно влияет деятельность человека на состояние природной среды. Его вычисляют по формуле

$$K_{ан} = \frac{P \cdot B}{P}, \quad (5),$$

где  $P$  - площадь земель с соответствующей антропогенной нагрузкой, га;  $B$  - балл, соответствующий площади с определенной антропогенной нагрузкой (измеряют по пятибалльной системе).

### 3. Содержание охраны земель в Российской Федерации

В целях осуществления охраны земель российское законодательство использует целый комплекс правовых мер, от применения которых во многом зависит состояние окружающей среды.

*Обязанности по использованию земельных участков.* В соответствии со ст. 42 ЗК собственники земельных участков и лица, не являющиеся собственниками земельных участков, обязаны, в частности:

- использовать земельные участки в соответствии с их целевым назначением и принадлежностью к той или иной категории земель разрешенными способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту;

- осуществлять мероприятия по охране земель, лесов, водных объектов и других природных ресурсов;
- соблюдать при использовании земельных участков требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов;
- не допускать загрязнения, захламления, деградацию и ухудшение плодородия почв на землях соответствующих категорий.

Статьей 13 ЗК установлен перечень мероприятий, которые обязаны проводить собственники земельных участков, землепользователи и арендаторы земельных участков в целях охраны земель. Это мероприятия:

- 1) по сохранению почв и их плодородия;
  - 2) защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного, и других негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель;
  - 3) защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, а также защите растений и продукции растительного происхождения от вредных организмов (растений или животных, болезнетворных организмов, способных при определенных условиях нанести вред деревьям, кустарникам иным растениям);
    - ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления земель;
    - сохранению достигнутого уровня мелиорации;
    - рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот;
- в сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных нарушением земель.

Обязанности по использованию земель сельскохозяйственного назначения. Федеральным законом «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» дополнительно установлены следующие обязанности лиц, использующих участки земель сельскохозяйственного назначения:

- осуществлять производство сельскохозяйственной продукции способами, обеспечивающими воспроизводство плодородия земель сельскохозяйственного назначения, а также исключаящими или ограничивающими неблагоприятное воздействие такой деятельности на окружающую среду;
- соблюдать стандарты, нормы, нормативы, правила и регламенты проведения агротехнических, агрохимических, мелиоративных, фитосанитарных и противоэрозионных мероприятий;
- представлять в установленном порядке в соответствующие органы исполнительной власти сведения об использовании агрохимикатов и пестицидов;

- содействовать проведению почвенного, агрохимического, фитосанитарного и экологотоксикологического обследований земель сельскохозяйственного назначения;
- информировать соответствующие органы исполнительной власти о фактах деградации земель сельскохозяйственного назначения и загрязнения почв на земельных участках, находящихся в их владении или пользовании.

*Борьба с эрозией почв.* Большие средства выделяются государством на мероприятия по борьбе с эрозией почв. Эрозия – это нарушение почвенного покрова, которое может происходить под действием водных потоков (водная эрозия), вызывающих смывание поверхностных горизонтов почв либо размывание и почв, и находящихся под ними пород образованием промоин и оврагов, или ветровых потоков (ветровая эрозия), захватывающих и переносящих части поверхностных слоев почвы.

Действенным способом борьбы с водной эрозией и образованием оврагов является строительство водохранилищ по балкам и в устьях оврагов. Для борьбы со смывом почв используют валы ограждения, проводится террасирование крутых склонов, строительство водозадерживающих плотин, водонаправляющих, водосбросных и других противоэрозионных сооружений. В наибольшей степени деградационные процессы проявляются в республиках Калмыкия, Дагестан, Ставропольском крае и Астраханской области на территории, объединенной географическим названием Черные земли и Кизлярские пастбища и занимающей площадь 5,5 млн. га.

*Мелиорация земель.* Мелиорация земель является действенной мерой по охране земель. Отношения в области мелиорации земель регулирует Федеральный закон «О мелиорации земель».

В соответствии с указанным Законом мелиорация земель – это коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий. Мелиорацию земель осуществляют в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия, обеспечения гарантированного производства сельскохозяйственной продукции на основе сохранения и повышения плодородия земель, а также создания необходимых условий для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и малопродуктивных земель и формирования рациональной структуры земельных угодий.

Гидромелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий, обеспечивающих коренное улучшение заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых и других земель, состояние которых зависит от воздействия воды. Соответственно она может быть оросительная, осушительная, противопаводковая, противоселевая, противоэрозионная, противооползневая. Гидромелиорация земель направлена на регулирование водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв. На мелиорируемых землях гидромелиорацию осуществляют путем подъема, подачи, распределения и отвода вод с помощью мелиоративных систем, а также отдельно<sup>107</sup> расположенных гидротехнических сооружений.

Агролесомелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий, обеспечивающих коренное улучшение земель посредством использования почвозащитных, водорегулирующих и иных свойств лесных защитных насаждений. К этому типу мелиорации земель относятся следующие виды мелиорации земель: противоэрозионная – защита земель от эрозии путем создания лесных насаждений на оврагах, балках, песках, берегах рек и других территориях; полезащитная – защита земель от воздействия неблагоприятных явлений природного, антропогенного и техногенного происхождения путем создания лесных защитных насаждений по границам земель сельскохозяйственного назначения; пастбищезащитная – предотвращение деградации земель пастбищ путем создания лесных защитных насаждений.

Культуртехническая мелиорация земель состоит в расчистке мелиорируемых земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней и мха; от камней и иных предметов; мелиоративной обработке солонцов; рыхлении, песковании, глиновании, землевании, проведении первичной обработки почвы и иных культуртехнических работ. В частности, землевание представляет собой снятие, хранение и нанесение верхнего плодородного слоя почв на непригодные для сельскохозяйственных целей участки или участки худшего качества, после чего они вводятся в сельскохозяйственный оборот.

При относительно небольших затратах культуртехнические работы значительно повышают экономическую и экологическую эффективность плодородия почв и являются одним из основных условий предотвращения выбытия сельскохозяйственных угодий из оборота.

Химическая мелиорация земель состоит в проведении комплекса мелиоративных мероприятий по улучшению химических и физических свойств почв и включает в себя известкование почв, фосфоритование почв и гипсование почв. Так, одним из важных показателей плодородия почв является степень их кислотности. Кислые почвы требуют известкования, т.е. внесения известковых удобрений. В настоящее время известкования требует около 40 млн га земель в Нечерноземной зоне, Центрально-Черноземных областях и на Дальнем Востоке. Фосфоритованию в первую очередь подлежат почвы, имеющие низкую обеспеченность подвижным фосфором в сочетании с повышенной кислотностью. Гипсование является важнейшим методом мелиорации солонцовых почв.

*Требования к мелиорации земель.* Приоритеты определенных видов мелиорации земель предусматриваются в федеральных и региональных (территориальных) программах в области мелиорации земель в зависимости от природно-климатических особенностей соответствующих территорий и нужд сельского хозяйства. Мелиоративные мероприятия проводятся как на основании указанных программ, так и по заказам собственников, владельцев и пользователей земельных участков.

Мелиорация земель проводится на основе проектов, разработанных в соответствии с технико-экономическими обоснованиями и учитывающих строительные, экологические, санитарные и иные стандарты, нормы и правила. Граждане (физические лица) и юридические лица, которые эксплуатируют мелиоративные системы, отдельно расположенные гидротехнические

сооружения и лесные защитные насаждения, обязаны содержать указанные объекты в исправном (надлежащем) состоянии и принимать меры по предупреждению их повреждения.

Строительство на мелиорируемых и мелиорированных землях объектов и проведение других работ, не предназначенных для мелиорации земель, не должны ухудшать водного, воздушного и питательного режимов почв на этих землях, а также препятствовать эксплуатации мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и лесных защитных насаждений. Сооружение и эксплуатация на таких землях линий связи, электропередачи, трубопроводов, дорог и других объектов должны осуществляться по согласованию со специально уполномоченными государственными органами в области мелиорации земель.

Осуществление мелиоративных мероприятий не должно приводить к ухудшению состояния окружающей природной среды. Мелиоративные мероприятия осуществляют с соблюдением требований земельного, водного, лесного законодательства РФ, а также законодательства РФ об охране окружающей природной среды, о недрах, о растительном и животном мире. Финансирование мелиорации земель осуществляют за счет средств федерального бюджета, направляемых на развитие сельского хозяйства, и средств бюджетов субъектов РФ. Культуртехническую и химическую мелиорацию земель финансируют также и за счет средств собственников, владельцев и пользователей земельных участков. Финансирование мелиорации земель на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществляют за счет средств федерального бюджета.

*Рекультивация земель.* Одним из способов восстановления нарушенных земель и вовлечения их в хозяйственный оборот является рекультивация земель. Порядок проведения рекультивации земель определяется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» и принятыми в его развитие в 1995 г. Основными положениями о рекультивации земель, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы.

Рекультивации подлежат земли нарушенные:

- при разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыче торфа;
- прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;
- складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов;
- строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и

коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.);

- ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется снятие верхнего плодородного слоя почвы;
- проведении войсковых учений за пределами специально отведенных для этих целей полигонов.

Условия приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для последующего использования, а также порядок снятия, хранения и дальнейшего применения плодородного слоя почвы устанавливаются органами, предоставляющими земельные участки в пользование и дающими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе проектов рекультивации, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Разработка проектов рекультивации осуществляется на основе действующих экологических, санитарно-гигиенических, строительных, водохозяйственных, лесохозяйственных и других нормативов и стандартов с учетом региональных природно-климатических условий и месторасположения нарушенного участка.

Рекультивацию земель производят в основном за счет собственных средств юридических лиц и граждан, проводящих те или иные работы, нарушающие состояние почвы на земельном участке. В процессе рекультивации производят работы по снятию, транспортировке и, при необходимости, складированию плодородного слоя почвы, выравниванию поверхности, террасированию откосов отвалов (терриконов) и бортов карьеров, засыпке шахтных провалов, водоотводных и других канав, химической мелиорации токсичных пород; ликвидации промышленных площадок, транспортных коммуникаций, электрических сетей и других объектов, надобность в которых миновала, очистке рекультивируемой территории от производственных отходов. При необходимости приобретают плодородный слой почвы, высаживают саженцы; если рекультивированные земли передают в сельскохозяйственное или лесохозяйственное использование, то принимают меры по восстановлению их плодородия, вносят необходимые удобрения.

Приемку (передачу) рекультивированных земель осуществляет специальная постоянная комиссия по вопросам рекультивации земель, создаваемая решением органа местного самоуправления.

*Консервация земель.* Дегradированные и загрязненные токсичными отходами земли подлежат консервации в целях предотвращения их дальнейшей деградации, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий.

Порядок проведения консервации земель установлен Положением о порядке консервации земель с изъятием их из оборота, утвержденным постановлением Правительства РФ от 02.10.2002 № 830. Консервации подлежат, в частности, земли:

- подвергшиеся водной и ветровой эрозии, воздействию селей, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, а также земли в районах Крайнего Севера, занятые оленьими пастбищами, с сильно нарушенным почвенно-растительным покровом;

- имеющие просадки поверхности вследствие использования недр или естественных геологических процессов;
- загрязненные радиоактивными веществами, нефтью и нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими токсичными химическими веществами, биологическими веществами и микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций вредных веществ (микроорганизмов), включая земли, на которых в результате радиоактивного, химического или биогенного загрязнения не обеспечивается производство продукции, соответствующей установленным требованиям.

Инициатива проведения консервации может принадлежать органам государственной власти, органам местного самоуправления, осуществляющим управление и распоряжение земельными участками, находящимися в государственной или муниципальной собственности, либо собственникам земельных участков, землепользователям, землевладельцам, арендаторам. Предложения о консервации земель готовят с учетом данных государственного мониторинга земель или специальных (почвенных, геоботанических, агрохимических) обследований.

Решения о консервации земель принимают уполномоченные федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления в отношении земель, находящихся соответственно в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, муниципальной собственности. Решения о консервации земель, находящихся в частной собственности, принимают в отношении земель сельскохозяйственного назначения органы исполнительной власти субъектов РФ, а в отношении земель иного целевого назначения – органы местного самоуправления. На основании принятого решения о консервации земель разрабатывают проект землеустройства, в котором определяют сроки консервации, очередность проведения и стоимость мероприятий по восстановлению земель, предложения по использованию земель после завершения этих мероприятий.

Земельные участки, изъятые из оборота в соответствии с решением об их консервации, сохраняются за их собственниками, землевладельцами, землепользователями, арендаторами либо переводятся в земли запаса в случаях, установленных законодательством РФ.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной <sup>111</sup>недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.

6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Эколого-ландшафтное землеустройство, его понятие.
2. Адаптивное землеустройство, его понятие.
3. Как рассчитать коэффициент экологической стабильности территории.
4. Как рассчитать коэффициент антропогенной нагрузки на территорию.
5. Причины деградации земель.
6. Борьба с эрозией почв.
7. Этапы рекультивации земель.
8. Консервация земель.



## **Тема 12. Мониторинг земель в системе управления земельными ресурсами**

### **1. Мониторинг земельных ресурсов его задачи и содержание**

### **2. Использование дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) при проведении мониторинга территории и землеустройства**

### **1. Мониторинг земельных ресурсов его задачи и содержание**

Основные положения о Государственном мониторинге земель, его задачи определены в статье 67 Земельного кодекса РФ.

Осуществление Государственного мониторинга земель в Российской Федерации регулируется следующими основными законодательными и нормативными документами:

- земельным кодексом Российской Федерации, принятым Государственной Думой 28 сентября 2001 года;
- постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2002 г. № 846 «Об осуществлении государственного мониторинга земель»;
- концепцией государственного мониторинга земель в Российской Федерации, утвержденной Приказом Руководителя Федеральной службы земельного кадастра России от 13 мая 2002 года № П/272;
- постановлением № 514 от 11 июля 2002 г. «Об утверждении положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства»;
- постановлением Правительства РФ № 418 от 19 августа 2004 г. «Об утверждении положения о Федеральном агентстве кадастра объектов недвижимости»;
- приказом Федеральной службы земельного кадастра России № П/331 от 30 октября 2003 г. «О проведении учета и паспортизации документов, включенных в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства»;
- приказом Минэкономразвития № 376 от 14 ноября 2006 года и др.

В соответствии с Положением «Об осуществлении государственного мониторинга земель» составными частями мониторинга являются:

- сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, её обработку и хранение;
- непрерывное наблюдение за использованием земель разного целевого назначения и разрешенного использования;
- анализ и оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

Данные, полученные в ходе проведения мониторинга, систематизируются и передаются на хранение в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства (Госфонд материалов землеустройства). Предназначение данных мониторинга земель, полученных в

ходе его проведения - информационное обеспечение деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, других субъектов земельных отношений.

