

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 23:08:13
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



А.Г. Баламирзоев

**МОНИТОРИНГ И КАДАСТР ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ**

**курс лекций для обучающихся по направлению подготовки магистров
21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Махачкала, 2022

УДК 528.44

Баламирзоев А.Г.

Мониторинг и кадастр природных ресурсов [Текст]: курс лекций / А.Г. Баламирзоев - Махачкала: ДГТУ, 2022. - 111 с.

Рассмотрены современное состояние природной среды и ее характеристика; общие принципы рационального природопользования; теоретические и практические вопросы ведения мониторинга природных ресурсов; современные особенности ведения государственного кадастрового учета природных ресурсов.

Курс лекций рекомендован к опубликованию советом ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» и предназначен для магистров, обучающихся по направлению подготовки магистров 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Рецензенты: **Фаталиев Н.Г.**, доктор технических наук, профессор, ДГАУ
Зербалиев А.М., к.т.н., доцент кафедры МЗиК ФГБОУ ВО «ДГТУ»

Печатается по решению Совета ДГТУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Лекция 1. Общие сведения о кадастре	6
1.1. Понятие кадастра	6
1.2. Общие сведения о возникновении кадастра	8
1.3. Возникновение и развитие кадастра в России.....	12
1.4. Цели создания и ведения кадастра	19
1.5. Кадастровая деятельность	21
1.6. Понятие и назначение кадастрового деления	22
1.6.1. Общие сведения о кадастровом делении территории Российской Федерации	22
1.6.2. Порядок присвоения кадастровых номеров земель- ным участкам	25
1.6.3. Требования к кадастровому делению	26
Лекция 2. Кадастры природных ресурсов и их основные виды	28
2.1. Понятие природных ресурсов	28
2.2. Классификация природных ресурсов	33
2.3. Понятие и содержание лесного кадастра. Основное содержание Лесного кодекса Российской Федерации	36
2.4. Формирование водного кадастра в Российской Федерации	43
2.4.1. Кодирование площадных и протяженных водных объектов	47
2.4.2. Порядок предоставления сведений о водных ресурсах	50
2.5. Кадастр животного мира	51
2.6. Понятие экологического кадастра	53
2.7. Кадастр опасных отходов	56
2.8. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых ..	57
Лекция 3. Кадастр особо охраняемых природных территорий и объектов	59
3.1. Общие сведения об особо охраняемых природных территориях ..	59

3.2. Государственные природные заповедники.....	62
3.3. Национальные парки	64
3.4. Природные парки.....	66
3.5. Государственные природные заказники	67
3.6. Памятники природы	68
3.7. Дендрологические парки и ботанические сады	69
3.8. Лечебно-оздоровительные местности и курорты	70
3.9. Определение границ и согласование градостроительных регламентов зон охраняемых объектов	71
3.10. Аренда земельного участка, занятого национальным парком	73
3.11. Формирование охранных зон объектов культурного наследия (памятники истории и культуры)	75
3.12. Порядок установления границ зон охраняемых объектов	78
Лекция 4. Применение геоинформационных систем для ведения кадастра природных ресурсов	80
4.1. Общие сведения о геоинформационных системах	80
4.2. Понятие цифровой карты, плана и типов данных	82
4.3. Представление данных в ГИС	85
4.4. Общие сведения о базах данных, системах управления базами данных и банках данных	86
4.5. Проектирование баз данных	88
Заключение	91
Темы рефератов	92
Контрольные вопросы	94
Библиографический список	96
Краткий словарь терминов	102

ВВЕДЕНИЕ

Источником средств существования человека являются земельные ресурсы. Земля - это важнейшая часть окружающей среды, характеризующаяся пространством, рельефом, почвенным покровом, растительностью, недрами. Она является главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, а также пространственным базисом для размещения всех отраслей человеческой деятельности [2, 22]. К сожалению, земельные ресурсы даже в крупных городах используются не всегда рационально. Кадастр, если его не деформировать под интересы отдельных ведомств, может решить задачу эффективного использования земель.

В настоящее время законодательная и нормативная базы в сфере ведения кадастра интенсивно меняются. Вместе с тем, представленный курс лекций соответствует действующему законодательству в сфере ведения кадастра, рабочей программе, является своевременным и актуальным и позволит студентам при необходимости самостоятельно изучить данную дисциплину. Приведенные лекции прочитаны студентам, обучающимся по специальности «Экономика и управление на предприятии (в природопользовании)». Список рекомендуемой литературы способствует расширению кругозора обучаемых, а также повышению уровня их знаний.

В связи с реорганизацией кадастрового ведомства и вступлением в силу федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» на территории России формируется единый кадастр недвижимости [9, 19, 20]. В связи с этим во многие действующие законодательные акты внесены изменения, а отраслевые кадастры (земельный, лесной, водный, полезных ископаемых, особо охраняемых природных территориях и т. д.) в недалеком будущем будут переименованы в «реестры» и войдут в единый кадастр как подсистемы.

ЛЕКЦИЯ № 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КАДАСТРЕ

Понятие кадастра. Возникновение и развитие кадастра в России.

Цель кадастра. Понятие и назначение кадастровой деятельности.

Кадастровое деление территории Российской Федерации.

Порядок присвоения кадастровых номеров объектам недвижимости

1.1. Понятие кадастра

Природные ресурсы являются необходимым средством существования людей. К основным природным ресурсам относятся земля, лесные массивы, водные пространства, все виды полезных ископаемых, энергия приливов и отливов, животный мир и т. д. Являясь элементами окружающей природной среды (ОПС) и местом обитания человека, природные ресурсы выступают также в качестве средств производства и источника удовлетворения естественных потребностей человека.

В условиях возрастающего воздействия человека на ОПС возникает задача рационального использования и охраны природных ресурсов, которые, в свою очередь, объективно определяют необходимость их изучения в пространственном, правовом, природном, хозяйственном отношении на основе достоверных и научно-обоснованных данных. С этой целью создаются государственные кадастры природных ресурсов.

В зависимости от объекта изучения различают земельный кадастр, водный, лесной и т. д. Особое место среди кадастров природных ресурсов, до вступления в силу Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» занимал земельный кадастр, поскольку земля является одним из важнейших компонентов ОПС, пространственным базисом для размещения средств производства, необходимым условием реализации процессов труда, материальной основой существования любой производственной деятельности. Она используется также как средство производства в сельском и лесном хозяйстве, промышленности, транспорте и во всех других отраслях материальной деятельности человека. При этом земля существенно отличается от других общеизвестных средств производства,

которые являются результатом предшествующего труда, имеют определенную стоимость и могут учитываться как в натуральном, так и в денежном выражении. Земля, в отличие от этого, как продукт природы возникла и существует вне сознания людей. Следовательно, она не имеет стоимости и учитывается только в натуральном выражении, то есть по площади. Кроме того, земля пространственно ограничена. Ее размеры не могут быть увеличены, созданы вновь или заменены чем-либо в отличие от других средств производства, которые преобразуются количественно и качественно по мере развития общества. Все это в совокупности требует более тщательного учета земельных ресурсов и режима их использования.