В соответствии с положениями Земельного кодекса РФ, Государственный мониторинг земель осуществляется на основании государственных и муниципальных программ, формируемых Правительством РФ или соответствующими Администрациями территориальных образований. По инициативе региональных властных и экономических структур в отдельных регионах ведутся работы по обследованию состояния качества земель для заполнения статистической формы Ф-22.

Распоряжением Правительства РФ № 1564-р от 5 октября 2005 г. утверждена Концепция Федеральной целевой программы «Сохранение и восстановление плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения и агроландшафтов как национального достояния России на 2006-2010 годы», в которой, в частности говорится о том, что организация постоянного мониторинга и постепенное внедрение научных достижений позволят обеспечить рост плодородия земель и объемов производства сельхозпродукции. Помимо этого, предусматривается, что комплекс агрохимических мероприятий включает в себя, в частности, отслеживание динамики почвенного плодородия на основе мониторинга и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Приняты и утверждены следующие целевые программы, предусматривающие осуществление и развитие мониторинга земель на региональных уровнях:

- создание систем и проведение работ по мониторингу Чувашской республики на 2005-2010 гг.;
- развитие земельного кадастра, землеустройства и мониторинга земель в Амурской области на 2005-2010 гг.;
- мониторинг плодородия земель сельскохозяйственного значения Ставропольского края (2002-2005гг.);
- государственный мониторинг земель Саратовской области» (2003-2007гг.).

Во многих субъектах РФ утверждены программы, повышена эффективности землепользования, в которых к основным мероприятиям программы относится, в частности, мониторинг земли (г. Москва 2004 г., Республика Саха (Якутия) 2000 г., Республики Татарстан 2000 г.).

В большинстве субъектов РФ утверждены целевые программы, направленные на создание автоматизированной системы государственного земельного кадастра. В некоторых из них мониторинг земель упоминается в качестве программного мероприятия.

В качестве программного мероприятия мониторинг земель упоминается в целевых программах о воспроизводстве плодородия земель, утвержденных актами органов государственной власти таких субъектов РФ, как Республика Ингушетия (2005 г.), Республика Башкортостан (2001 г.), Удмуртская республика (2002 г.), Приморский край (2003 г.), Брянская область (2000 г.), Владимирская область (2000 г.), Воронежская область (2002 г.),<sup>114</sup>

Калининградская область (2002 г.), Курганская область (2003 г.), Калужская область (2001 г.), Мурманская область (2001 г.), Оренбургская область (2001г.), Пензенская область (2002 г.), Псковская область (2003 г.), Саратовская область (2001 г.), Смоленская область (2002 г.), Челябинская область (2002 г.)- В таких муниципальных образованиях как, например, город Калуга и Слободской район Кировской области также приняты подобные программы (в 2003 г. и в 2002 г. соответственно).

Согласно п. 6 Положения о мониторинге земель, он осуществляется, исходя из единой системы показателей на основе методических и нормативно-технических документов, утверждаемых Роснедвижимостью (ныне Росреестром) по согласованию с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти.

В соответствии с п. 4 «Положения об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» на Министерство природных ресурсов и экологии РФ возложено обеспечение с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ совместимости информационных систем и баз данных о состоянии окружающей среды, а также создание условий для формирования и защиты государственных информационных ресурсов в этой сфере.

Согласно действующему Положению о Министерстве природных ресурсов и экологии РФ, оно является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов.

Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды предоставлены полномочия по принятию следующих нормативных правовых актов в установленной сфере деятельности:

- требований при проведении наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением, сборе, обработке, хранении и распространении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении, а также при получении информационной продукции;
- порядка централизованного учета документов Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и методического руководства по комплектованию, учету, систематизации указанных документов и на структуре, обеспечению их сохранности и совместимости форматов представления данных на электронных носителях.

Согласно п. 7 «Положения о мониторинге земель» полученной информации при осуществлении мониторинга может производиться не только с использованием наземных съемок, наблюдений и обследований (сплошных и выборочных), сети постоянно действующих полигонов, эталонных стационарных и иных участков, межевых знаков и т. п. и соответствующих фондов данных но и посредством дистанционного зондирования (съемки и наблюдения с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов).

В п. 10 «Положения о мониторинге земель» закреплено, что данные, полученные в ходе проведения мониторинга, систематизируются и передаются на хранение в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства.

На основании норм, содержащихся в ФЗ «О землеустройства» Правительством РФ было принято Постановление № 514 от 11 июля 2002 г. «Об утверждении положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства».

В соответствии с указанным постановлением фонд данных формируется на основе землеустроительной документации, материалов и данных (в письменной, графической, электронной, фотографической и иной форме), полученных в результате проведения землеустройства. Информация содержащаяся в фонде данных, является открытой и общедоступной, за исключением сведений, отнесенных законодательством РФ к категории ограниченного доступа. Централизованный учет документов фонда данных и методическое руководство по комплектованию, учету, систематизации, обеспечению сохранности документов и совершенствованию их структуры, обеспечению совместимости форматов представления данных на электронных носителях, а также включение документов в фонд данных и исключение их из фонда осуществляется в порядке, устанавливаемом федеральной службой земельного кадастра России (ныне Росреестром). Контроль за формированием фонда данных, использованием и обеспечением сохранности его документов осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии России с привлечением специалистов заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ.

Данные, полученные в ходе проведения мониторинга земель, используются для информационного обеспечения деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан. Порядок предоставления указанных данных определяется Федеральной государственной службой регистрации, кадастра и картографии (Росреестром) (ст. 13 Положения о мониторинге земель).

О предоставлении мониторинговой информации говорится в Постановлении Правительства РФ № 514 от 11 июля 2002 г. «Об утверждении положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда полученных в результате проведения землеустройства». Пункт 16 данного Положения содержит норму о том, что документы указанного фонда данных используются для обеспечения землеустроительной документацией органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан.

Согласно п.9 Положения о мониторинге земель Росреестр, территориальные органы и организации осуществляют мониторинг с использованием автоматизированной информационно системы, функционирующей во взаимодействии с автоматизированными, информационными системами органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Мониторинг земель имеет статус государственного мероприятия в соответствии со статьей 67 Земельного кодекса Российской Федерации и постановлением № 846 от 28.11. 2002 г «Об осуществлении государственного мониторинга земель».

Статус «государственный» установлен мониторингу земель и другими законодательными актами. К ним относятся: Федеральные законы «О мелиорации земель», «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения».

В этой связи осуществление государственного мониторинга земель является одной из приоритетных задач государства, решение которой должно обеспечиваться в полной мере.

Государственный мониторинг земель - государственная система наблюдений за состоянием земель, которая является функциональной подсистемой Единой государственной системы экологического мониторинга (Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 24 ноября 1993 г. № 1229).

Распоряжением Правительства РФ от 30 июля 2010 г. N 1292-р принят документ «О Концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года».

В настоящее время в большинстве субъектов Российской Федерации продолжается снижение плодородия почв, ухудшается состояние земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства. Почвенный покров, особенно сельскохозяйственных угодий, подвержен деградации и загрязнению, теряет устойчивость к разрушению, способность к восстановлению свойств и воспроизводству плодородия. В связи с приватизацией земельных участков, появлением большого количества собственников земли и наличием сельскохозяйственных товаропроизводителей различных форм собственности, задачи управления сельскохозяйственным производством стоят как никогда остро а эффективное их решение невозможно без осуществления государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.

В соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга земель, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2002 г. N 846 осуществляется сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработка и хранение, ведется непрерывно наблюдение за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования, анализ и оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов. Мониторинг земель осуществляется федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в соответствии с их полномочиями. Однако проводимый мониторинг не обеспечивает наблюдение за земельными

участками и полями севооборота как производственным ресурсом и не осуществляется по ряду параметров, характеризующих плодородие почв, имеющих существенное значение для сельскохозяйственного производства.

Специфика учета сельскохозяйственных земель как природного ресурса, используемого в качестве главного средства производства в сельском хозяйстве, требует иных подходов и более широкого перечня показателей состояния таких земель и их плодородия.

Постановлением Правительства Российской Федерации от июня 2008 г. N 450 на Министерство сельского хозяйства Российской Федерации возложены полномочия по осуществлению государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

Однако без осуществления государственного мониторинга земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (независимо от форм собственности и форм осуществляемого на них хозяйствования), невозможно эффективное управление агропромышленным комплексом страны, что является на сегодняшний день первостепенной задачей.

## 2. Использование дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) при проведении мониторинга территории и землеустройства

*Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)* - это получение информации о состоянии земной поверхности по измеренным на расстоянии, без непосредственного контакта датчиков с поверхностью, характеристикам электромагнитного излучения. Датчики могут быть установлены на космических аппаратах, самолетах и других носителях. Диапазон измеряемых электромагнитных волн - от долей микрометра (видимое оптическое излучение) до метров (радиоволны). Методы ДЗЗ могут быть пассивные, т. е. использовать естественное отраженное или вторичное тепловое излучение объектов на поверхности Земли, обусловленное солнечной радиацией, и активные - использующие вынужденное излучение объектов, инициированное искусственным источником направленного действия. Сама возможность идентификации и классификации объектов по информации ДЗЗ основывается на том, что объекты разных типов - горные породы, почвы, вода, растительность и т. д. - по разному отражают и поглощают электромагнитное излучение в том или ином диапазоне длин волн (табл. 3).

Таблица 3 - Проблемы, решаемые при использовании космических снимков

Проблема	Решение проблемы
В повседневной работе часто приходится использовать топографические карты масштабов 1:25000-1:200000. Однако на	Космические снимки позволяют оперативно (в течение 1-2 мес., с момента проведения съемки) создавать цифровые карты на большие участки территории. Космические

<p>большинств о территории Российской Федерации они не десятилетиями. Так, например, карты 1:25000 масштаба не обновлялись с 70-х годов. Топографические карты наиболее подробного - 1:25000 масштаба являются секретными», что делает их практически недоступными для широкого использования.</p>	<p>снимки позволяют гибко изменять объектовый состав создаваемых карт, для исключения объектов, не предназначенные для показа на картах для открытого использования.</p>
<p>Для решения многих прикладных задач требуется наличие специальных картографических материалов, создание которых не предусмотрено за государственный счет.</p>	<p>Космические снимки позволяют создавать специальные картографические материалы, которые проектируются и создаются непосредственно для решения определенной задачи, стоящей перед заказчиком.</p>
<p>инспектирующи Проведение х проверок природопользователей всегда сталкивается с проблемами, связанными с большой пространственной протяженностью проверяемых территорий и независимы природопользователе х от источников информации.</p>	<p>Такие проблемы, как выбор мест для проверок («рекогносцировки»), могут быть решены с применением космической съемки. Проведение мониторинга техногенных изменений с использованием космической информации позволит получить независимую информацию о масштабах техногенной деятельности и дальнейшей ее «наземной» проверке».</p>

**Мониторинг** - это составная часть управления, которая заключается в непрерывном наблюдении и анализе деятельности объектов с отслеживанием динамики изменений.

**Космический мониторинг** - заключается в непрерывном многократном получении информации о качественных и количественных характеристиках природных и антропогенных объектов и процессов с точной географической привязкой за счет обработки данных, получаемых со спутников ДЗЗ (космической съемки).

Космический мониторинг позволяет получать однородную и сравнимую по качеству информацию одновременно для обширных территорий, что практически недостижимо при любых наземных обследованиях.

Принципиальные требования к космическому мониторингу:

- возможность мониторинга больших площадей, в том числе протяженных объектов;
- высокое пространственное разрешение (до 50 см) и точность, в том числе без наземных точек привязки;
- высокая периодичность съемки, оперативность получения исходных и обработанных данных ДЗЗ;
- возможность построения ЦМР (цифровых моделей рельефа) (ЦММ - цифровых моделей местности) по стереосъемке с КА ДЗЗ (космических аппаратов дистанционного зондирования Земли);
- возможность выполнения съемки в большом количестве спектральных каналов;
- возможность использования материалов космического мониторинга напрямую во всех стандартных ГИС.

#### Преимущества:

- архив возможности по производительности новейших КА ДЗЗ позволяет оперативно получать данные вплоть сверхвысокого разрешения практически на любую точку мира;
- высокая экономическая эффективность;
- доступ к архивным данным ДЗЗ крупнейших операторов, так, например, архив компании DigitalGlobe (оператор спутников World View-1,2, QuickBird) в настоящее время включает космические снимки с общей площадью покрытия более 1 млрд. кв. км;
- высокие скорости поставки данных ДЗЗ, например, поставка данных с группировки спутников DigitalGlobe (WorldView-1,2, QuickBird) осуществляется в течение 2 часов после выполнения съемки;
- возможность заказа съемки в различных видах (съемка под разными углами отклонения от надира (точка небесной сферы, в которой ее пересекает нижняя часть отвесной линии, надир диаметрально противоположен зениту), съемка в стереорежиме, мультиспектральная съемка и т. д.);
- получение данных требуемого уровня обработки и в необходимых форматах;
- возможность заказа съемки определенных площадей и на конкретные даты;
- получение данных в виде, готовом для использования в стандартном программном обеспечении;
- гибкость при планировании и заказе - большие возможности по заказу съемки в различных видах (стерео, мультиспектральная съемка с расширенными возможностями, углами отклонения от надира), в уровнях обработки и форматах, по площади и по дате;
- заказчик получает данные в виде, готовом для использования в стандартном ПО, в том числе с точностями, позволяющими обрабатывать данные «на лету» без использования наземных точек привязки.

Как известно, первые автоматические системы слежения за параметрами внешней среды были созданы в военных и космических программах. В 50-е гг. в системе ПВО США уже использовали семь эшелонов плавающих в Тихом океане автоматических буев, но самая впечатляющая автоматическая система по контролю качества окружающей среды была, несомненно,<sup>120</sup>



реализована в «Луноходе». Одним из основных источников, данных для экологического мониторинга, являются материалы дистанционного зондирования (ЦЗ). Они объединяют все типы данных, получаемых с носителей: космические (пилотируемые орбитальные станции, корабли многоразового использования, автономные спутниковые съемочные системы и т. п.).

Аэрокосмические (дистанционные) методы экологического мониторинга включают систему наблюдения при помощи самолетных, аэростатных средств, спутников и спутниковых систем, а также систему обработки данных дистанционного зондирования. Для космического экологического мониторинга целесообразно ориентироваться, прежде всего, на полярно-орбитальные метеорологические спутники, как на отечественные аппараты (спутники типа «Метеор», «Океан» и «Ресурс»), так и на американские спутники серий NOAA, Landsat и SPOT.

Российские спутники серии «Ресурс» принадлежат Федеральной службе России по гидрометеорологии и мониторингу природной среды (Росгидромет). Они обеспечивают получение многозональной космической информации высокого и среднего разрешения с помощью двух сканеров видимого и ближнего инфракрасного диапазонов. Космическая гидрометеорологическая система «Метеор», также принадлежащая Росгидромету, обеспечивает глобальный экологический мониторинг территории России. Параметры орбиты спутника «Метеор»: приполярная круговая орбита высотой около 1200 км.

Комплекс научной аппаратуры позволяет оперативно два раза в сутки получать изображения облачности и подстилающей поверхности в видимом и инфракрасном диапазонах, данные о температуре и влажности воздуха, температуре морской поверхности и облаков. Осуществляются также мониторинг озоносферы и геофизический мониторинг. В состав бортового комплекса спутника входят несколько сканирующих ИК-радиометров и сканирующая ТВ-аппаратура с системой запоминания данных на борту для глобального обзора и передачи данных на АППИ.

Спутниковые данные дистанционного зондирования позволяют, решать следующие задачи контроля состояния окружающей среды:

1. Определение метеорологических характеристик: вертикальные профили температуры, интегральные характеристики влажности, характер облачности и т. д.);
2. Контроль динамики атмосферных фронтов, ураганов, получение карт крупных стихийных бедствий;
3. Определение температуры подстилающей поверхности, оперативный контроль и классификация загрязнений почвы и водной поверхности;
4. Обнаружения крупных или постоянных выбросов промышленных предприятий;
5. Контроль техногенного влияния на состояние лесопарковых зон;
6. Обнаружение крупных пожаров и выделение пожароопасных зон в лесах;
7. Выявление тепловых аномалий и тепловых выбросов крупных производств и ТЭЦ в мегаполисах;

8. Регистрация дымных шлейфов от труб;
9. Мониторинг и прогноз сезонных паводков и разливов рек;
10. Обнаружение и оценка масштабов зон крупных наводнений;
11. Контроль динамики снежных покровов и загрязнений снежного покрова в зонах влияния промышленных предприятий.

Реформирование экономики нашей страны, и в частности сельскохозяйственного производства привело к неизбежной реорганизации территории. Для выполнения работ по реорганизации землеустроительным органам необходимы свежие картографические материалы. Формирующаяся кадастровая служба нуждается в выполнении большого объема работ по инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения с определением их состояния и использования. Аналогичные проблемы стоят и перед службами, занимающимися инвентаризацией городских земель и объектов, созданием кадастра застроенных территорий. Важное значение в решении этих задач имеет широкое использование материалов космических и аэрофотосъемок.

Аэро- и космические снимки, а также результаты их обработки имеют ряд преимуществ, благодаря которым их применяют для решения многочисленных задач:

- оперативность получения метрической и смысловой информации об изучаемой территории;
- объективность и съемке регистрируется поверхности;
- экономическая эффективность получения информации по материалам аэро- и космических съемок;
- возможность регулярных наблюдений (особенно по материалам космических съемок) за изменениями, происходящими на изучаемой территории»

Задачи, решаемые с помощью материалов аэро- и космической съемки в целях землеустройства, земельного кадастра, экологии и мониторинга территорий, можно разделить на несколько категорий.

Создание базовых карт и планов состояния и использования земель и на их основе получение различных тематических карт. Базовые карты и планы составляют на территории сельских и городских поселений, районов, а также на регионы. Масштаб их зависит от требуемой точности метрических данных и информационной нагрузки, необходимой при решении поставленной задачи. Базовый планово-картографический материал отражает специфику природных особенностей и хозяйственного развития изучаемых территорий, а также документальность этой информации

Тематические карты создают для более детального отображения специальной информации. Базовые карты и планы составляют в сжатые сроки и на них показывают современное состояние компонентов природно-ресурсного и социально-экономического комплексов. Такие карты называют оперативными или дежурными картами.

Базовые и тематические карты и планы служат:

- для межевания, инвентаризации и кадастровой оценки земель различного назначения;

- оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного профиля, городских территорий и других направлений;
- обеспечения получения оперативной кадастровой информации;
- проектирования перспективного развития территорий поселений, городов, промышленных зон, добычи природных ресурсов и т.п.;
- выполнения проектно-изыскательских работ при проектировании инженерных коммуникаций, для подобных целей также используют первичные модели. На аэро- и космические снимки, фотосхемы и ортофотопланы могут быть нанесены проектные направления трубопроводов, линий электропередачи и других линейных объектов;
- реконструкции и развития дорожной сети;
- выявления и оценки состояния подземных коммуникаций, трубопроводов, линий электропередач, зон подтопления и т. п. При этом информацию получают по материалам нефотографических съемок (тепловых, радиолокационных, лазерных);
- информационного обеспечения планирования и управления земельными ресурсами;
- решения экономических и правовых вопросов, связанных с обеспечением межведомственного взаимодействия при формировании объектов недвижимости, регистрации прав на них и получении сведений об их использовании и состоянии;
- информационной поддержки рынка земли и недвижимости и др.

Выполнение государственного мониторинга земель. При выполнении мониторинга используют информацию, полученную в результате аэро- и космических съемок, измерений и наблюдений, про водимых с космических аппаратов, самолетов и верто-летов, а также из результатов наземных съемок и фондовых данных. В зависимости от сроков, полноты и детальности получаемой в результате мониторинга информации съемки, измерения и наблюдения можно разделить на три группы: базовые, фикси-рующие состояние объектов на момент начала ведения мониторинга; периодические, проводимые с временным интервалом, установленным для данных объектов; оперативные, в результате проведения которых определяют изменения в дежурном режиме.

По материалам аэро- и космических съемок осуществляют мониторинг правового положения земель. В результате камеральных работ и полевых обследований выявляют изменения границ и площадей административно-территориальных образований, определяют динамику границ кадастрового деления, границ правового режима и площадей территориальных зон, границ участков различных форм собственности, целевого назначения.

В результате полевого дешифрирования материалов съемок осуществляют мониторинг использования земель. На момент дешифрирования устанавливают фактическое использование земель по их производственному назначению. В результате сравнения вновь полученных сведений и старых данных делают заключение об изменениях в целевом использовании земель сельскохозяйственного назначения, градостроительных объектов, объектов промышленности, энергетики, оборонных, лесного фонда и т.д.

Отображение на материалах аэро- и космических съемок различий в качественных и количественных показателях земель позволяет успешно применять их для мониторинга кадастровой оценки земель. Получаемую при этом информацию используют при определении рыночной и залоговой стоимости земельных участков, ставок арендной платы, налогообложения и других экономических показателей.

Выявление, мониторинг и прогнозирование экологических изменений земель, имеющих негативный характер. Использование фотографических и нефотографических съемочных систем позволяет получить информацию о границах и площадях нарушенных земель (оврагов, оползней, карьеров, эродированных земель), подтопленных и переувлажненных земель, загрязненных промышленными и бытовыми отходами, тяжелыми металлами, радионуклидами, химикатами, о вырубках и гарях на лесных землях и т.п. Своевременно представленные сведения используют для оценки характеристик и динамики изучаемых негативных явлений, а также для разработки мероприятий по их ликвидации.

Создание фотограмметрическими методами цифровых моделей местности, используемых в качестве первого информационного слоя в ГИС. Совершенствование съемочных систем, технологий обработки получаемых изображений на основе развития компьютерной техники и программного обеспечения позволяет значительно расширить круг решаемых задач для целей рационального использования земельных ресурсов.

*Спутниковые снимки.* Основной продукт космического мониторинга является снимок. Спутниковый снимок - это двумерное изображение, полученное в результате дистанционной регистрации техническими средствами собственного или отраженного излучения и предназначенное для обнаружения, качественного и количественного изучения объектов, явлений и процессов путем дешифрирования, измерения и картографирования. Космические снимки можно классифицировать по разным признакам: в зависимости от выбора регистрируемых излучательных и отражательных характеристик, что определяется спектральным диапазоном съемки; по технологии получения изображений и передачи их на Землю, во многом обуславливающей качество снимков; по параметрам орбиты космического носителя и съемочной аппаратуры, определяющих масштаб съемки, обзорность, разрешение снимков и т.п.

*По спектральному диапазону:*

- в видимом и ближнем инфракрасном (световом) диапазоне;
- в тепловом инфракрасном диапазоне;
- снимки в радиодиапазоне.

*По обзорности:*

- глобальные (охватывающие всю планету);
- региональные, на которых отображаются части материков; -локальные, на которых отображаются части регионов.

По технологии получения изображения, способам получения снимков и передачи на Землю: снимки в видимом и ближнем инфракрасном (световом) диапазоне подразделяются на:

- фотографические;

- телевизионные и сканерные;
- многоэлементные ПЗС-снимки;
- фототелевизионные;

в тепловом инфракрасном диапазоне снимки представляют собой тепловые инфракрасные радиометрические снимки; снимки в радиодиапазоне:

- снимки, получаемые при пассивной регистрации излучения;
- радиолокационные, получаемые при активной локации.

По разрешению (минимальной линейной величине на местности изображающихся объектов):

- очень низкого разрешения (десятки километров); -низкого разрешения (километры);
- среднего разрешения (сотни метров);
- высокого разрешения (10-100 метров);
- сверхвысокого разрешения (менее 10 метров).

По детальности изображения, определяемой размерами элементов изображения и их количеством на единицу площади:

- малой детальности;
- средней детальности;
- большой детальности;
- очень большой детальности.

По масштабу:

- мелкомасштабные;
- среднемасштабные;
- крупномасштабные.

По повторяемости съемки:

- снятые через несколько минут;
- снятые через несколько часов;
- снятые через несколько суток;

Система дистанционного мониторинга земель агропромышленного комплекса (СДМЗ АПК) по уровню автоматизации является одной из лидирующих мировых систем. В опытной эксплуатации работает с 2008 года; создается как часть информационной системы Министерства сельского хозяйства РФ; основные задачи системы: контроль метеоусловий (снежный покров, заморозки, осадки и т. д.); мониторинг состояния сельскохозяйственных культур; мониторинг состояния сельскохозяйственных земель; оценка биологической продуктивности и прогноз урожайности; оценка состояния сельскохозяйственных земель; контроль чрезвычайных ситуаций и оценка их последствий (крупные наводнения, засухи и т. д.); в опытной эксплуатации работает с 2007 года.

Применение данных ДЗЗ в системе ГИС-технологий для управления муниципальной землей и недвижимостью решает следующие основные задачи:

- инвентаризация земельных ресурсов и объектов недвижимости;
- ведение адресного плана территориального образования;
- автоматизация поиска, сбора, обработки и визуализации геопространственной информации;

- разграничение допуск к геопространственной информации;
- информационная поддержка принятия управленческих решений;
- оптимизация работы муниципальных и государственных служб;
- ведение реестра хозяйствующих субъектов и инвестиционных проектов,
- улучшение взаимодействия государственных и коммерческих структур; повышение собираемости налогов на имущество;
- оптимизация процессов принятия решений по использованию земель;
- контроль состояния учёта земельных участков;
- контроль поступлений в муниципальный бюджет платежей за пользование земельными участками (земельный налог и арендную плату);
- представление информации по объектам учета (земельным участкам, хозяйствующим субъектам, инвестиционным проектам и пр.) в наглядном виде (графики, тематические картограммы);
- вывод изображения карты на печать;
- автоматизация подготовки документов в области земельных отношений.

Методы ДЗЗ широко используются в агропромышленном комплексе многих стран мира (США, Канада, страны Евросоюза, Индия, Япония и др.). К наиболее известным примерам действующих систем сельскохозяйственного мониторинга можно отнести проект MARS (The Monitoring of Agriculture with Remote Sensing; разработка Объединенного исследовательского центра Еврокомиссии по мониторингу сельскохозяйственных земель), который позволяет определять площади посевов и урожайность сельскохозяйственных культур, начиная с уровня государств и регионов и вплоть до отдельных ферм. Результаты расчетов используются для налогового контроля за производителями продукции, выработки гибкой системы цен и квот, планирования экспортно-импортных операций и других мероприятий. Аналогичная система используется Минсельхозом США.

В России разрабатывается национальная Космическая система дистанционного зондирования Земли для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Работа ведется в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (2008-2012 гг.), в которой на создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (куда попадает и использование технологий ДЗЗ) выделено около 4,5 млрд. руб.

Для проведения учета, инвентаризации и классификации сельхозугодий необходимо наличие специальных крупномасштабных сельскохозяйственных планов и карт. В СССР и России крупномасштабная сельскохозяйственная (или земельная) съемка никогда системно в общегосударственном масштабе не проводилась. Имеющиеся в наличии разнородные планы и карты сельхозугодий по районам и хозяйствам безнадежно устарели, так как создавались в советские времена. Кроме того, они зачастую примитивны по содержанию (показаны только границы угодий), не обладают единой координатной привязкой, топооснова их искажена (из-за существовавших в те времена инструкций по соблюдению секретности.

Сельскохозяйственное картографирование с использованием данных ДЗЗ должно обеспечить составление карт трех уровней:

- карты административных районов; -карты отдельных хозяйств;
- карты отдельных угодий (конкретных полей, пастбищ, сенокосов и т. д.)

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002.— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Понятие мониторинга.
2. Цели и задачи мониторинга земель.
3. Классификация систем мониторинга.
4. Правовая база мониторинга земель.
5. Нормативная база мониторинга земель.
6. Методика проведения мониторинга земель.
7. Современные технологии ведения мониторинга земель.
8. Место мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.
9. Дистанционное зондирование Земли.
10. Возможности космического мониторинга.
11. Задачи решаемые при помощи дистанционного зондирования земли.
12. Система дистанционного мониторинга земель агропромышленного комплекса.
13. Применение данных ДЗЗ в системе ГИС-технологий.

## **Тема 13. Особенности картографо-геодезического обеспечения при проведении землеустройства и кадастров**

- 1. Государственная геодезическая сеть, ее структура и применение в землеустройстве**
- 2. Системы координат и использование систем GPS и ГЛОНАСС в землеустройстве на территории РФ**
- 3. Аэрофотограмметрия и дешифрирование космических снимков**

### **1. Государственная геодезическая сеть, ее структура и применение в землеустройстве**

Государственная геодезическая сеть является главной геодезической основой топографических съемок всех масштабов. Плановая государственная геодезическая сеть строится методами триангуляции, полигонометрии и трилатерации и делится на четыре класса (1, 2, 3 и 4), различающиеся между собой точностью измерения углов и линий, длиной сторон и очередностью их построения.