Земельный кадастр представлял собой систематизированный свод документированных сведений об объектах государственного кадастрового учета, о правовом режиме использования земель в Российской Федерации, о кадастровой стоимости, местоположении, размерах земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимого имущества. Он являлся многоцелевой системой и содержал необходимые и достоверные сведения о природном, хозяйственном, экономическом и правовом режиме использования земель в Российской Федерации, в том числе юридически значимые сведения и документы об объектах кадастрового учета.

Основной задачей земельного кадастра являлось обеспечение всех заинтересованных лиц достоверными сведениями о характеристиках объектов учета и их местоположении. Его ведение осуществлялось на трех уровнях: муниципальном, субъектов Российской Федерации и федеральном.

Создание и ведение земельного кадастра на уровне муниципального образования осуществлялось в целях:

- контроля за использованием и охраной земель;
- планирования и регулирования использования земельных ресурсов;
- установления размеров земельного налога, арендной платы и рыночной цены земельного участка;
- обеспечения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- защиты прав граждан и юридических лиц на землю, в том числе разрешения земельных споров;

- информационного обеспечения гражданского оборота земельной собственности;
- развития и функционирования рынка земель.

На уровне муниципального образования в земельном кадастре содержались сведения обо всех объектах кадастрового учета, расположенных в границах муниципального образования. Кроме этого, земельный кадастр включал информацию о кадастровом делении территории муниципальных образований [27].

1.2. Общие сведения о возникновении кадастра

Исторические корни возникновения кадастра уходят в глубокую древность. Первые сведения о кадастровых работах, проводимых с целью учета земель в Месопотамии, Вавилоне, Древнем Египте с указанием границ земельных участков и их площадей, относятся к 4000 г. до н. э.

Происхождение термина «кадастр» недостаточно ясно до сих пор. Некоторые историки связывают его с римским правителем Августом (27 г. до н. э.), который утвердил единицу учета сбора дани за землю, названную «саритикум», что означало «поголовное налогообложение». По другим источникам, этот термин возник от греческого «catastichon», что означает «тетрадь для записей», «лист», «реестр». По третьим источникам, термин произошел от латинского «capitastrum registrum». Со временем эти слова слились в одно - «catastium», что в переводе означает «опись податного предмета», то есть объекта, который облагается налогом.

Первоначально кадастр представлял собой книгу, содержащую список облагаемых налогом земель, с указанием площади, качества почв и размера земельного налога. Древние памятники истории и культуры сохранили сведения о таксации. Термин произошел от латинского «Taxatio», что означает «оценка земель». Во времена египетских фараонов (4000 лет до н. э.) тщательно велись оценочные списки земель, отражавшие количественную и качественную оценку земель для изъятия пятой части дохода и установления прав на земельную собственность. Такой учет земель (оценку) производили специальные чиновники фараона, называемые таксаторами. В Китае еще в третьем тысячелетии до н. э.

почва подразделялась на 9 классов. Египетские папирусы свидетельствуют о существовании до н. э. многочисленных категорий земель в зависимости от их качества.

Некоторые исследователи считают, что описание кадастра впервые предложил Сервий Тулий в VI в. до н. э. (возможно, отсюда появилось понятие «сервитут», то есть ограниченное пользование чужим участком). В специальные реестры вносились данные о размере земельного участка, способе обработки земли, ее качестве и доходности.

Истории в человеческом познании во все времена придавалось важное значение. Еще Гераклит (IV в. до н. э.) говорил: «Только тогда можно познать сущность вещей, когда знаешь их происхождение и развитие». Современник Гераклита - Аристотель - подчеркивал практическую пользу изучения истории науки для развития самой науки, поскольку последующий успех возможен после устранения предыдущих затруднений.

В XII-VIII веке до н. э. греки различали понятия «земля» и «почва», рассматривая землю как элемент космоса, а почву - как свойство обрабатываемой земли. Необходимость сравнительной оценки земель отмечается в трудах Ксенофонта (430-355 гг. до н. э.), Теофраста (372-287 гг. до н. э.). Например, Ксенофонт отмечал, что для правильного ведения хозяйства необходимо знать, какие культуры можно сеять на данной земле. Однако для этого требуется определить качество почвы путем сравнения с другими соседними участками. Теофраст подробно описывал различие земли и почвы по водоемкости, водопроницаемости, химическому составу и т. п.

Кадастр Месопотамии, Древнего Египта и Рима представлял собой реестр, в котором отображался перечень земель, их площади и принадлежность. Во II в. до н. э. участки стали формироваться в виде прямоугольников. Налог определялся урожайностью и размерами участков.

Весьма популярной в те времена была профессия землемера, поскольку они обладали знаниями в области математики и межевания. Кроме того, землемеры могли примирять спорщиков, что являлось важным этапом, поскольку арбитражных судов не было.

Все земли в Древнем Египте подразделялись по следующим признакам:

- по урожайности - на два разряда (приносящие и не приносящие

урожай);

- по почвам - на 9 видов;
- по земельной собственности - на 14 видов.

Древнеримский кадастр являлся образцом того времени. Наибольшего расцвета кадастр достиг в I в. до н. э. во времена правления Цезаря и Августа. Например, Август ввел точное измерение земель с определением их качества по статистическим описаниям и картам. Все это позволило увеличить вдвое налог в денежном и натуральном выражении. Воины-ветераны получали крупные участки на завоеванных землях, а каждому легионеру выделялся небольшой надел. Границы участков обозначались валунами, закапываемыми почти полностью в землю. Принципы ведения кадастра распространялись и на колонии Рима.

О развитии земельного кадастра в период средневековья свидетельствует византийская сельскохозяйственная энциклопедия «Геопоники» [21]. В ней описаны способы определения качества земель по внешнему виду почвы и растительности. Большое внимание уделялось рельефу местности. Все почвы делились на наилучшие (чернозем), прекрасные (краснозем), превосходные (илистая почва), самые лучшие (тучная земля) и плохие (красная земля). К средневековым земельным кадастрам следует отнести земельный кадастр короля франков Карла Великого (742-814 гг.), английский земельный кадастр времен Вильгельма Завоевателя (1066-1087 гг.), поземельную книгу курфюршества Бранденбургского (1375 г.), сицилийский кадастр Фридриха II (1194-1250 гг.). Перечисленные виды кадастра содержали подробные сведения о местоположении земель, их принадлежности, качественных и количественных характеристиках.

В Древнем Риме применялись два способа межевания: центуризации и стригации-скамнции. Способ центуризации применялся вне римских земель на завоеванных землях. Способ стригации-скамнции применялся для земель, принадлежащих Италии. Средний командный состав получал по одной центурии (708 квадратных метров). (В некоторых источниках термин «центуризация» приводится как «центуриация».)