Государственная геодезическая сеть строится по определенной схеме в соответствии с принципом перехода от общего к частному (от высшего класса к низшему).

Рассмотрим схему построения плановой государственной геодезической сети методом триангуляции, так как этим методом построена в основном существующая сеть. В первую очередь строится триангуляция 1 класса в виде рядов треугольников (близких к равносторонним), которые располагают по возможности вдоль меридианов и параллелей. Ряды треугольников образуют между собой полигоны. Длина каждого звена полигона (ряда треугольников) не должна превышать 200 км.

В каждом углу полигона измеряют или базис в построенной здесь базисной сети для определения длины выходной стороны (AB), или длину базисных сторон (CO, EF, GH). Базисы выбирают длиной не меньше 6 км и измеряют с точностью порядка 1: 1 000 000. На обоих концах базисных и выходных сторон из астрономических наблюдений определяют широту, долготу и азимут.

Взамен звеньев триангуляции могут быть построены звенья полигонометрии 1 класса. Вместо полигонов 1 класса иногда строятся сплошные сети триангуляции 1 класса.

Кроме того, что сеть 1 класса является исходной опорой для построения всех геодезических сетей, она служит базой при решении задач по определению формы и размеров Земли и других научных задач.

Триангуляция 2 класса строится в виде сети треугольников, сплошь заполняющих полигон 1 класса. Внутри этой сети (примерно в середине) измеряют базисную сторону, на концах которой определяют широту, долготу и азимут. Так как при построении сети 1 и 2 классов используют результаты



астрономических наблюдений, то ее называют астрономо-геодезической сетью. Сеть 1 и 2 классов сгущается пунктами 3 класса, а затем 4 класса. Триангуляция 3 и 4 класса строится в виде отдельных небольших систем.

Там, где экономически целесообразнее, триангуляция любого класса заменяется полигонометрией или трилагерацией того же класса. По точности построения все виды сетей одного и того же класса должны быть равноценными.

На небольших территориях, где нет пунктов 1 и 2 классов, в качестве исходной геодезической опоры для съемок в масштабах 1: 5000 и 1: 2000 разрешается строить самостоятельные сети 3 и 4 классов. При этом в сети триангуляции должно быть измерено не менее двух сторон, в полигонометрической сети периметры полигонов не должны превышать: для 3 класса - 60 км, для 4 класса - 35 км.

Для обеспечения долговременной сохранности пунктов государственной геодезической сети их закрепляют на местности особыми центрами согласно действующей инструкции. Над центрами сооружают деревянные или металлические наружные знаки, которые служат визирными целями при измерении углов и линий. Наружные знаки бывают разных конструкций в зависимости от условий местности и расстояния между пунктами. Такими знаками являются: простая пирамида, когда имеется возможность производить угловые наблюдения со штатива, установленного на земле, и сигнал, когда для производства наблюдений прибор необходимо установить на большой высоте (до 40 м и более). В горных районах наружный знак сооружается в виде каменного или кирпичного тура. Вокруг каждого наружного знака (кроме тура) делают внешнее оформление в виде канав, образующих квадрат.

Высотные геодезические сети создаются в основном методами геометрического и тригонометрического нивелирования. Сети геометрического нивелирования подразделяются на государственную нивелирную сеть и сети технического нивелирования.

Государственные нивелирные сети делятся на четыре класса. Вначале прокладываются на большом расстоянии друг от друга нивелирные линии I класса, а затем пункты I класса последовательно сгущают пунктами II, III и IV классов путем проложения нивелирных линий соответствующих классов.

В зависимости от масштаба съемки пункты плановой и высотной государственной сети должны быть доведены до определенной плотности и располагаться на местности по возможности равномерно.

Таким образом, созданная для определенной площади или цели геодезическая сеть даёт возможность получить истинный результат и нормально организовать геодезическую службу при землеустроительных работах. Использование развитой, геометрически правильно расположенной сети геодезических пунктов в результате даёт более равномерное распределение погрешностей измерений и обеспечивает соблюдение

допусков и контроль выполняемых геодезических работ при землеустройстве.

Стоит отметить, что в последнее время проводится работа по созданию новой геодезической сети (спутниковой), прежде всего - в промышленно развитых и обжитых районах, с закреплением на местности пунктами спутниковой геодезической сети, координаты которых определяются относительными методами космической геодезии. По возможности такие пункты совмещаются с действующими пунктами существующих геодезических сетей, а создаваемая спутниковая сеть подлежит жесткой привязке к существующим геодезическим пунктам. Кроме этого к геодезическим пунктам относятся и пункты специального назначения. Это пункты лазерной локации спутников, сверхдлиннобазисной радиоинтерферометрии, пункты службы вращения Земли и некоторые другие.

## **2. Системы координат и использование систем GPS и ГЛОНАСС в землеустройстве на территории РФ**

Использование глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) при определении местоположения пунктов имеет существенные преимущества по сравнению традиционными геодезическими методами:

- исключается необходимость располагать определяемые пункты геодезических сетей, например опорных межевых, с условием их взаимной видимости;
- расстояния между определяемыми пунктами могут составлять десятки километров;
- возможны наблюдения в любую погоду, как в дневное, так и в ночное время;
- измерения и обработка результатов почти полностью автоматизированы;
- возможно получение координат геодезических пунктов, поворотных точек границ земельных участков, съемочных станций, характерных точек объектов недвижимости в реальном масштабе времени и др.

В настоящее время функционируют две глобальные навигационные спутниковые системы: Российская ГЛОНАСС и система GPS, разработанная в США. Внедрение глобальных навигационных спутниковых систем в практику земельно-кадастровых геодезических работ в корне изменило процесс полевых измерений, существенно сократив время, затрачиваемое на них, и значительно повысив точность получаемых результатов.

В то же время, рассматриваемые далее системы имеют ряд ограничений, связанных, например, с необходимостью наличия «радио видимости» с определяемой точки местности не менее четырех (а в некоторых случаях и более) входящих в ГНСС навигационных искусственных спутников земли, что в условиях застроенной или залесенной

территории не всегда возможно. Поэтому традиционные способы построения геодезических опорных сетей в виде полигонометрии, линейно-угловых построений и т. п. достаточно широко применяют при проведении земельно-кадастровых работ.

Для достижения таких важных качеств ГНСС, как непрерывность и высокая точность измерений, в их составе функционируют три основных сегмента: контроля и управления, космический и потребителя (пользователя). Сегмент контроля и управления. Это комплекс наземных средств, обеспечивающих непрерывные наблюдения и контроль над работой всей системы. Одна из составляющих этого сегмента - равномерно расположенная на поверхности Земли, в том числе и на территории России, космическая геодезическая сеть.

Космический сегмент. В глобальной навигационной спутниковой системе (ГНСС) он включает в себя созвездие навигационных искусственных спутников Земли (НИСЗ), вращающихся вокруг Земли на строго определенных орбитах.

Размеры и форма эллиптической орбиты характеризуются размером ее большой полуоси  $a$  и эксцентриситета  $e$ . В системе GPS большая полуось и эксцентриситет примерно равны 26560 км и 0,001 соответственно.

В глобальных навигационных спутниковых системах используют следующее время: всемирное (гринвичское среднее солнечное); всемирное координированное; поясное; местное декретное; летнее.

Сегмент потребителей. Основные задачи, решаемые приемной аппаратурой, относящейся к сектору потребителей, прием и первичная обработка сигналов ИСЗ.

При развитии геодезических сетей одновременно используют, как минимум, три приемника спутниковых сигналов. Примем, что исходными пунктами при этом являются базовые пункты А, В и С.

В момент времени  $t_1$  первый приемник (П 1), установленный на исходном (базовом) пункте (п. А), принимает сигналы ИСЗ. Одновременно с помощью приемника П 2, ведутся спутниковые наблюдения на другом исходном пункте В, а приемником П 3 – на определяемом пункте 1.

Далее, не прекращая прием сигналов на исходном пункте В, с помощью приемников П 1 и П 3 ведут синхронные спутниковые наблюдения на других определяемых пунктах, перемещая указанные приемники таким образом, чтобы образовывались треугольники, в которых одна из вершин - определяемый пункт, а положение (координаты) двух других либо заданы (случай двух исходных пунктов), либо в дальнейшем могут быть вычислены по результатам предыдущих спутниковых наблюдений.

До начала наблюдений всем пунктам вновь создаваемой сети, включая исходные, присваивают временные уникальные имена, которые наносят на схему создаваемой сети. Число букв в имени пункта не должно превышать данных, указанных в соответствующем руководстве по эксплуатации приемника спутниковых сигналов.

Спутниковые наблюдения на базовом и определяемом пунктами проводят в статическом режиме. Он заключается в одномоментных спутниковых наблюдениях с целью приема сигналов на определяемом и базовом пунктах одноименных навигационных искусственных спутников Земли.

Сеанс спутниковых наблюдений начинают с центрирования над пунктом фазового центра антенны приемника спутниковых сигналов (точка во внутреннем пространстве антенны приемника, в которую поступают сигналы НИСЗ). Центрирование выполняют с помощью оптического отвеса со средней квадратической погрешностью, не превышающей 0,5мм. Одновременно, как правило, ориентируют антенну приемника таким образом, чтобы специальная метка - стрелка на поверхности антенны - была бы направлена на север. Затем специальной рейкой измеряют расстояние между меткой на корпусе антенны, так называемой точкой относимости антенны приемника, и центром пункта. После этого включают приемник и начинают спутниковые наблюдения в соответствии с техническими указаниями фирмы-изготовителя приемника спутниковых сигналов. Соответствующие действия в статическом режиме работы заключаются в записи в память приемника с помощью прибора-контроллера следующих сведений: имени пункта; минимально допустимого значения числа наблюдаемых НИСЗ (пять); значение угла отсечки (маски); дискретность записи результатов наблюдений (15с); значения наклонной высоты антенны (мм), а также другой служебной информации.

Далее в течении не менее чем 0,7-1 ч, в зависимости от класса создаваемой геодезической сети, автоматически производится запись в память приемника результатов спутниковых наблюдений. На этом измерения заканчиваются.

На определяемом пункте в обязательном порядке ведут журнал наблюдений. В журнале, в общем случае, фиксируют следующие данные : название сети; название пункта; дату наблюдений; фамилию и должность наблюдателя; тип и номер приемника; тип и номер антенны; пункты, участвующие в сеансе наблюдений ; время начала наблюдений; время окончания наблюдений; высоту антенны наклонную; диаметр антенны; значение интервала записи (дискретности записи); значение угла отсечки (маски); внешние условия (температура и давление воздуха); условия проведения наблюдений и другие сведения.

### **3. Аэрофотограмметрия и дешифрирование космических снимков**

Для картографирования Земли космические снимки служат дополнительным материалом к аэроснимкам и другим картографическим источникам традиционных методов создания карт. По космическим снимкам решаются главным образом следующие задачи:

- изучение быстро развивающихся географических явлений (особенно облачности);
- редактирование мелкомасштабных карт как обзорно-топографических, так и тематических, с учетом законов оптической генерализации;
- картографирование в кратчайшие сроки труднодоступных районов, недостаточно топографически изученных.

Фотографическая космическая съемка производится с автоматических или пилотируемых космических аппаратов камерами формата от 24 до 70 мм и фокусным расстоянием от 38 до 3000 мм с высот, как правило, до 300-400 км. Масштабы снимков имеют диапазон большей частью 1:500000-1:5000000. Современная аппаратура позволяет получать снимки с разрешением на местности 30 м, а сильно контрастных объектов - до 5-10 м.

В геометрическом отношении космические фотоснимки существенно отличаются от аэрофотоснимков. Они имеют большие искажения за счет сферичности Земли, трудности выдерживания вертикального направления оптической оси съемочной камеры, изменения высоты полета, рефракции атмосферы и др. В то же время искажения за рельеф на космических снимках часто практически отсутствуют.

Фототелевизионная космическая съемка регистрирует оптический диапазон электромагнитного излучения с помощью телевизионных систем, устанавливаемых преимущественно на метеорологических спутниках. Высота их полета - 1000 км и более. Телевизионная система состоит из телевизионной камеры, аппарата для магнитной записи и передатчика. На светочувствительном слое электроннолучевой трубки телекамеры получается фотоизображение сканируемой поверхности, которое построчно передается на командно-приемную станцию Земли, а когда спутник выходит за пределы радиовидимости, то записывается на магнитную ленту. На станции фотография, полученная либо непосредственно с камеры, либо с магнитной ленты, восстанавливается на телевизионном экране, откуда она переснимается на пленку. При передаче со спутника одновременно дается информация о положении его в пространстве в момент фотографирования.

Масштаб телеснимков колеблется в пределах от 1: 5000000 до 1: 175000000. Наземное разрешение доходит до 500-3000 м. Телеснимки с американского спутника ERTS имеют масштаб 1: 3600 000 и разрешение 100 м. Телеснимки имеют те же геометрические свойства, что и фотоснимки.

Более низкая разрешающая способность телеснимков по сравнению с фотоснимками является их существенным недостатком. Зато большое преимущество телеснимков - повторность и регулярность получения изображений и быстрота передачи их на Землю. Существующие системы спутников передают за одни сутки телеизображения практически всей поверхности Земли. Поэтому телевизионная съемка успешно применяется для получения быстро меняющихся явлений, например для изучения облачности.

Особенности дешифрирования космических снимков сводятся к следующему.

Очень мелкий масштаб снимков приводит к сильно генерализованному изображению с обостренными контрастами между контурами. Охват большой территории на одном снимке дает возможность легкого сравнения космического снимка с обзорной топографической картой.

На нетрансформированных снимках получается планово - перспективное изображение, особенно на краях, которое трудно учитывать. В частности, трудно подсчитывать радиус полезной площади снимка для измерительного дешифрирования.

Основными дешифровочными признаками являются тон и цвет изображения. Изучению цвета как дешифровочного признака стали уделять большое внимание в связи с получением синтетическим путем цветных снимков по многоканальной съемке с ЕРТС.

Основными дешифровочными признаками топографических объектов являются цветовые контрасты между ними в сочетании с формой для контурного дешифрирования и цветовые характеристики их для диагностического дешифрирования (для характеристики контуров).

Наиболее надежно дешифрируется береговая линия по контрасту между изображением суши и моря и гидрографическая сеть по извилистому контрастному рисунку.

Растительность и грунты дешифрируются по цвету только в том случае, если будут установлены по картографическим, литературным или полевым материалам надежные корреляции между объектами и их фотографическим изображением, что не всегда удается сделать. Большое значение в этом случае имеет исследование цветовой текстуры фотоизображения.

Населенные пункты, дороги и различные сооружения пока что трудно поддаются дешифрированию по космическим фото-графиям с точностью, удовлетворяющей обзорно-топографическую карту.

Рельеф на космических фотоснимках не поддается метрической характеристике с большой точностью. По космическим фотоснимкам можно на основании цветовых контрастов провести генерализацию степени изрезанности рельефа, геоморфологическое районирование, получить представление о его некоторых генетических типах.

### **Список литературы**

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.

4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

#### **Вопросы для самоконтроля**

1. Государственная геодезическая сеть, ее структура и применение в землеустройстве.
2. Понятие метода триангуляции.
3. Сколько классов Государственной нивелирной сети знаете?
4. Понятие систем GPS и ГЛОНАСС.
5. Какие задачи можно решать по космоснимкам.
6. Особенности дешифрирования космических снимков.

## **Тема 14. Географические и земельно-информационные системы при проведении землеустройства и кадастров**

- 1. Плано-картографические материалы, используемые в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости**
- 2. Использование ГИС-технологий для создания электронных и кадастровых карт**
- 3. Создание цифровой топографической основы, автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о земельных участках**
- 4. Создание и использование плано-картографического материала земельных ресурсов, почвенных и тематических карт и топопланов**

### **1. Плано-картографические материалы, используемые в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости**

*Картографической основой государственного кадастра недвижимости являются карты, планы, требования к которым определяются органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений.*

1. Картографическая основа государственного кадастра недвижимости (далее - картографическая основа кадастра) создается в целях составления и ведения кадастровых карт, а также предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости.

2. Картографической основой кадастра являются:

1) карты (планы), представляющие собой фотопланы местности масштаба 1:5 000, соответствующие следующим требованиям:

- созданные на основе мультиспектральных данных дистанционного зондирования Земли с разрешающей способностью 0,5 м (космическая съемка, аэрофотосъемка);
- не содержащие сведений, отнесенных к государственной тайне;
- созданные в картографической проекции, а также в системе координат, установленной для ведения государственного кадастра недвижимости;

2) карты (планы), представляющие собой цифровые топографические карты и планы, соответствующие следующим требованиям:

- не содержащие сведений, отнесенных к государственной тайне;
- сформированные в векторной форме;
- созданные в государственной системе координат.

3. Данные дистанционного зондирования Земли, используемые при создании фотокарт и фотопланов, должны быть получены с космических и (или) воздушных летательных аппаратов не позднее чем за три года до создания таких фотокарт и фотопланов.

4. Фотопланы, являющиеся картографической основой кадастра, создаются на территорию кадастрового округа, кадастрового района или кадастрового квартала и обновляются не реже одного раза в три года.

5. Масштаб цифровых топографических карт и планов, являющихся картографической основой кадастра, периодичность их обновления определяются в зависимости от характеристик территории.



В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2008 N 221-ФЗ "О государственном кадастре недвижимости" создаваемые Росреестром и передаваемые ею в территориальные органы Росреестра по субъектам Российской Федерации цифровые ортофотопланы являются единой картографической основой государственного кадастра недвижимости и предназначены в первую очередь для исполнения территориальными органами Росреестра своих функций по предназначению. На основе ЕКО ГКН Росреестром и ее территориальными органами создаются кадастровые карты различной тематической направленности, которые в соответствии со статьей 13 Закона о кадастре являются неотъемлемой частью ГКН.

Геодезическая и картографическая основы кадастра создаются и обновляются в соответствии с Федеральным законом от 26 декабря 1995 года N 209-ФЗ "О геодезии и картографии". При этом соответствующие сведения о геодезической и картографической основах кадастра, полученные в результате выполнения работ по созданию новых или по обновлению существующих геодезической и картографической основ кадастра, в том числе по созданию новых или по восстановлению утраченных пунктов опорных межевых сетей, вносятся в государственный кадастр недвижимости на основании подготовленных в результате выполнения указанных работ документов.

## **2. Использование ГИС-технологий для создания электронных и кадастровых карт**

*Географическая информационная система (ГИС)* - автоматизированная система, предназначенная для сбора, обработки, анализа, моделирования и отображения данных, решения информационных и расчетных задач с использованием цифровой картографической, аналоговой и текстовой информации о Земле.

*Проектирование ГИС* - производственный процесс, заключающийся в определении объектового состава ГИС, состава информационного обеспечения и функциональных возможностей, в выборе ГИС-оболочки и установочных параметров системы.

*Тематическое моделирование (для ГИС)* - производственный процесс, заключающийся в моделировании - в рамках создаваемой ГИС - задач, решения которых необходимы при эксплуатации ГИС.

*Создание базовой карты ГИС* - Технологический процесс, заключающийся в создании специальной цифровой карты или в выборе необходимого исходного картографического материала и его цифровании.

*Формирование объектового состава ГИС* - технологический процесс, заключающийся в осуществлении ввода специфической графической и семантической информации под конкретную ГИС-оболочку.

*Формирование аналитического аппарата (графических данных в) ГИС* технологический процесс, заключающийся в создании специальных аналитических возможностей программного обеспечения конкретной ГИС для получения цифровых или графических характеристик местности и ситуации.

*Создание трехмерной модели для целей ГИС* - технологический процесс, заключающийся в создании мультимедийных электронных карт как трехмерных моделей, допускающих просмотр объектов, скрытых рельефом.

Сведениями об уникальных характеристиках объектов кадастрового учета являются «площадь» и «описание местоположения», которые определяются посредством проведения геодезических работ. Для земельного участка, здания, сооружения, объекта незавершенного строительства, границ территориальных образований местоположение определяется координатами характерных точек таких объектов (углы зданий, углы поворота границы земельного участка и т.п.). Для площадных объектов вычисляется геодезическая площадь. Исходными данными для этого служат координаты характерных точек таких объектов, которые в основном получают геодезическими методами.

### **3. Создание цифровой топографической основы, автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о земельных участках**

В основу большинства существующих и перспективных информационных технологий заложены электронные карты местности.

Как известно, ЭВМ вошли в практику в 50-х годах. В 1964 г. была сконструирована "автоматическая система для картографии", задуманная для автоматизированного изготовления издательских оригиналов после предварительного перевода в цифровую форму первичных оригиналов карт. Она включала ЭВМ и автоматический координатограф.

Для следующего этапа в развитии автоматизированной картографии, падающего на 70-е годы, характерны: совершенствование автоматизированных картографических систем (АКС) с включением в них цифрователей (приборов для перевода карт в цифровую форму), видеоэкранов (дисплеев) для вывода на ЭВМ информации в графической форме и для ее редактирования, а также графопостроителей - автоматических чертежных машин; начало систематических работ по созданию банков цифровой картографической информации; разработка оригинальных программ для ЭВМ АКС, начало инвентаризации, сводок и публикации программ. 80-е годы автоматизированная картография, развивая те же направления, приступила к проектированию сетей взаимосвязанных банков топографической и ведомственной тематической информации с возможным непосредственным ее выводом на удаленные терминалы - автоматизированные рабочие места картографов, оснащенные видеоэкранами и графопостроителями.

В основе автоматизации лежит идея математического моделирования процессов составления карт, т.е. их описания на языке математики, например математической формализации процессов генерализации, построения изолиний по сетям точек и т.п. Описание алгоритма для конкретной математической модели картосоставления позволяет расчет модели на ЭВМ и при выводе результатов на графопостроитель - автоматическое построение карты. Предварительно необходим перевод исходных данных, например содержания

карт-источников, в цифровую форму посредством фиксации координат и кодовых обозначений на магнитных лентах или других накопителях информации.

Развитие вычислительной техники и появление автоматических чертежных приборов (графопостроителей) привело к созданию автоматизированных систем для решения различных инженерных задач, связанных с проектированием и строительством сооружений. Часть этих задач решается с использованием топографических планов и карт. В связи с этим появилась необходимость представления и хранения информации о топографии местности в цифровом виде, удобном для применения компьютеров.

Цифровая карта - цифровая модель местности, подготовленная для визуального отображения объектов местности, в установленной для электронных карт системе условных знаков, на экране дисплея или в виде графической копии на бумажном или ином носителе, сформированная на базе законов картографии в принятых для карт проекции, разграфке, системе координат и высот, по точности и содержанию соответствующая карте определенного масштаба.

Цифровая топографическая карта, являясь цифровой моделью местности, должна не только включать в себя прежнюю - графическую - модель, но и обладать рядом новых свойств, расширяющих и упрощающих использование геодезической информации.

К настоящему времени уже определился круг проблем, при решении которых цифровым картам принадлежит решающая роль.

Оперативное нанесение и визуализация обстановки. Цифровая топографическая карта служит основой, на которую накладываются слой специальной информации, например, дислокацию войск, экологическую обстановку, план работ по устранению стихийных бедствий и экологических катастроф и т.д.

Оперативное документирование. Цифровая карта с нанесенной на ней обстановкой выводится на твердую основу (бумагу, пластик и т.п.) и в таком виде после соответствующего оформления и регистрации становится документом.

Издательская деятельность. Различные варианты цифровой карты, отличающиеся как содержанием, так и полнотой, могут тиражироваться и распространяться среди потребителей.

Решение расчетно-аналитических задач, связанных с обработкой данных о земной поверхности. К этим задачам относятся:

- управление и планирование,
- проектирование, в том числе моделирование природных и социальных процессов,
- расчеты, связанные с капитальным строительством, прокладкой путей сообщения и линий связи,
- штурманско-навигационные задачи по выбору пути, прокладке курса или отслеживанию движения тех или иных транспортных средств.

Электронная карта - цифровые карты, визуализированные в компьютерной среде с использованием программных и технических средств<sup>139</sup> в принятых проекциях, системах условных знаков при соблюдении

установленной точности и правил оформления. Иногда изображения, выведенные на дисплей, называют экранными картами, а карты, выведенные с экрана с помощью печатающих устройств, - копиями электронных карт. Наряду с электронными картами существуют и электронные атласы - компьютерные аналоги обычных атласов. С развитием телекоммуникации появилась возможность составлять и размещать огромные массивы электронных карт и атласов в сети Интернет.

Являясь средством оперативного контроля, каждая конкретная электронная карта существует лишь в определённый момент времени, как правило непродолжительный, пока видна на устройстве отображения. В этом их главное отличие от прочих визуальных картографических материалов, визуализируемых на твёрдой подложке (бумага) - постоянного внесения изменений и корректировок (обновления карт); возможность объединения в единой системе картографической и некартографической информации и различных взаимосвязей между ними;

- возможность оперативного обращения к электронной карте как путем ввода запросов через клавиатуру, так и путем непосредственного указания на экране монитора интересующих пользователя картографических объектов;
- возможность за счет целостности модели проведения различных анализов и обобщений, отслеживания динамики изменения различных параметров с формированием необходимых справок, таблиц, диаграмм и т.д.;
- возможность создания по требованию пользователя любых нужных ему карт, требуемой тематики, масштабов и степени детализации как в электронном виде, так и на твердых носителях;
- возможность постоянного изменения работающих с моделью программ; возможность трехмерной визуализации цифровых моделей, не видимых для человеческого глаза, включая перемещение над поверхностью (режим "Полет") с визуальным эффектом полета трехмерном пространстве; возможность получения экспертных решений в режиме реального времени.

В технологии создания топографических карт различают "чистое создание" и обновление. Образно говоря, топографическая карта устаревает уже в момент ее издания, так как ситуация на местности изменяется постоянно, а потому при накоплении определенного процента изменений карта подлежит обновлению и переизданию.

На начальном этапе большинство цифровых карт создавались методом дигитализации (координирования множества точек) по оригиналам обычных топографических карт; затем были внедрены более совершенные растровые технологии.

При "цифровании" существующих топографических карт возникает необходимость получения дополнительной информации о местности, которой на обычных картах просто нет, поэтому и здесь приходится выполнять некоторые процессы "цифровой топографии".

При издании цифровой карты на территории, где топографическая карта нужного масштаба отсутствует, и при обновлении цифровых карт применяется принципиально новая технология, в которой можно выделить следующие крупные процессы:

- создание геодезической основы (съемочного обоснования),
- получение аэроснимков местности,
- дешифрирование снимков и сбор семантической информации,
- создание файлов цифровой карты путем ввода информации в ПК.
- каждым из этих процессов имеется множество проблем, которые всегда возникают при отработке новых технологий. Применительно к цифровым картам это проблемы:
  - стандартных и произвольных рамок листов карт; - полноты объектового состава; - правил описания объектов;
  - точности планового и высотного положения объектов; - согласования метрического положения объектов; - форматов представления данных; - технического и программного обеспечения и т.д.

Исходными материалами для создания цифровых карт местности служат топографические и специальные карты и планы, аэрокосмоснимки, различные справочные материалы и другие источники. В настоящее время в мире разработано достаточно много систем цифрования карт. Большинство из существующих систем основываются на использовании сканеров и автоматической или интерактивной векторизации карт.

#### **4. Создание и использование планово-картографического материала земельных ресурсов, почвенных и тематических карт и топопланов**

Многообразие свойств и особенностей характеристики земельных ресурсов вызывает необходимость широкого внедрения в картографическое производство новых технологий, основанных на автоматизации процессов проектирования, составления и использования карт. Это обусловлено следующими основными тенденциями: во-первых, расширением практического использования планово-картографической основы в различных отраслях и сферах деятельности, включая цели землеустройства и земельного кадастра; во-вторых, необходимостью оперативного учета и контроля за состоянием использования земель, которые при интенсивном перераспределении и обороте земельных ресурсов требуют столь же оперативного обновления планово-картографического материала.

В итоге возникает необходимость разработки новых видов картографической продукции, целесообразность более широкого использования аэрокосмической информации и повышения надежности планов и карт, а также требование экономической эффективности производства в целом.

Рассмотрим, каким образом осуществляется изготовление карт при внедрении в процесс их создания автоматизированных систем получения и обработки данных.

Создание первичных планов и карт в настоящее время осуществляется с использованием материалов дистанционного зондирования местности. К ним относятся полутонные (цветные или черно-белые) изображения, полученные с помощью различных фотографических систем, устанавливаемых как на искусственных спутниках Земли, так и на аэроносителях (самолетах, вертолетах и т. п.).

Аэрокосмические материалы в зависимости от характера выполняемых работ можно разделить на две категории: топографические и дешифровочные. К первой категории относятся фотографические материалы, обычно используемые для получения с требуемой точностью элементов содержания карт (зданий, дорожной сети, гидрографии и т. п.) в заданной системе координат, а также для съемки рельефа местности.