Главные проезды формировались шириной до 12 м через каждые пять участков. Они ориентировались по меридианам и параллелям и имели каменное покрытие. Между отдельными участками прокладывались дороги,

необходимые для проезда одной повозки. По границам каждой центурии устанавливались центурийные столбы. Участки имели двойную нумерацию: номер центурии и номер участка в данной центурии, например: 2.21. Планы межевания оформлялись на бронзовых или глиняных пластинках в двух экземплярах. Одна передавалась владельцу участка, а другая отправлялась в Рим. На этих пластинках указывались площадь участка, владелец, цена участка и краткое описание границ, а также сведения о качестве земель. Два раза в год осуществлялась таксация, то есть инвентаризация земель. Ее результаты влияли на переоценку недвижимости и величину налога.

Метод стригации-скамнации заключался в том, что прямоугольные участки располагались вдоль меридианов и параллелей. Разделителями (ригорами) являлись свободные места. Более подробную информацию по данному вопросу можно получить из опубликованных в начале данного столетия работ по земельному кадастру.

Прямоугольные участки, расположенные вертикально, назывались скамьями, а расположенные горизонтально - стригами. Технологическая схема формирования римского кадастра представляла собой последовательность действий по изысканию и выбору главной точки участков, которая располагалась на самом высоком месте и недалеко от города. Затем определялись основные направления, то есть ориентировка участков вдоль меридианов и параллелей. Направление параллели определялось по восходу-заходу Солнца, а меридиана - перпендикулярно установленному направлению параллели. Участки разбивались с учетом этих главных линий в виде прямоугольников. Мерными приборами являлись веревки, шесты, цепи. Пункты сети закреплялись столбами или камнями. Заключительным этапом данных действий являлся этап составления схемы на бронзовых или глиняных пластинках.

До XVIII в. содержание кадастровых съемок и основные принципы ведения земельного кадастра практически не изменились. В 1718 г. Джованни Джакомо Мариони разработал первый кадастр на основе строгого соблюдения научных методов, с определением границ участков методами триангуляции и полигонометрических сетей.

1.3. Возникновение и развитие кадастра в России

Словарь В. Даля (1881 г.) трактует термин «кадастр» как «оценку сельских имений» [23]. Группа независимых экспертов предложила под кадастром понимать опись, состоящую из единой идентификации недвижимости и ее описания.

С развитием общества изменялась смысловая нагрузка данного термина. Например, Советский энциклопедический словарь (1988 г.) предлагает следующее определение: кадастр - это систематизированный свод сведений, составляемый периодически или путём непрерывных наблюдений над соответствующим объектом.

Анализ вышеуказанных толкований показывает, что за сравнительно небольшой промежуток времени произошло существенное изменение их смыслового значения. Понятие «кадастр» несколько расширилось и в настоящее время при его использовании обязательно следует указывать, к чему оно относится.

Современное определение кадастра связывает его функции (содержание) с проведением учета, регистрации, оценки состояния и использования всех видов природных ресурсов. При этом учитываются результаты антропогенной деятельности и экологическое состояние территорий в целях выделения однородных по своим свойствам объектов.

Земельный кадастр России, как и зарубежные земельные кадастры, характеризуется длительной историей развития. Имея общую социальную природу, он, тем не менее, отличается своими специфическими особенностями.

Первые описания земель в России появились в IX в. Они относились к церковным и монастырским землям и служили основанием для наделения духовенства недвижимым имуществом, в частности, землей. Сбор информации о земельной собственности связан непосредственно со взиманием русскими князьями дани и подати с покоренных племен. Самые древние из дошедших до нас сведений относятся ко времени правления князя Олега и княгини Ольги (X в.), которые обложили данью древлян, установив в качестве единицы земельной меры размер повинности с каж-

дого плуга.

Существовавший в XI в. качественный учет земель носил упрощенный характер: земли делились только по видам угодий (пахотные, дворовые, охотничьи и т. п.). Первые сведения о количественных и качественных характеристиках земельных угодий относятся к XII в.

Старейшими кадастровыми документами, дошедшими до нас, являются описания земель периода татарского ига. Первая татарская перепись киевских земель проведена в 1245 г., суздальские и рязанские земли описаны в 1257 г., а муромские - в 1259 г. В 1273 г. была проведена повсеместная перепись русских земель. Наряду с татарскими переписями, имели место также переписи русских князей. Для определения размеров дохода и взимания татарской дани во владениях каждого князя составлялись писцовые книги.

Первое упоминание о ведении работ по межевому (кадастровому) картографированию для отвода земель Снетогорскому монастырю на Псковщине относится к 1483 г. Картографический материал земельного кадастра России содержался в описаниях земель, собранных в писцовых, смотренных, дозорных и межевых книгах. Он составлялся по результатам натурных землемерных работ, которые включали измерение длин граничных линий «мерной вервью» (веревкой в 80, 40 и 30 саженой). Землю разделяли по угодьям, пашням, лугам, лесам.

Граничные линии привязывались к местным ориентирам. Они закреплялись с помощью межевых ям со столбами и заложенными под ними сохраняющимися длительное время предметами (камни, угли, скелеты животных). Охрана граничных линий имело особое значение, поскольку их утрата нередко являлась предметом спора владельцев земельных участков.

Наиболее полное описание земель в России относится к возникновению централизованного государства. Основной единицей податного обложения считалась соха. В связи с этим система переписи земель получила название «сошного письма». Кроме налоговых целей, сошное письмо использовалось для определения количества ратников, лошадей и продовольствия, необходимого для обороны. При царе Иване IV (Грозном) были описаны практически все земли Европейской части России. С правлением Ивана Грозного связан важный этап развития кадастра в России. В это

время земельная реформа укрепляла устой служилого дворянства, составляющего социальную опору самодержавия. Лучшие слуги царя получали вблизи Москвы участки из фонда царского двора. Таким образом, военная служба была напрямую связана с крупным землевладением. В целях упорядочения землевладений была проведена программа учета всех земель в стране. Это диктовалось также финансовыми потребностями государства. В России была введена единообразная и более крупная единица обложения «большая московская соха». Размер земельного участка, принимаемый в качестве большой московской сохи, был установлен неодинаковым и различался в зависимости от качества земель и от того, в чьем владении он находился. Для учета земель были введены вотчинные книги, в которых записывались этапы купли-продажи земель, обмена, передачи другому владельцу или по наследству. В это же время был разработан новый Судебник, в котором имелись специальные статьи, нормализующие процессы купли-продажи родовых угодий. При этом была узаконена опричнина (1565 г.), которая нанесла существенный удар по экономической основе могущества князей и бояр, так как наследственность землевладений была отменена. Конфискованные у них земли передавались мелким служащим, преданным царю. Поскольку духовенство было полностью на стороне самодержавия, то Иван Грозный оставил земли за монастырями. Однако расширение монастырских земель без распоряжения царя стало невозможным. Юридически было разрешено применение наемного труда в целях предотвращения появления крепостных крестьян.

В XVI в. в России было создано специальное учреждение для описания земель - Поместный приказ, представляющий собой общегосударственный руководящий центр, объединяющий все межевые, кадастровые и крепостные работы. Описание земель выполняли писцы, дозорщики и мерщики. Сведения отражались в писцовых книгах. Эти сведения носили главным образом юридический (правовой) характер, но включали также финансовую информацию (размер налога, оценка имущества). Оценочной формой были разные окладные единицы: соха, выть, обта, лук, сошка. Они были заменены на большую московскую соху - единицу податного счета, соответствующую определенному размеру чистого дохода.