К дешифровочным можно отнести все аэро-фотоматериалы, а также космические материалы, получаемые в более крупном масштабе. К ним можно отнести такие аэрокосмические материалы, как панорамные, щелевые, длиннофокусные кадровые черно-белые снимки, спектрзональные, цветные, мультиспектральные, телевизионные (цифровые и аналоговые), радиолокационные снимки и т. п. Применение указанных аэрокосмических материалов позволяет с большей достоверностью и надежностью дешифрировать элементы картографического содержания планов и карт, получаемых по топографическим снимкам.

Использование аэро- и космических фотоизображений не исключает необходимость выполнения геодезических работ по их планово-высотной привязке и полевого обследования (дешифрирования) местности, однако позволяет существенным образом снизить объем полевых работ.

Использование того или иного аэрокосмического изображения местности предопределяется видом картографических произведений, которые требуется создать при земельно-ресурсном картографировании.

Карты масштабов 1:10000 и 1:25000, как правило, создаются с использованием аэрофотоснимков. Карты масштабов 1:50000, 1:100000 и мельче могут быть созданы с использованием космических фотоснимков.

Создание земельно-ресурсных карт осуществляется по определенной технологической схеме, обобщенный вид которой представлен следующими этапами:

1. Аэро- и космические съемки. В результате выполнения аэрокосмических съемок получают фотоматериалы, как правило, в аналоговом виде на фотопленке. Исключение составляют цифровые изображения, такие как SPOT и Landsat, получаемые космическими аппаратами. Для выполнения последующих этапов работ фотоматериалы должны пройти соответствующую химико-фотографическую обработку, в результате чего получают необходимый комплект исходных фотографических материалов. Он может включать негативы (позитивы) на фотопленке, контактные и увеличенные отпечатки на фотобумаге.

2. Геодезические работы. Выполняются с целью определения в требуемой системе планово-высотных данных (координат) некоторых наземных точек (топознаков), которые при дальнейшей фотограмметрической обработке используются для «привязки» всех фотоматериалов к местности. Именно планово-высотные данные, полученные на этом этапе, задают требуемую систему координат, в которой будет создана картографическая продукция. В настоящее время для определения геодезических координат широкое использование получила спутниковая аппаратура (GPS-приемники). Ее<sup>142</sup> применение позволило существенным образом упростить геодезический

процесс, получая координаты топознаков с требуемой точностью, и сделать его значительно оперативнее, чем при использовании традиционных геодезических приборов (теодолитов, дальномеров, тахеометров и т. п.).

3. Фотограмметрическая обработка. Осуществляется с целью получения составительского оригинала карты в цифровой или аналоговой форме, включает такие основные технологические процессы, как:

- аналитическая фототриангуляция;
- построение стереомодели и ее внешнее ориентирование;
- векторизация объектов по стереомодели;
- создание ортофотоизображения;
- оформление ортофотоплана (ортофотокарты);
- векторизация объектов по ортофотоплану;
- оформление земельноресурсной карты в принятых условных обозначениях;
- формирование цифрового банка данных.

Фотограмметрическая обработка аэрокосмических фотоматериалов в настоящее время осуществляется с использованием как аналитических стереоприборов, так и цифровых стереостанций (ЦСС). Аналитические стереофотограмметрические приборы обеспечивают высокоточное выполнение таких процессов, как:

- аналитическая фототриангуляция;
- построение по двум перекрывающимся фотоснимкам, составляющим стереопару, стереомодели и ее внешнее ориентирование;
- векторизацию необходимых объектов по стереомодели с использованием принятых условных обозначений;
- получение цифровой модели рельефа методом профилирования стереомодели или рисовки по ней горизонталей;
- оформление картографической продукции в заданном масштабе, проекции и принятых условных обозначениях;
- формирование цифрового банка данных.

Использование аналитических стереофотограмметрических приборов позволяет осуществлять измерение фотоснимков с самой высокой точностью, которая может быть получена по исходным фотоснимкам. Однако данные стереоприборы не позволяют создавать ортофотопланы.

Цифровое направление стереофотограмметрической обработки - сравнительно молодая область фотограмметрии, которая получила свое развитие одновременно с развитием персональных компьютеров и программного обеспечения к ним. Прибор для цифровой фотограмметрии (цифровая стереостанция) представляет собой персональный компьютер с набором фотограмметрических программ, с устройствами стерео рассматривания изображений стереопары и управления трехмерным курсором.

### Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с. 143

2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что является картографической основой государственного кадастра недвижимости?
2. Дайте определение «географическая информационная система (ГИС)», их применение.
3. Понятие «цифровая карта».
4. Электронная карта, ее возможности.
5. Технология создания электронно карты.
6. Создание тематических карт земельных ресурсов.



## **Тема 15. Организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в странах Европейского Союза**

### **1. Основы Единой сельскохозяйственной и земельной политики в Евросоюзе**

### **2. Планирование использования земель сельскохозяйственного назначения**

### **3. Землеустроительное проектирование в сельской местности Европейского Союза**

### **1. Основы Единой сельскохозяйственной и земельной политики в Евросоюзе**

Интеграция Российской Федерации в мировое сообщество, поиск наиболее эффективных путей осуществления земельной реформы, организации рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения, форм и методов землеустройства в сельской местности требуют тщательного исследования зарубежного опыта земельных преобразований, планирования и организации землеустроительных работ.

За годы своего существования каждая страна накопила огромный опыт организации рационального использования земель и их охраны. В последние десятилетия этот опыт усиленно изучается учеными. На основе этого многие государства вырабатывают совместную скоординированную земельную политику, позволяющую решить массу проблем в области аграрной экономики, природопользования, повышения устойчивости развития сельских территорий, упорядочения земельного рынка, сохранения ландшафта.

Развитые государства считают, что основу рационального землепользования должно закладывать эффективное управление земельными ресурсами. Значительный опыт в планировании и организации рационального землепользования имеют страны Европейского Союза, объединившие усилия в сфере использования земельных ресурсов с 1975 г.

По состоянию на конец 2011 г. в Европейский Союз входило 27 государств. Его территория в границах Европы составляла 426,72 млн. га, особые территории вне Европы, кроме Гренландии, занимали 12,57 млн. га. Население на 1 января 2010 г. равнялось 501,26 млн. человек. Плотность населения – 118 чел. на кв. км.

В странах Европейского Союза действовало 7 млн. сельскохозяйственных предприятий, которые обрабатывали 129 млн. га земли. В земельном кадастре стран ЕС на кадастровый учет поставлено около 500 млн. земельных участков. По данным Европейской статистической службы (Eurostat), в 2009 г. в рамках Единой сельскохозяйственной политики 45,9 % бюджета Европейского Союза (55,1 млрд. евро) расходовалось на поддержку сельского хозяйства. Это составляет 0,43% от ВВП ЕС-27. Сельское хозяйство Европейского Союза развито в сильной степени. Объем ВВП на человека по паритету покупательной способности в сельском хозяйстве за 2000-2008 гг. составлял 20814 евро;<sup>145</sup> уровень занятости населения в возрасте от 15 до 64 лет – 63,2% (по

Лиссабонскому договору намечается более 70%); уровень безработицы по отношению к численности активного населения равнялся 9,4%.

За 2005-2010 гг. производственные затраты в агропромышленном комплексе Евросоюза снизились в среднем на 12,7%, а доходы в сельскохозяйственных предприятиях увеличились на 10%.

Использование земель сельскохозяйственного назначения в Евросоюзе базируется на, основе которой лежала поддержка реформ, так называемой, «первой опоры», то есть поддержка производства. Исходя из этого Совет Европейского Союза 20 сентября 2005 г. издал Директиву о поддержке развития сельских территорий специально создаваемым Европейским фондом развития сельских территорий.

То есть, большинство вопросов устойчивого развития сельских территорий Европейским Союзом планируется решать через активную поддержку сельскохозяйственного производства и землеустройства.

При этом Европейский Союз предписывает решение указанных вопросов через трехступенчатую систему планирования и осуществления мероприятий по устойчивому развитию сельских территорий: планирование на уровне ЕС; национальное планирование на уровне государств-участников ЕС; планирование на уровне регионов и муниципалитетов - внутри государств.

Таким образом, ни в Европейском Союзе, ни в США сельское хозяйство не функционирует по чисто рыночным законам, а находится в сфере государственного и межгосударственного регулирования.

В настоящее время в Европейском Союзе устанавливаются принципы и формируется стратегия экономического роста на 2020 год. Сохраняя преемственность совместной аграрной и земельной политики 2007-2013 годов, ЕС ориентируется на следующие направления аграрной и земельной политики.

1. Всемерное сохранение и развитие успешной двухзвенной модели аграрной политики, включающей в себя обеспечение устойчивого развития сельских территорий и прямые выплаты сельскохозяйственным предприятиям средств, способствующих повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

2. Политика Европейского Союза в отношении развития сельских территорий после 2013 года ориентируется на осуществление следующих мер:

- повышение конкурентоспособности сельского хозяйства;
- государственное финансирование землеустроительных работ по консолидации и комассации земельных участков, улучшению и охране агроландшафтов, развитию социальной и производственной инфраструктуры сельских территорий;
- применение мер экономического стимулирования рационального землепользования путем вознаграждения добровольных и выходящих за рамки законодательных требований мер в области защиты животного мира, экологии, охраны природной среды и ухода за ландшафтами;
- компенсация затрат сельскохозяйственных предприятий на ведение сельскохозяйственного производства в сложных природных и

экономических условиях, на обеспечение стабильного хозяйственного использования земель при особых неблагоприятных факторах;

- дополнение поддержки сельского хозяйства мерами по развитию сельских регионов; - обеспечение возможности (простора) для выбора и дифференциации мер по развитию и землеустройству сельских территорий на региональном уровне.

3. Механизм осуществления прямых выплат сельскохозяйственным предприятиям средств, обеспечивающих эффективное сельскохозяйственное производство после 2013 года, скорректирован следующим образом:

- в ряде стран, где осуществлялись ранее прямые выплаты фермерам, например в Германии, планируется использовать единую выплату в расчете на один гектар обрабатываемых угодий без связи с организацией прямых выплат до этого;
- введение прямых выплат в других странах Европейского Союза должно дифференцироваться по срокам и размерам и должно учитывать возможность полного или частичного перехода к независимым прямым выплатам и единым для каждого региона премиям, определяемым исходя из площади обрабатываемых земель.

Для контроля за выполнением принятых программ в Европейском Союзе приняты соответствующие базовые и программные индикаторы устойчивого развития и землеустройства сельских территорий.

Анализ состояния государственного регулирования устойчивого развития и землеустройства сельских территорий в странах Европейского Союза показал, что при определении основных направлений аграрной и земельной политики законодательные и исполнительные органы ЕС руководствуются следующими принципами:

- аграрная и земельная политика стран, входящих в Европейский Союз, являются логическим продолжением Единой сельскохозяйственной политики ЕС, учитывающей актуальные вызовы современности (процессы глобализации экономики, изменения климата и экологии, миграции населения, энергетические и продовольственные проблемы);
- формирование политики, связанной с устойчивым развитием и землеустройством
- сельских территорий обязательно учитывает особенности европейских стран, их природные, социально-экономические и экологические условия и национальные интересы
- области аграрной экономики, развития землевладения и землепользования;
- в сфере национальной ответственности остаются социальная и налоговая политики, которые разумно дополняют политику Европейского Союза в этих областях;
- поддержание устойчивого развития сельских территорий является главной составной частью аграрной и земельной политики, так как это развитие сохраняет жизненно важные сельские регионы, традиционный уклад жизни сельского населения, обеспечивает оказание особых видов сельскохозяйственных услуг, защиту природной среды и ландшафтов,<sup>147</sup>

прибрежных зон, повышает эффективность сельскохозяйственного производства;

- государство исходит из того, что оно не определяет цены на сельскохозяйственную продукцию и услуги, однако использует механизмы их регулирования в рамках Европейского Союза в случае экстремальных колебаний рынка;
- европейское сообщество ориентируется не на косвенные, а на непосредственные меры поддержки землевладельцев и землепользователей в сельской местности, имея в виду, что прямые выплаты дают сельским товаропроизводителям уверенность, обеспечивают ликвидность результатов производства, увеличивают доходы и сохраняют рабочие места на селе;
- основным механизмом осуществления аграрной и земельной политики государство считает систему землеустройства, так как в процессе проведения землеустроительных работ использование земель приводится в соответствие с требованиями изменения конъюнктуры производства, обеспечиваются гарантии прав земельной собственности, охрана природы, эффективное использование трудовых ресурсов;
- система землеустроительных и лесоустроительных мер должна обязательно финансироваться и находиться под контролем государства; в случае единства интересов соинвесторами в проведении землеустроительных работ являются региональные и местные власти, а также собственники и арендаторы земельных участков.

Единая сельскохозяйственная политика Европейского Союза в области землепользования реализуется через национальные и региональные программы по использованию и охране земель, имеющие следующие разделы:

- повышение конкурентоспособности сельского и лесного хозяйства;
- сохранение окружающей природной среды и ландшафта;
- улучшение качества жизни в сельской местности;
- поддержка диверсификации сельской экономики;

Для достижения запланированных направлений указанных программ Европейским Союзом предусматривается, в рамках отдельных государств, принятие государственных (национальных) региональных и муниципальных программ с целью поддержки локальных стратегий развития территорий в соответствии с принципами программы Европейского Союза LEADER, а также программ землеустройства (благоустройства, охраны земель) в сельской местности.

## **2. Планирование использования земель сельскохозяйственного назначения**

В странах Европейского Союза программы по развитию и землеустройству сельских территорий реализуются через систему землеустроительной документации. Работы по организации землепользования и застройки в городах осуществляются на основе градостроительных документов.

Перечень таких документов, дифференцированный по сельским и городским территориям. В разных странах планирование использования земель в сельской местности имеет свои особенности.

Например, во Франции планирование использования земель осуществляют на основе специального Закона, определяющего «Национальные директивы обустройства территории». Аналогичные законы (директивы) имеются в крупных городах, департаментах и регионах. Они реализуются через *генеральные планы*, составляемые, как правило, на регион; *районные планы*, имеющие вид основных директивных схем и разрабатываемые на несколько коммун; *местные (муниципальные) планы* обустройства территории, составляемые на территорию одной коммуны.

Генеральные и районные планы обустройства территории разрабатывают на срок 15 - 25 лет, местные – 5 - 15 лет.

Базой для любого плана служит зонирование, при котором всю землеустраиваемую территорию делят на зоны: сельскохозяйственную, лесную, застроенную, первоочередной застройки для индивидуальных и общественных целей и т.д. После публичного обнародования таких планов при наличии положительного общественного мнения их утверждают, и они обязательны для исполнения.