В 1718 г. Петр I ввел подушную подать. Качественный учет и оценка

земель прекратились на длительный период. Однако установление границ земельных участков путем межевания начинает формироваться на точных геодезических измерениях.

На рубеже XVII в. в России составлялись документы учета и описания не только сельскохозяйственных земель и лесного фонда, но и городских дворов. Документы описи и перечни дворов содержали информацию о территории двора, постройках, размерах налога в рублях. Здесь также указывалось имя владельца. Первые инвентаризационные работы в городах России начали проводить в XVIII в. Вышедший в 1768 г. Указ гласил «... о сделании всем городам, их строению и улицам специальных планов по каждой губернии особо».

В середине XVIII в. работы по межеванию расширились с целью защиты прав землевладельцев. В 1765 г. утверждается Комиссия по государственному межеванию земель. Ее отличительная особенность заключалась в том, что распоряжение о межевании земель относилось не к именам владельцев, а к названиям сел и деревень. При этом информация вносилась в книги и составлялись планы. Планы, создаваемые при межевании, являлись юридическим документом для закрепления прав помещиков на землю. Для этого применялись масштабы: одна верста в дюйме (1 : 42 000) - для уездных планов, 100 сажень в дюйме (1 : 8 400) - для отдельных землевладений. Была разработана инструкция о государственном межевании. Основные работы по межеванию земель Российской Империи были завершены в начале XIX в. В дальнейшем проводились работы по проверке и обновлению результатов межевания. Для этого составлялись ведомости с целью учета произошедших изменений (владельцы, принадлежащие им территории, вид владений).

Рост ценности пахотных земель, урбанизация и разработка полезных ископаемых привели к необходимости более детального учета и изучения земельных ресурсов России, выявлению непригодных для хозяйственного освоения земель. Это послужило толчком для картографических работ по полному и всестороннему учету всех природных ресурсов: лесных массивов, водных поверхностей, полезных ископаемых и т. д.

В 1837 г. Министерство государственного имущества приступило к разработке нового земельного кадастра. Для этого был проведен ряд работ

по съемке и определению размеров усадебных и сельскохозяйственных земель.

Начиная с 70-х гг. XIX в. земельно-кадастровые работы в России проводятся земствами и получают название земского кадастра. Отличительной его особенностью является многогранность естественно-исторических и экономических материалов, привлекаемых для оценки земель. При этом применялись также разнообразные приемы и методы изучения и оценки земель, например, метод оценки качества почв по ее природным свойствам с учетом урожайности сельскохозяйственных культур, основателем которого является профессор В.В. Докучаев.

В Советской России работы по землеустройству начались в 1919 г. Они были направлены на организацию межевания земельных угодий и отвод земель сельскохозяйственным коллективам. Началом первых работ по созданию опытного земельного кадастра принято считать середину двадцатых годов, когда встал вопрос о пополнении актов земельной регистрации данными о качестве земли (доходности).

В декрете Совнаркома РСФСР «О мерах по улучшению землеустройства» от 9 октября 1925 г. говорилось о необходимости «...разработать и преподать в руководство земельным органам подобные правила о сравнительной расценке земель, а также произвести опыт предварительного кадастра земель при землеустройстве».

Опытный кадастр заимствовал многие приемы обследований из дореволюционного кадастра. Однако появились и новые важные функции кадастра, как инструмента рационального управления земельным фондом. Дальнейшее развитие земельный кадастр получил в 1954 г., когда было принято Постановление «О едином государственном земельном учете», в котором предусматривалась обязанность землеустроительных органов составлять сельскохозяйственные карты для планирования и учета земель. С этого времени в стране повсеместно велись работы по составлению атласов с набором карт, характеризующих сельскохозяйственное производство, природные и экономические условия его развития.

С начала XX в. и до середины 60-х гг. в нашей стране земельный кадастр относили к буржуазной категории, не присущей социализму. Такое положение было связано с неверным пониманием экономической сущно-

сти государственной собственности на землю и декларации бесплатного землепользования. Государственный учет наличия и распределения земли по угодьям и землепользователям, а также государственная регистрация всех землепользователей по единой общесоюзной системе введены с 1955 г. За годы Советской власти в нашей стране были созданы три основных вида кадастра: кадастр сельскохозяйственных территорий, водный и лесной. Возрождение земельного кадастра было вызвано попыткой проведения экономической реформы в 1965 г. После долгих дискуссий земельный кадастр был вновь введен в 1968 г.

В 1962 г. одобрено и принято предложение землеустроителей и других специалистов о создании государственного земельного кадастра, включающего экономическую оценку земель. Одно из важнейших направлений в этой области заключалось в соединении процессов регистрации землепользований и учета земель по угодьям с крупномасштабным картографированием почв. Это положение было расширено и закреплено «Основами земельного законодательства Союза ССР». Согласно данному документу, государственный земельный кадастр должен содержать совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель, включать информацию о регистрации землепользований, бонитировке почв, об учете количества и качества земель и их оценке. Земельный кадастр велся по единой системе, содержание которой определено Постановлением Совета Министров СССР от 19 июня 1977 г. «О порядке ведения государственного земельного кадастра».

Исключительно важное значение для достоверного учета земель имеют планово-картографические материалы земельного кадастра, основным из которых являлась земельно-кадастровая карта (карта землепользований) района. Масштаб земельно-кадастровых карт определялся размерами и конфигурацией картографируемой территории, а также интенсивностью использования земель. Высота сечения рельефа горизонталями принималась в зависимости от масштаба земельно-кадастровой карты, характера рельефа местности и инженерно-технических требований к точности его изображения. Кроме карты землепользований, в состав земельного кадастра включалась также карта оценки земель, создаваемая на отдель-

ные хозяйства, административные районы, области и республики.

Для создания планово-картографического материала земельного кадастра в основном использовались государственные топографические планы и карты. При их отсутствии кадастровые карты создавались по материалам аэрофотосъемки фотограмметрическим методом. Применение данного метода экономически выгодно в случаях, когда картографируемая территория имеет большое число участков и значительную площадь. Использование аэрофотограмметрического способа позволило достичь высокого уровня автоматизации процессов составления планово-картографических материалов земельного кадастра, определения координат границ землепользований и их площадей, формирования цифровых моделей земельных участков.

На современном уровне развития топографо-геодезического производства в России для целей картографирования землепользований широко используются материалы космического фотографирования. Космические фотоснимки по своим свойствам практически не уступают аэрофотоснимкам. Они могут быть применены для дешифрирования сельскохозяйственных угодий и составления карт в масштабах 1 : 300 000 и мельче. Кроме того, космические снимки позволяют в ряде случаев оценить состояние посевов, установить структуру сельхозугодий и сельскохозяйственных культур, выявить зависимость между размещением угодий и ландшафтом местности, то есть с почвенным покровом и рельефом. Преимущество космических съемок, в отличие от аэрофотосъемочных, состоит еще и в том, что при составлении карт использования земель на крупные районы можно избежать многоступенчатости генерализации различных крупномасштабных карт.

Значительная работа по автоматизации процессов ведения земельного кадастра, в том числе и планово-картографического материала, выполнена в Московском институте инженеров землеустройства. Здесь впервые разработана методика получения и обработки данных на ПЭВМ, включающая использование в технологическом процессе ПЭВМ и труда операторов, а также предложена программа вычисления площадей земельных участков и вывода их графического изображения на дисплей.

1.4. Цели создания и ведения кадастра

После вступления в силу Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» термин «земельный кадастр» практически прекратил свое существование. Под *государственным кадастром недвижимости* (ГКН) понимается систематизированный свод сведений об учетном недвижимом имуществе, а также сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, о границах между субъектами Российской Федерации, границах муниципальных образований, границах населенных пунктов, о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий, иных предусмотренных Федеральным законом сведений [9]. Государственный кадастр недвижимости является федеральным государственным информационным ресурсом.

Под *государственным кадастровым учетом* (ГКУ) недвижимого имущества признаются действия уполномоченного органа по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений о недвижимом имуществе, которые удостоверяют факт его существования с характеристиками, позволяющими индивидуализировать любой объект или подтвердить факт прекращения его существования. Основным документом, представляемым для проведения ГКУ, является межевой план, в котором содержатся основные характеристики описываемого объекта [26]. Межевой план формируется в результате кадастровой деятельности [24].

Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на основе принципов единства технологии его создания на всей территории Российской Федерации, обеспечения общедоступности и непрерывности актуализации содержащихся в нем сведений, сопоставимости кадастровых сведений со сведениями, содержащимися в других государственных информационных ресурсах. Ведение государственного кадастра недвижимости осуществляется на бумажных и электронных носителях. Документы государственного кадастра недвижимости подлежат постоянному хранению. Их уничтожение и изъятие не допускаются. Порядок и сроки хранения органом кадастрового учета содержащихся в государственном кадастре недвижимости документов, а также порядок их передачи на постоянное хранение в государственные архивы устанавливаются законодательством

Российской Федерации и нормативными актами [20, 28].

На всей территории Российской Федерации ведение кадастра осуществляется по единой методике и представляет собой последовательные действия по сбору, документированию, накоплению, обработке, учету и хранению сведений:

- о состоянии и порядке использования земельных участков, их площадях, местоположении, экономических и качественных характеристиках. Данные вносятся на основании материалов межевания, результатов проведения топографо-геодезических, картографических, землеустроительных и прочих работ, а также данных, предоставленных правообладателями земельных участков и других природных ресурсов;

- о правах на недвижимое имущество и обременениях;
- об экономических характеристиках земельных участков;
- о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования; - о всех видах границ.

Материалы кадастровой деятельности и кадастровые дела подлежат вечному хранению, их уничтожение и изъятие не допускается.

1.5. Кадастровая деятельность

Границы земельных участков и других объектов недвижимости определяются в процессе кадастровой деятельности. *Кадастровой деятельностью*, в соответствии с Федеральным законом «О государственном кадастре недвижимости», является выполнение уполномоченным лицом (кадастровым инженером) в отношении недвижимого имущества работ, в результате которых формируются документы, включающие необходимые для осуществления кадастрового учета сведения о недвижимом имуществе.

Кадастровую деятельность, согласно Федеральному закону о ГКН, вправе осуществлять юридическое или физическое лицо, которое имеет квалификационный аттестат кадастрового инженера. Квалификационный аттестат выдается физическому лицу, если он успешно сдал экзамен, имеет гражданство Российской Федерации, среднее профессиональное образование по одной из специальностей, определенной органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений, или высшее

образование, полученное в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования, и не имеет непогашенную или неснятую судимость. Квалификационные аттестаты выдаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации лицам, прошедшим аттестацию на соответствие квалификационным требованиям, предъявляемым к кадастровым инженерам. Аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, которые принимает квалификационная комиссия.

Квалификационный аттестат может быть аннулирован, если установлен факт предоставления подложных документов для его получения, кроме этого, поступили сведения о вступлении в законную силу решения суда или кадастровый инженер в течение календарного года неоднократно нарушал требования, предусмотренные Федеральным законом о ГКН. В дополнение к этому следует сказать, что кадастровый инженер может сам подать заявление об аннулировании своего квалификационного аттестата.

В целях упорядочения кадастровой деятельности создан государственный реестр кадастровых инженеров, в который вносятся сведения о кадастровом инженере:

- 1) фамилия, имя, отчество;
- 2) дата и место рождения;
- 3) номер контактного телефона, почтовый адрес и адрес электронной почты, по которым осуществляется связь с кадастровым инженером;
- 4) данные основного документа, удостоверяющего личность гражданина Российской Федерации на территории Российской Федерации;
- 5) дата выдачи квалификационного аттестата и его идентификационный номер;
- 6) дата и основание аннулирования квалификационного аттестата.

Кадастровый инженер может организовывать свою деятельность в качестве индивидуального предпринимателя или работника юридического лица на основании трудового договора с таким юридическим лицом. Кадастровый инженер имеет печать, штампы, бланки, на которых указывается адрес (место его нахождения) и идентификационный номер квалификационного аттестата.

1.6. Понятие и назначение кадастрового деления

1.6.1. Общие сведения о кадастровом делении территории Российской Федерации

Правила кадастрового деления определяют порядок кадастрового деления территории Российской Федерации в целях ведения кадастра и присвоения земельным участкам кадастровых номеров [29]. В соответствии с указанными правилами вся территория Российской Федерации, включая территории субъектов Российской Федерации, внутренние воды и территориальное море, делится на кадастровые округа.

Кадастровым округом (КО) является часть территории Российской Федерации, границы которой совпадают с границами субъекта Федерации. Кадастровый округ включает в себя, как правило, территорию субъекта Российской Федерации, а также акваторию (поверхность) внутренних вод и территориального моря, прилегающую к этой территории. Установление границ кадастровых округов и присвоение им кадастровых номеров осуществляют территориальные подразделения Росреестра (Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии) совместно с Правительством Российской Федерации.

Территория кадастрового округа делится на несколько кадастровых районов. Число их не ограничено (N). **Кадастровым районом** (КР) является часть территории кадастрового округа, в пределах которой осуществляются государственный кадастровый учет земельных участков и ведение государственного кадастра. Кадастровый район включает в себя, как правило, территорию административно-территориальной единицы субъекта Российской Федерации. Акватория внутренних вод и территориального моря может образовывать самостоятельные кадастровые районы.

Территория кадастрового района делится на кадастровые кварталы. **Кадастровый квартал** (КК) является наименьшей единицей кадастрового деления территории кадастрового района, на которую открывается самостоятельный раздел, описывающий конкретный объект недвижимости.

Кадастровый квартал включает в себя, как правило, небольшие населенные пункты, кварталы городской или поселковой застройки и иные ог-

раниченные природными или искусственными объектами территории (стадион, парк и т. д.) (рис. 1).