Зонирование определяет и процессы ценообразования. Например, если участок сельскохозяйственных земель попадает в зону изменения целевого назначения и на нем возможно в дальнейшем строительство, то его цена возрастает в несколько раз.

В Финляндии для организации рационального использования и охраны земель в сельской местности составляются: губернские (областные) и муниципальные планы развития землепользования.

*Губернский (областной) план развития землепользования* разрабатывается на каждую губернию Финляндии. В нем определяются потребности в землях для развития различных отраслей: сельского хозяйства, расширения поселений, создания промышленных и рекреационных зон, портов, свалок и других объектов государственного и губернского (регионального) значения, строительства дорог, а также резервируются территории для прочих целей.

Губернский план развития землепользования составляется Губернским союзом - администрацией местных властей губернии и утверждается в Министерстве окружающей среды. Этот план учитывается при разработке генеральных планов развития землепользования сельских районов или муниципалитетов. Он носит, как правило, общий характер и представляется на картах масштабов 1:50000-1:200000, на которых границы единиц недвижимости и строения не показываются.

*Генеральный план развития землепользования района или территории муниципалитета* разрабатывается на каждый сельский или городской район, находящийся в ведении соответствующего муниципалитета, в масштабе 1:5000-1:20000. Таких административно-территориальных образований в Финляндии 452.

На генеральном плане территория района делится по целевому назначению на зоны (земли), предназначенные для сельского хозяйства,<sup>149</sup>

жилья, промышленности, транспорта, сфер услуг, рекреации. Этот документ служит основой для определения перспектив развития землепользования района и его землеустройства.

### **3. Землеустроительное проектирование в сельской местности Европейского Союза**

Землеустройство в сельской местности Евросоюза проводят на основе проектов в землеустройства в следующих случаях:

- при необходимости образовать землевладения (землепользования) новых сельскохозяйственных предприятий, изменить их границы или устранить недостатки землепользования (много- и мелкополосицу, дальнотемелье, мозаичное расположение, чересполосицу и др.);
- при улучшении ландшафтов и проектировании природоохранных мероприятий;
- при совершенствовании организации территории конкретных сельскохозяйственных предприятий, изменении их производственного типа, специализации, модернизации технологий производства и др.

В первом и втором случаях разрабатывают три основных вида проектов межхозяйственного землеустройства (по классификации проектов Российской Федерации):

- проекты консолидации и комассации земельных участков сельскохозяйственных организаций (предприятий);
- проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений сельскохозяйственных предприятий;
- проекты природоохранного землеустройства с изменением границ, структуры угодий проектированием мероприятий по охране земель.

Финансовые ресурсы на составление проектов землеустройства выделяются одновременно из различных источников, а именно: из средств Европейского Фонда развития сельских территорий; по государственным и региональным программам, связанным с использованием земель и интегрированным развитием сельского хозяйства; из средств муниципалитетов, а также за счёт физических лиц - участников проектов.

Например, из средств Европейского фонда развития сельских территорий на 2007-2013 годы только Германии на землеустроительные мероприятия было выделено: 722,1 млн. евро - для осуществления консолидации земель на площади 2407,1 тыс.га с общим числом земельных участков на этой территории 2,74 млн. ед . и средним размером - 0,88 га; 650,0 млн. евро -на природоохранные проекты, связанные с улучшением окружающей среды и ландшафтов; 396 млн. евро - на землеустройство сельскохозяйственных предприятий, находящихся в зоне диверсификации сельской экономики или региональных интересов по развитию сельских территорий.

Проекты природоохранного (ландшафтного) землеустройства сельских территорий нашли широкое применение в Германии, Австрии, Швейцарии, Нидерландах.

В них главное внимание уделяют дифференцированному использованию сельскохозяйственных и лесных угодий, регламентированному применению удобрений и ядохимикатов, мелиорации и охране земель от эрозии, регулированию водного режима территории, природоохранным мероприятиям, развитию сельской инфраструктуры, воспроизводству (восстановлению) лесонасаждений.

Для упорядочения размещения и строительства дорог и дорожных сооружений в общинах составляют и отдельно утверждают планы (проекты) дорожного строительства.

В Нидерландах муниципальные планы развития землепользования реализуют также через проекты землеустройства, финансируемые, как правило, из государственных и местных бюджетов, а также за счет землевладельцев и землепользователей.

Главная задача таких проектов – организовать рациональное использование и охрану земель. В связи с тем, что проекты землеустройства часто затрагивают большие территории, основу которых составляют земли сельскохозяйственного назначения, их разрабатывают при участии Министерства сельского хозяйства Нидерландов, службы сельских районов (DLG), властей провинций и муниципалитетов, комиссий по управлению земельными и водными ресурсами, заинтересованных землевладельцев и землепользователей, специалистов Агентства кадастра и регистрации земель. За 1990-2005 гг. в Нидерландах было разработано более 5439 проектов межхозяйственного землеустройства (по голландской терминологии «*проектов управления землей*») на площади 1246,1 тыс. га. Таким образом, в стране межхозяйственным землеустройством охвачено более 70% территории. Средняя площадь, на которой вели землеустроительное проектирование, составила 4174 га (от 2838 до 20100 га).

Если считать, что в Нидерландах происходит постоянный оборот земель, отводят земельные участки для нужд промышленности, транспорта, городской застройки, ведут межевание земельных участков, то землеустроительные действия в стране – важная часть регулирования экономики и природопользования, а землеустроительное проектирование – основа проведения всех мероприятий, связанных с использованием и охраной земли.

В последние годы в Нидерландах все больше внимания уделяют управлению ресурсами окружающей природной среды. Принимаемые государством меры во многих случаях предусматривают наложение ограничений на использование земли. В качестве примера можно привести санацию почвы, когда государство обязывает землевладельца очистить почвенный слой, придавая этим требованиям статус вещного права. В этом случае предъявленные требования будут юридически правомочны и для третьих сторон, например для новых собственников. Поэтому указанные государственные обременения в стране необходимо регистрировать. В Нидерландах согласно требованиям Закона о почве

и других нормативных актов многие виды природоохранных мероприятий подлежат учету.

## Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов.— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009.— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002.— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.

## Вопросы для самоконтроля

1. Сельскохозяйственная и земельная политика в Евросоюзе.
2. Планирование использования земель в странах ЕС.
3. Землеустроительное проектирование в странах ЕС.
4. Отличия земельной политики России от стран ЕС.



## Список использованной литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. – М.: КолосС, 2004. – 383с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. – М.: КолосС, 2005. – 528с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель. – М.: КолосС, 2006. – 528с.
4. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.4. Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. – 463с.
5. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: КолосС, 2006. – 265с.
6. Волков С.Н. Землеустройство: Экономико-математические методы и модели: Т.7. : Учеб. для студентов вузов .— М. : Колос, 2005.
7. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 9. Региональное землеустройство : учеб. для студ. высш. учеб. завед. / С.Н. Волков.— М.: КолосС, 2009 .— 707 с.
8. Кавешников Н.Т. Управление природопользованием: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Т. Кавешников, В.Б.Карев, А.Н.Кавешников ; Под ред. Н.Т. Кавешникова.— М.: КолосС, 2006.— 360 с.
9. Сулин М.А. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий: Учеб. пособие для студентов вузов.— СПб. : Изд-во "Лань", 2002 .— 224с.
10. Сулин М.А. Основы землеустройства: учеб. пособие / М.А. Сулин.— СПб : Лань, 2002.— 128 с.
11. <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека).
12. <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал).
13. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека).
14. <http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗ).
15. <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы).
16. <http://www.garant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы).
17. <http://polpred.com> (База данных «Агропром зарубежом»).
18. <http://www.rosreestr.ru>.

## Рефераты

### Научные и теоретические основы землеустройства:

1. Понятие землеустройства.
2. Земля как природный ресурс и главное средство производства в сельском хозяйстве.
3. Землеустройство как социально-экономическая категория.
4. Земельные ресурсы России и их использование.
5. Исторический опыт землеустройства.
6. Природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве.
7. Система землеустройства.
8. Землеустроительный процесс.
9. Землеустройство как отрасль знания и ее развитие.
10. Землеустроительное проектирование: содержание и принципы
11. землеустроительного проектирования.
12. Общеметодологические вопросы и технология землеустроительного
13. проектирования, методы научных исследований.
14. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных предприятий:
15. экологическая, экономическая и социальная эффективность осуществления проекта.
16. Рабочие проекты по использованию земельных угодий и устройству их территорий.
17. Оформление и выдача документации.
18. Осуществление проектов землеустройства.
19. Межхозяйственное землеустройство: образование землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств.
20. Образование землевладений и землепользований несельскохозяйственного назначения.
21. Установление черты населенных пунктов.
22. Землеустройство административного района.
23. Порайонные особенности и специальные вопросы землеустройства.
24. Земельно-хозяйственное устройство территории населенных пунктов:
25. категории городских земель и их функциональное назначение.
26. Определение площадей для размещения и развития жилой, культурно-бытовой, садово-парковой и промышленной зон.
27. Установление границы (черты) городов и других населенных пунктов с учетом перспектив их развития.
28. Землеустроительные действия.
29. Содержание графических и текстовых материалов.
30. Юридическое оформление дела.

### **Методологические основы ведения кадастра:**

1. Исторические сведения о возникновении и развитии кадастра.
2. Законодательные и нормативные акты в сфере землеустройства и кадастра.
3. Использование ГИС в сфере кадастра.
4. Автоматизированные способы ведения кадастра.
5. Ведение кадастра объектов недвижимости.
6. Кадастровая деятельность.
7. Технические и кадастровые ошибки.
8. Модели баз кадастровых данных, их преимущества и недостатки.
9. Системы управления базами данных, их назначение и область применения.
10. Порядок ведения кадастра.
11. Публичные кадастровые карты, их назначение и содержание.
12. Кадастровые инженеры и обзор вопросов для сдачи экзаменов.
13. Проблемы ведения кадастра на современном этапе.
14. Земельный кадастр в передовых зарубежных странах.

## Глоссарий

*Производственный центр* - это комплекс производственных зданий и сооружений, объединенных общей компактной территорией, единым технологическим процессом, общими транспортными и энергетическими устройствами и системами жизнеобеспечения (водоснабжения, электрообеспечения, теплоснабжения и др.)

*Общехозяйственных двор* - основной производственный центр сельскохозяйственного предприятия.

*Бригадный рабочий двор* - центр производственного подразделения хозяйства.

*Магистральные дороги* - пути, которые обеспечивают удобную транспортную связь между хозяйственными центрами производственных подразделений, населенными пунктами, животноводческими фермами и комплексами, севооборотными массивами другими производственными объектами, автомобильными дорогами общего пользования и создают благоприятные условия для перевозки грузов, передвижения техники и людей.

*Полевые дороги* - пути, необходимые для обеспечения производственных процессов в пределах севооборотных массивов, полей, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ.

*Грузооборот* - сумма внутривозрастных и внешних перевозок людей и грузов.

*Среднегодовая грузонапряженность дорог* - суммарное количество грузов, перевозимых по дорогам за год.

*Сельскохозяйственные угодья* - участки земли, планомерно и систематически используемые для определенных производственных и других целей, имеющие характерные природные или вновь приобретенные свойства.

*Пашней* называют земли с наиболее плодородными почвами, которые систематически обрабатывают и используют под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав и чистые пары. К пашне не относят угодья, занятые посевами предварительных культур (не более 2 лет), распаханые с целью коренного улучшения, а также междурядья садов, используемые под посевы (ГОСТ 26640 — 85).

*Многолетние насаждения* — сельскохозяйственные угодья, используемые под искусственно созданными древесными, кустарниковыми (без лесной площади) или травянистыми многолетними растениями, предназначенными для получения урожая плодово-ягодной, технической или лекарственной продукции.

*Залежь* — это земельный участок, который ранее использовали под пашню и затем более года, начиная с осени, не использовали для посева сельскохозяйственных культур и не подготовили под пар.

*Сенокос* — сельскохозяйственное угодье, систематически используемое под сенокосение.

*Пастбища* — угодья, систематически используемые для выпаса животных (основное использование), а также земельные участки, пригодные для пастбы скота, не используемые под сенокос и не являющиеся залежью.

*Системой севооборотов* называют совокупность севооборотов хозяйства, представляющую собой сочетание их типов, видов, числа, размеров и размещения.

*Полевыми* называют такие севообороты, в которых более половины площади занимают зерновые, технические и другие продовольственные культуры.

*Кормовые* - это севообороты, в которых более половины площади занимают кормовые культуры.

*Специальные севообороты* - это севообороты, предназначенные для возделывания культур, требующих специальных условий и агротехники.

*Внесевооборотные участки* - это участки пахотных земель, которые не включают в состав севооборотов.

*Поля севооборота* - это более или менее равновеликие его части, предназначенные для поочередного возделывания на них сельскохозяйственных культур и выполнения связанных с этим полевых работ.

*Рабочий участок* - это участок пашни, однородный по своим агроэкологическим свойствам, ограниченный в натуре линейными элементами организации территории или границами живых урочищ и предназначенный для возделывания сельскохозяйственных культур по одинаковым технологиям.

*Квартал* - это участок сада (виноградника), занятый несколькими сортами, как правило, одной породы плодовых деревьев, ограниченный дорогами и защитными лесными насаждениями.

*Гуртовой участок* - это часть пастбища, закрепляемая на длительный срок за отдельной выпасаемой группой животных.

*Скотопрогоны* - это пути, предназначенные для прогона скота с животноводческим ферм, летних лагерей на пастбища: к гуртовым участкам, загонам очередного стравливания, местам водопоя.

*Трансформация угодий* - перевод угодий из одного вида в другой.

*Организационно-производственная структура хозяйства* - это такое сочетание внутривладельческих производственных подразделений и аппарата управления, которое обеспечивает определенную организацию и управление производством, закрепление и использование земли, других средств производства и трудовых ресурсов.

*Землеустройство* - мероприятия по изучению состояния земель, планированию организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности (территориальное

землеустройство), организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для обеспечения их традиционного образа жизни (внутрихозяйственное землеустройство).

*Вариант проекта* - одно из альтернативных проектных решений, разработанных с одинаковыми условиями поставленной задачи.

*Вычисление площадей* - определение площадей земельных участков, контуров земельных угодий по картам, планам или на местности графическим, механическим или аналитическим способами.

*Геоботаническое обследование* — описание, картирование и определение продуктивности травянистой растительности в целях рационального использования, улучшения и преобразования при организации территории в интересах сельскохозяйственного производства.

*Геодезическая съемка* - совокупность работ по линейным и угловым измерениям на местности для составления топографической карты, плана местности.