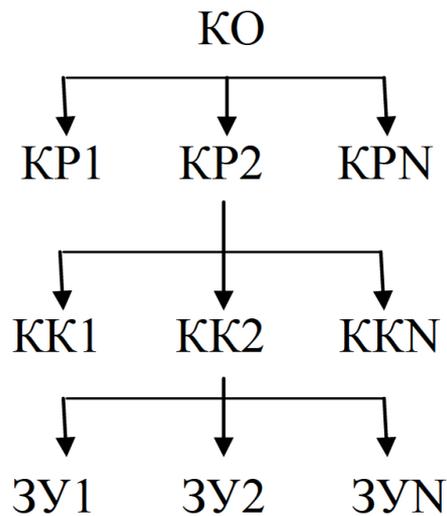


Рис. 1. Общая схема иерархической структуры кадастрового деления

Кадастровый номер земельного участка состоит из кадастрового номера кадастрового квартала и номера земельного участка в этом квартале. В процессе кадастрового деления кадастровым кварталам присваиваются кадастровые номера. Кадастровый номер кадастрового квартала состоит из номера кадастрового округа, номера кадастрового района в кадастровом округе и номера кадастрового квартала в кадастровом районе. Разделителем является двоеточие (:).

Кадастровое деление территории кадастрового округа на кадастровые районы и кадастровые кварталы осуществляется на основании разрабатываемых проектов кадастрового деления соответствующих территорий. При этом также устанавливаются требования к кадастровому делению и порядок учета кадастровых единиц.

Изменение границ кадастрового деления, установленных в соответствии с действующими правилами, допускается в исключительных случаях. Утвержденные правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам определяют порядок присвоения кадастровых номеров расположенным на них объектам в процессе их государственного кадастрового учета.

Номером земельного участка в кадастровом квартале является поряд-

ковый номер подраздела, открываемого для записи сведений о данном земельном участке. Порядок учета кадастровых номеров вновь образованных и прекративших существование земельных участков устанавливает Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Кадастровый номер присваивается каждому земельному участку, формируемому и учитываемому в качестве объекта имущества, права на который подлежат государственной регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Присвоение кадастровых номеров осуществляется после проверки представленных документов о межевании земельных участков и проведения по письменному заявлению кадастровых работ (выделение, слияние, разделение, перераспределение) по формированию вновь образованных земельных участков [31].

Отдельным сформированным частям земельных участков, имеющим обременения и занятым иными объектами недвижимого имущества, в процессе государственного кадастрового учета присваиваются учетные кадастровые номера. Учетным кадастровым номером части земельного участка является порядковый номер записи, содержащей сведения о данной части земельного участка [29].

1.6.2. Порядок присвоения кадастровых номеров земельным участкам

Согласно Приказу Министерства экономического развития Российской Федерации № 144 от 4 апреля 2011 г. утверждены правила присвоения кадастровых номеров земельным участкам [29]. Этот номер включает номер кадастрового квартала и номер земельного участка в квартале. В соответствии с правилами кадастрового деления, кадастровый номер земельного участка является составным. В целях достижения максимального совпадения старой и новой систем присвоения кадастровых номеров, кадастровый квартал может содержать дополнительно условные кадастровые единицы: кадастровые блоки (КБ), кадастровые массивы (КМ) и непосредственно кадастровые кварталы (КК):

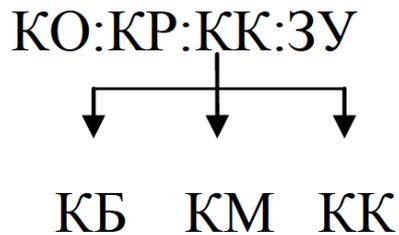


Рис. 2. Дополнительные элементы кадастрового деления

Таким образом, общая схема кадастрового номера земельного участка (ЗУ) будет иметь вид:

КО:КР:КБ КМ КК : ЗУ,
00 : 00 : 00 00 00(0):0000.

Здесь кадастровый квартал включает три элемента: кадастровый блок, кадастровый массив и кадастровый квартал (КБ КМ КК), которые разделяются знаком пробела. В данном выражении нулями обозначено количество позиций, содержащихся на каждом уровне.

После формирования указанных выше единиц кадастрового деления предоставляется возможность ведения кадастра. При этом идентификация объектов в границах кадастрового квартала осуществляется путем присвоения ему уникального и единственного в границах Российской Федерации кадастрового номера. В процессе государственного кадастрового учета объектов на каждый из них формируется информация, отражающая уникальные характеристики.

Кадастровый номер учитываемому объекту назначается как очередной в границах данного кадастрового квартала. Если в процессе раздела, выдела, перераспределения возникает необходимость изменения границ ранее учтенных объектов, то их номера изымаются из обращения, а вновь формируемым объектам присваивается очередной в границах данного кадастрового квартала кадастровый номер.

1.6.3. Требования к кадастровому делению

Под кадастровым делением понимается закрепление на местности границ кадастровых районов и кадастровых кварталов, осуществляемое Росреестром. В этой связи отменены все ранее изданные нормативные

правовые акты, устанавливающие порядок кадастрового деления. При этом издаются соответствующие приказы руководителей территориальных органов Росреестра о кадастровом делении территории кадастровых округов и кадастровых районов.

Основой для издания приказов о кадастровом делении территории конкретного кадастрового района является «Проект кадастрового деления». Указанный документ на стадии разработки рекомендуется согласовывать с федеральными государственными учреждениями - Земельными кадастровыми палатами (ЗКП). Проект должен содержать:

- анализ существующего кадастрового деления территории и предложения по уточнению или изменению прохождения границ сформированных кадастровых кварталов;
- предложения по прохождению границ кадастровых кварталов, формируемых из территорий, на которых ранее не проводилось кадастровое деление.

В техническом задании на разработку «Проекта кадастрового деления» указывается необходимость максимального сохранения местоположения, конфигурации и номеров ранее сформированных кадастровых кварталов по старой схеме кадастрового деления.

Система кадастрового деления территории Российской Федерации обеспечивает присвоение кадастровых номеров земельным участкам и определение их местоположения. Для описания границ кадастровых кварталов принимаются однозначно отождествляемые на плановых материалах элементы местности. К таким элементам относятся крупные природные линейные объекты, просеки в лесу, а также созданные трудом человека линейные объекты, имеющие сплошную полосу отвода (железные и автомобильные дороги, трубопроводы и т. д.). В число используемых элементов местности должны включаться границы населенных пунктов, закрепленные на местности, а также улицы, проезды, места общего пользования и иные объекты, являющиеся планировочной основой застроенной территории. В качестве базисов могут использоваться объекты, находящиеся в стадии завершения, или под которые в установленном порядке осуществлен отвод земельных участков.

Как правило, кадастровый квартал включает в себя элементы, одно-

значно воспринимаемые на местности (природные и искусственные объекты), отображаемые на плановых материалах. На территорию каждого кадастрового квартала создается и ведется дежурная кадастровая карта (план).

Для кадастровых районов, имеющих общее количество кадастровых кварталов более 500, рекомендуется выделять более крупные единицы кадастрового деления. За основу такого объединения необходимо принимать планировочное структурирование территории кадастрового квартала в кадастровом районе. Количество уровней объединения устанавливается территориальным органом Росреестра в техническом задании на разработку проекта кадастрового деления. При этом для обеспечения возможности функционирования государственных автоматизированных информационных систем, содержащих сведения о земельных участках, общее количество разрядов кадастрового номера кадастрового квартала должно включать 6-7 знаков.

Оформленное в соответствии с действующим законодательством кадастровое деление территории кадастрового района на кадастровые кварталы является основой постановки расположенных в их границах земельных участков на государственный кадастровый учет для последующего присвоения им кадастровых номеров [25].

ЛЕКЦИЯ 2

КАДАСТРЫ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ

Классификация природных ресурсов по происхождению.

Классификация по виду хозяйственного использования.

Классификация по исчерпаемости.

Порядок формирования кадастра природных ресурсов

2.1. Понятие природных ресурсов

Могущество любого государства определяется наличием на его территории сырьевых и природных ресурсов, а также способностью перерабатывать эти ресурсы высокоэффективными технологиями.

В краткой географической энциклопедии под природными ресурсами (ПР) понимаются элементы природы, используемые в народном хозяйстве и являющиеся средствами существования человеческого общества. К таким элементам относятся: целебные дикие растения, животные, полезные ископаемые, вода (для водоснабжения, орошения, промышленности, энергетики, транспорта), почвенный покров, благоприятные климатические условия (главным образом тепло и влага), энергия ветра и т. д. [1, 4, 10, 11, 22].

Природные ресурсы являются пространственно-временной категорией. Они распределены по территории земного шара и их запасы определяют социально-экономическое развитие общества. Объекты и явления природы выступают в качестве определенного ресурса в том случае, если в них возникает потребность. Однако потребность изменяется по мере развития технических средств по обработке природных ресурсов. Например, для первобытно-общинного строя характерны весьма скромные потребности человека, поскольку его возможности освоения природных богатств ограничивались охотой на диких животных, рыбной ловлей, сбором плодов. Затем возникли земледелие и скотоводство. Как следствие этого, в состав природных ресурсов были включены почвенный покров и растительность, служившие кормовой базой для скота. В лесах добывалась

древесина для строительства жилищ и приготовления пищи. Постепенно началось освоение полезных ископаемых (угля, руды, строительных материалов). Кроме того, человек научился осваивать энергию ветра и падающей воды. По мере развития производства не только расширялся круг осваиваемых природных ресурсов, но и в хозяйственный оборот вовлекались новые, ранее неиспользуемые площади.

Во второй половине XX в. ресурсопотребление существенно возросло, охватив практически всю сушу, включая различные природные объекты и их компоненты. Научно-технический прогресс непосредственным образом отразился на практике ресурсопользования. Разработаны технологии освоения таких видов природных богатств, которые до недавнего времени не включались в «природные ресурсы» (например, опреснение соленых морских вод в промышленном масштабе, освоение солнечной или приливно-волновой энергии, производство атомной энергии и т. д.).

Природные ресурсы распространены неравномерно. Они подразделяются на *доступные*, если могут быть освоены современными методами, и *потенциальные*, если их использование по техническим или экономическим причинам невозможно на данном этапе развития. Кроме того, природные ресурсы имеют двойственный характер. С одной стороны, их используют в производственной деятельности, а с другой стороны, они являются элементом самой природы. Это обстоятельство обуславливает несколько видов классификации природных ресурсов.

На территории Российской Федерации практически созданы кадастры природных ресурсов, однако их действие недостаточно эффективно. В частности, разливается нефть на десятки гектаров. Это приводит к порче плодородного слоя, а также к ухудшению условий проживания коренного населения, которое вынуждено уходить в более высокие широты. Недостаточное финансирование не позволяет устранять пожары в тайге на их начальной стадии. Тем не менее, кадастр природных ресурсов у нас создан. Его ведение осуществляется на методической основе, созданной ГКН.

Природные ресурсы, согласно Федеральному закону «Об охране окружающей природной среды», подлежат защите [6, 8, 27]. При этом выделяются три основных категории природных ресурсов:

- *интегрированные*, к которым относится окружающая среда в целом

(не выделяются отдельные компоненты окружающей среды);

- *дифференцированные*, среди которых можно выделить недра, лесные и водные пространства, почву;

- *особо охраняемые*, представляющие собой заповедники, редкие виды животных и растений, памятники природы (водопады, Красноярские столбы и т. д.).

На современном этапе развития общества возникает серьезная проблема защиты и сохранения природных ресурсов для потомков. Здесь неприемлема известная фраза Луи XIV «После меня хоть потоп!». В данном случае нужна достоверная информация о каждом виде природных ресурсов, их запасах, местоположении, условиях разработки. Для этих целей создается кадастр природных ресурсов (КПР).

Если принять за основу определение кадастра, сформулированное экспертами, то кадастр представляет собой систему идентификации и описания объектов. Идентификация осуществляется на основании кадастрового деления. Описание объектов формируется по материалам межевания, государственного кадастрового учета, регистрации прав и оценки средствами ГИС-технологий.

Под *кадастром природных ресурсов* понимается совокупность документированных сведений о пространственном распространении, количественном, качественном, экономическом и правовом состоянии природных ресурсов, а также условиях их освоения или использования.

В процессе ведения кадастра природных ресурсов реализовывается ряд функций:

- *техническая*, обеспечивающая определение границ распространения и запасы природного ресурса;

- *правовая*, включающая формирование правоудостоверяющих документов на природный ресурс;

- *экономическая*, позволяющая определить кадастровую стоимость и общую стоимость запасов природного ресурса, а также затраты на его освоение;

- *информационная*, обеспечивающая предоставление информации заявителям, включая сети Internet и Intranet.

Кадастр природных ресурсов включает в себя ряд подсистем, соот-

ветствующих виду природного ресурса (водный, лесной, полезных ископаемых и т. д.).

В 1922 г. был принят первый земельный кодекс, определяющий необходимость бережного использования природных ресурсов. Основным принципом природопользования является приоритет экологии над экономикой.

В связи с финансовыми затруднениями и политическими преобразованиями в девяностых годах прошлого столетия, сбор информации по отдельным видам природных ресурсов практически прекращен. В настоящее время начато формирование различных видов кадастров природных ресурсов по ведомственному принципу. Из всех природных ресурсов наиболее важное значение имеют земельные.

Человек получает необходимые для своего существования ресурсы из природной среды. Первоисточниками материальных благ, используемых человеческим обществом, являются природные биологические и минеральные ресурсы земли. **Природные** (естественные) ресурсы - это элементы природы и важнейшие компоненты природной среды, которые используются для удовлетворения разнообразных потребностей человеческого общества. Природные ресурсы являются главным объектом природопользования, в процессе которого они подвергаются переработке. **Средствами труда** служат главные виды природных ресурсов, а **предметами потребления** являются животный мир, питьевая вода, дикорастущие растения, растительные ресурсы и т. д.