*Геодезические работы при землеустройстве* - комплекс геодезических работ по обеспечению землеустроительных действий (проведению почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, инвентаризации земель, оценки качества земель, планирования и рационального использования земель, территориального и внутрихозяйственного землеустройства).

*Графическая часть проекта* - документ, отображающий в графической форме землеустроительные мероприятия, в том числе местоположение, границы и размер объекта землеустройства или его части с установленными ограничениями и (или) обременениями, а также размещение контуров земельных угодий и объектов недвижимого имущества, прочно связанного с объектом землеустройства. Графическая часть проекта может быть изготовлена в виде чертежей, схем, карт, планов, картограмм, графиков, рисунков и др.

*Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства* - землеустроительная документация, полученная в результате проведения землеустройства, подлежащая длительному хранению и распространению документированной информации о проведении землеустройства.

*Дегradированные земли* - земли, на которых в результате антропогенных или природных факторов происходят устойчивые негативные процессы изменения состояния почв.

*Заказчики проведения землеустройства* — правообладатели земельных участков, органы государственной власти, органы местного самоуправления,

граждане и юридические лица, которые возбудили ходатайства и (или) приняли решение о проведении землеустройства.

*Земельные отношения* - отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, гражданами по поводу владения, пользования и распоряжения землями, земельными участками, а также по поводу государственного управления земельными ресурсами. Объектами земельных отношений являются земельные участки и права на них.

*Земельные ресурсы* - земли, которые находятся в границах территории Российской Федерации, за исключением территориального моря.

*Землепользование* - территория земельного участка (совокупности земельных участков), имеющая фиксированную замкнутую границу, площадь, местоположение, правовой статус и используемая гражданином или юридическим лицом для определенных целей в соответствии с законодательством.

*Землеустройство* - это система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства и установлению их границ на местности, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

*Землеустроительная деятельность* - деятельность органов государственной власти, органов местного самоуправления, граждан и юридических лиц, осуществляемая при проведении землеустройства.

*Землеустроительная документация* - документы, полученные в результате проведения землеустройства.

*Землеустроительные мероприятия* - предусмотренные землеустроительной документацией предложения по формированию и организации территории объектов землеустройства, рациональному использованию и охране земель с учетом их целевого назначения и ограничений в использовании и обременении правами иных лиц, сохранения и повышения плодородия почв.

*Землеустроительные работы* - работы по изучению состояния земель, планированию использования и охране земель, территориальному (межхозяйственному) и внутрихозяйственному землеустройству, результатом которых является создание землеустроительной документации.

*Землеустроительный процесс* - состав, очередность и порядок действий, включающих в себя возбуждение (ходатайство) о проведении землеустройства, подготовительные работы и проведение полевых работ при топографо-геодезических, картографических работах, почвенных, геоботанических и других обследованиях, разработку, рассмотрение,

утверждение, оформление и выдачу землеустроительной документации, перенесение проектов землеустройства на местность, осуществление авторского надзора за выполнением проектов объектов землеустройства.

*Знаки условные землеустроительные* - система обозначений для отражения на картах и планах элементов землеустройства, которые дополняют систему условных знаков топографических планов и карт и могут показать как существующие, так и проектируемые элементы землеустройства.

*Зона землеустройства* - территория, включающая объекты землеустройства, а также примыкающие к ним земельные участки, на которых землеустройство не проводится, но интересы их собственников, владельцев и пользователей в той или иной мере затрагиваются землеустроительными действиями. В зону землеустройства могут включаться земли всех категорий. Минимальным размером зоны землеустройства является земельный участок.

*Зонирование территорий* - разделение территорий на земельные участки с различным целевым назначением и правовым режимом использования.

*Изъятие земель* – прекращение в установленном порядке права использования земельного участка.

*Инвентаризация земель* - комплекс землеустроительных работ по уточнению и установлению местоположения объектов землеустройства, их границ (без закрепления на местности) и размеров, выявлению неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, получению других характеристик земель.

*Карта (план) объекта землеустройства* - документ, отражающий в графической форме местоположение, размер, границы объекта землеустройства, а также размещение объектов недвижимости, прочно связанных с землей.

*Межхозяйственное землеустройство* — это комплекс мероприятий по образованию новых, упорядочению и изменению существующих землевладений и землепользования, специальных фондов земель, установлению границ и режима использования земель административно-территориальных и других особых формирований (природоохранного, рекреационного, заповедного, историко-культурного назначения и др.), а также отводу земель в натуре (на местности).

*Нормирование земель* - установление пределов (норм) владения и пользования земельными участками на любом праве.

*Объекты землеустройства* - территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований и других административно - территориальных образований, территориальные зоны, земельные участки, а также части указанных территорий, зон и участков.



*Обоснование проекта* - система технико-экономических расчетов и показателей, подтверждающих целесообразность и эффективность проектных предложений.

*Образование землевладения и землепользования* – создание соответствующего земельного участка нового предприятия, организации, учреждения или физического лица на любых землях.

*Ограничения (обременения) прав на использование земельного участка* - наличие установленных законом или уполномоченными органами в предусмотренном законом порядке условий, запрещений, стесняющих правообладателя при осуществлении права собственности либо иных вещных прав на конкретный земельный участок.

*Организация землевладений и землепользований* – система землеустроительных действий, относящихся к землеустраиваемому объекту в целом и включающих образование, реорганизацию, упорядочение (совершенствование) землевладений и землепользований и отвод земель в натуру.

*Основания проведения землеустройства* - решения органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления о проведении землеустройства, договоры о проведении землеустройства, а также вступившие в силу судебные решения.

*Отвод земель* – землеустроительные действия по установлению в натуре границ земельного участка, предоставленного в собственность, владение, пользование, аренду.

*Охрана земель* - система правовых, организационных, экономических, технических и других мероприятий по использованию и охране земель, сохранению и повышению плодородия почв, недопущению необоснованного изъятия наиболее ценных земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборота.

*Подрядчики землеустроительных работ* - физические и юридические лица, в том числе государственные унитарные землеустроительные предприятия, выполняющие землеустроительные работы по конкретному объекту землеустройства или ряду объектов землеустройства.

*Почвенное обследование* - исследование почвенного покрова в целях установления совокупности и распределения почв на определенной части земной поверхности.

*Правовой режим земель* - совокупность правил использования земель, включения в гражданский оборот, охраны, учета и мониторинга, установленных земельным, градостроительным, лесным, водным, природоохранным законодательством и законодательством о недрах, и распространяется на земли определенной категории. Правовой режим основных категорий земель определяется федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации и отражается в землеустроительной документации.

*Правовой статус земельного участка* - целевое назначение, разрешенное использование и зарегистрированное в установленном порядке право на данный земельный участок (право собственности, пожизненного наследуемого владения, постоянного (бессрочного) пользования, срочного пользования или аренды).

*Подготовительные работы* - часть землеустроительного процесса, включающая камеральную землеустроительную подготовку и полевое землеустроительное обследование.

*Полевое землеустроительное обследование* - составная часть подготовительных работ, в процессе которых в натуре устанавливаются существующая организация территории, состояние и фактическое использование земель, определяются возможности дальнейшего их использования, а также пожелания правообладателей земельных участков, заинтересованных в землеустройстве.

*Пояснительная записка к материалам землеустройства* - основная часть текстовой документации, в которой излагается характеристика объекта землеустройства и его территории, содержание и обоснование проектных предложений, и их эффективность, основные показатели проекта.

*Предоставление земель* - передача земельного участка в собственность, владения, пользование, аренду физическому или юридическому лицу.

*Природно-сельскохозяйственное районирование земель* - разделение территорий с учетом природных условий и агробиологических требований сельскохозяйственных растений.

*Проект землеустройства* - совокупность правовых, экономических, технических документов, включающих в себя расчеты, описание, чертежи, в которых обосновываются и воспроизводятся в графической, текстовой и иных формах землеустроительные мероприятия, реализация которых предусматривается на конкретной территории.

*Рабочий проект* - техническая документация на конкретные виды работ и земельные участки с рабочими чертежами, технологиями и сметно-финансовыми расчетами.

*Разрешенное использование земельного участка* - использование земельного участка с учетом целевого назначения, установленных ограничений и обременении.

*Режимообразующий объект* - объект, вокруг (вдоль) которого установлен особый режим землепользования (природопользования).

*Реорганизация землевладений и землепользований* - значительные изменения площадей, размещения, конфигурации и числа земельных участков предприятий и граждан.

*Сервитут на земельный участок* - право ограниченного пользования чужим земельным участком.

*Территориальное землеустройство* - система правовых, социально-экономических и технических мероприятий, обеспечивающих

перераспределение земель по формам собственности и субъектам права, образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства, формирование земельных участков при предоставлении и обороте земель, закрепление границ объектов землеустройства на местности (межевание земель).

*Топография* - научная дисциплина, посвященная методам съемки и изображения земной поверхности (элементов физической поверхности и объектов деятельности человека) на планах и крупномасштабных картах (до масштаба 1: 100 000).

*Требования землеустройства* - условия, вытекающие из земельного законодательства, экономических, экологических и технических факторов, выполнение которых обеспечивает целесообразное использование земельного участка и рациональное ведение на нем хозяйственной деятельности.

*Упорядочение землевладений и землепользований* - целенаправленное улучшение параметров земельных участков (размещение, площадь, границы).

*Формирование земельного участка* — комплекс землеустроительных работ, в процессе которых выделяется земельный участок (земельные участки), имеющий присущие только ему индивидуальные характеристики: местоположение, бесспорные границы, площадь, координаты поворотных точек, другие характеристики, отражаемые в государственном земельном кадастре.

*Целевое назначение земель* - установленные законодательством порядок, условия, предел эксплуатации (использования) земель для конкретных целей в соответствии с категориями земель. Целевое назначение земель основных категорий земель определяется федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации и отражается в землеустроительной документации.

*Экологическая сущность землеустройства* - принцип приоритета экологических требований над экономической целесообразностью использования земель в землеустроительных проектах и при их осуществлении.

## Содержание

Введение .....	3
Тема 1. Возникновение, развитие и понятие землеустройства.....	4
1. Причины возникновения и социально-экономическая природа землеустройства..	4
2. Происхождение понятия «землеустройство» в России.....	6
3. Научные теории землеустройства.....	8
Тема 2. Приоритетные направления законодательства, производственно-технологической и научно-исследовательской работы в области землеустройства и кадастров.....	13
1. Основные положения Земельного кодекса РФ.....	13
2. Содержание закона «О землеустройстве».....	14
3. Содержание закона «О государственном кадастре недвижимости».....	16
Тема 3. Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений.....	19
1. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.....	19
2. Правовой режим земель по категориям земельного фонда.....	22
3. Государственный земельный надзор в использовании земель.....	26
Тема 4. Закономерности развития землеустройства.....	29
1. Землеустройство как составная часть общественного способа производства.....	29
2. Соответствие содержания, видов и форм землеустройства характеру производительных сил и производственных (земельных) отношений.....	30
3. Государственный характер землеустройства.....	32
4. Соответствие содержания и методов землеустройства уровню научно-технического прогресса.....	34
Тема 5. Оценка качества и классификация земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве.....	36
1. Методологические принципы оценки качества земель.....	36
2. Зонирование территории на основе классификации и оценки земель сельскохозяйственного назначения по материалам обследования, установление видов и разрешенного использования земель в разрезе субъектов РФ.....	38
Тема 6. Природоохранная организация территории сельскохозяйственных предприятий.....	44
1. Агроэкологическое обоснование организации территории.....	44
2. Агроэкологическое микрорайонирование территории и классификация земель....	49
3. Методические приемы повышения агроэкологической обоснованности проектов землеустройства.....	52
4. Антропогенное опустынивание земель.....	57
Тема 7. Основные направления государственного регулирования проведения землеустройства.....	62
1. Содержание и использование положений Федерального Закона «Оборот земель сельскохозяйственного назначения».....	62
2. Эффективность использования Федерального Закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве и образовании землевладений К(Ф)Х.....	71
Тема 8. Основы государственного кадастра недвижимости.....	78
1. Назначение и содержание федерального закона «О государственном кадастре недвижимости».....	78
2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН) .....	83
3. Состав сведений и структура кадастра недвижимости.....	84
Тема 9. Особенности государственного учета объектов кадастра недвижимости.....	88
1. Инвентаризация и учет объектов капитального строительства.....	88
2. Здания, сооружения, помещения и объекты незавершенного строительства как	

объекты кадастрового учета.....	89
3. Положение об информационном взаимодействии при ведении государственного кадастра недвижимости.....	90
Тема 10. Эффективность кадастрового учета объектов недвижимости.....	95
1. Эффективность кадастрового учета объектов недвижимости.....	95
2. Применение электронных услуг.....	96
3. Судебно-экспертная деятельность.....	97
Тема 11. Природно-экологические основы проведения землеустройства.....	99
1. Особенности проведения эколого-ландшафтного землеустройства.....	99
2. Экологическая устойчивость агроландшафтов.....	102
3. Содержание охраны земель в Российской Федерации.....	105
Тема 12. Мониторинг земель в системе управления земельными ресурсами.....	113
1. Мониторинг земельных ресурсов его задачи и содержание.....	113
2. Использование дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) при проведении мониторинга территории и землеустройства.....	118
Тема 13. Особенности картографо-геодезического обеспечения при проведении землеустройства и кадастров.....	128
1. Государственная геодезическая сеть, ее структура и применение в землеустройстве.....	128
2. Системы координат и использование систем GPS и ГЛОНАСС в землеустройстве на территории РФ.....	130
3. Аэрофотограмметрия и дешифрирование космических снимков.....	132
Тема 14. Географические и земельно-информационные системы при проведении землеустройства и кадастров.....	136
1. Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости.....	136
2. Использование ГИС-технологий для создания электронных и кадастровых карт...	137
3. Создание цифровой топографической основы, автоматизация сбора, хранения и выдачи геодезической информации о земельных участках.....	138
4. Создание и использование планово-картографического материала земельных ресурсов, почвенных и тематических карт и топопланов.....	141
Тема 15. Организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в странах Европейского Союза.....	145
1. Основы Единой сельскохозяйственной и земельной политики в Евросоюзе .....	145
2. Планирование использования земель сельскохозяйственного назначения.....	148
3. Землеустроительное проектирование в сельской местности Европейского Союза..	150
Список использованной литературы.....	153
Приложение А. – Рефераты.....	154
Приложение Б. – Глоссарий.....	156

Минхайдаров Владислав Юрьевич

Землеустройство, земельный и лесной кадастр: учебное пособие для самостоятельного изучения дисциплины для обучающихся направлений подготовки 35.03.01 Лесное дело ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

*ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ*

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

Адрес: 692510, г. Уссурийск, пр-т Блюхера, 44