Проблема обеспеченности человечества природными ресурсами является основной, поэтому для предотвращения их истощения или исчезновения необходимо рациональное и комплексное использование природных ресурсов, а также поиски новых источников сырья, топлива и энергии. Таким образом, природные ресурсы представляют собой объекты и явления природы, используемые в качестве предметов потребления или средств производства, запасы которых изменяются главным образом под воздействием деятельности человека. Природные ресурсы являются важной частью национального богатства страны и определяют ее социально-экономический потенциал, эффективность общественного производства, а также продолжительность жизни населения. Природные ресурсы могут

быть использованы в качестве *средств труда* (земля, водные пути, вода для орошения), *источников энергии* (запасы горючих полезных ископаемых, гидроэнергия, геотермальная энергия, атомное топливо и т. д.), *сырья и материалов* (минералы, древесина, вода, используемая для технических нужд), *предметов потребления* (питьевая вода, лечебные грязи и минеральные воды, дикорастущие растения, грибы, животные, водные биоресурсы и т. д.), *объектов научного изучения* (материалы для фармацевтики, косметологии, селекции т. д.), *ресурсов, оказывающих экосистемные услуги*, поддерживающих экологический баланс и приемлемое качество окружающей среды, мест отдыха и лечения, (предотвращение эрозии почв, смягчение климата, регулирование водного режима и т. д.).

Кадастр природных ресурсов представляет собой систему сведений о природном и хозяйственном положении природного объекта, его качественных, количественных и стоимостных характеристиках. В процессе ведения природоресурсных кадастров используются базовые понятия, отработанные в процессе ведения государственного кадастра недвижимости.

Кадастр природных ресурсов представляет собой набор взаимосвязанных показателей, характеризующих правовое положение природного ресурса с точки зрения форм собственности, количество и структуру запасов, их экологическое состояние и народнохозяйственную ценность. Государственный кадастр природных ресурсов создается и ведется с целью формирования систематизированной информации о пространственном положении, экономическом и экологическом состоянии природно-ресурсного потенциала, обеспечивающей принятие органами управления обоснованных решений о комплексном его использовании и охране окружающей природной среды. Содержащаяся в КНР информация может быть использована для установления ценности природных ресурсов как составной части национального богатства страны в ходе реализации платного природопользования, при разработке и исполнении экологических программ, проведении экологической экспертизы проектов, лицензировании процессов природопользования, приватизации природных ресурсов и объектов, выборе экономически эффективного варианта их освоения.

Объектом кадастра природных ресурсов является природно-ресурсный потенциал, который представляет собой совокупность

природных ресурсов, имеющихся в границах конкретной территории.

Субъектом кадастра природных ресурсов является собственник природно-ресурсного потенциала территории или орган исполнительной власти.

Кадастры формируются и ведутся при соблюдении требований достаточности информации специальной федеральной службой, которая осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательной базой, создаваемой Министерством экономического развития Российской Федерации и законодательством Российской Федерации [9, 19, 28]. Условием формирования КПР является разграничение государственной собственности на природные ресурсы, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Федерации и муниципальной собственности. Таким образом, кадастр природных ресурсов содержит систематизированную информацию о природно-ресурсном потенциале территории. Его создание предусмотрено Распоряжением Правительства Российской Федерации № 58-РЗ от 7 мая 1993 г. в рамках проведения в ряде регионов России эксперимента по совершенствованию учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала.

Создание кадастра природных ресурсов становится весьма актуальной задачей в связи с их бессистемным потреблением в границах всего земного шара и ухудшением состояния окружающей природной среды.

2.2. Классификация природных ресурсов

Под классификацией природных ресурсов понимается разделение совокупности объектов и явлений природной среды на группы по функционально значимым признакам. Существуют различные подходы к классификации природных ресурсов, базирующиеся на классификации по происхождению, виду хозяйственного использования и исчерпаемости.

Классификация природных ресурсов по *происхождению* включает две группы ресурсов: природные компоненты и природно-территориальные комплексы. Ресурсы *природных компонентов* формируются по принадлежности к компонентам ландшафтной среды. При этом выделяют минеральные, климатические, водные, растительные, земельные, почвенные

ресурсы и ресурсы животного мира. Ресурсы *природно-территориальных комплексов* учитываются по наиболее предпочтительному виду хозяйственного освоения. Они делятся на горнопромышленные, сельскохозяйственные, водохозяйственные, лесохозяйственные, селитебные и рекреационные. Существующие классификации природных ресурсов отражают их экономическую значимость и роль в системе общественного производства. В прил. 1 показана общепринятая классификация природных ресурсов по происхождению.

Классификация природных ресурсов по *видам хозяйственного использования* основывается на отнесении их к различным секторам материального производства. По этому признаку, как известно, природные ресурсы делятся на ресурсы промышленного и сельскохозяйственного производства. В прил. 2 приведена классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования.

Ресурсы промышленного производства включают все виды природного сырья, используемого промышленностью. Природные ресурсы подразделяются на следующие группы:

1) *энергетические* (разнообразные виды ресурсов, используемых на современном этапе развития науки и техники для производства энергии). Сюда относятся горючие полезные ископаемые (нефть, уголь, газ, уран, битуминозные сланцы и др.), гидроэнергоресурсы (энергия свободно падающих речных вод, приливно-волновая энергия морских вод и др.), источники биоконверсионной энергии (использование топливной древесины, производство биогаза из отходов сельского хозяйства), ядерное сырье, применяемое для получения атомной энергии;

2) *неэнергетические*, включающие подгруппу природных ресурсов, которые являются сырьем для различных отраслей промышленности или используются в производстве как технологические компоненты;

3) *ресурсы сельскохозяйственного производства*, которые объединяют ресурсы, участвующие в создании сельскохозяйственной продукции (агроклиматические ресурсы тепла и влаги, необходимые для выращивания культурных растений или выпаса животных), почвенно-земельные ресурсы (почва, обладающая уникальным свойством производить биомассу),

рассматриваемые как природный ресурс и как средство производства в растениеводстве; водные ресурсы, используемые в растениеводстве для орошения, а в животноводстве - для водопоя и содержания животных.

Имеют место также природные ресурсы непродуцированной сферы или непосредственного потребления, изымаемые из природной среды (дикие животные, составляющие объект промысловой охоты, дикорастущие лекарственные растения), а также ресурсы рекреационного хозяйства, ресурсы заповедных территорий и т. д.

В прил. 3 приведена классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости, которая включает две общепринятые группы: невозобновляемые и возобновляемые ресурсы.

Исчерпаемые ресурсы - это ресурсы, объем которых с определенной степенью точности может быть установлен и ограничен. Такие запасы по мере эксплуатации уменьшаются до такой степени, что дальнейшее использование этого ресурса грозит полным исчезновением. Исчерпаемые ресурсы имеют количественные ограничения. Одни из них могут возобновляться (искусственная очистка воды, воздуха, повышение плодородия почв, восстановление поголовья диких животных и т. п.), а другая не возобновляется. К **невозобновляемым ресурсам** относятся топливо, железная руда, металлы внутриземного происхождения. Они образуются в земной коре или ландшафтной сфере, имеют ограниченные запасы и не восстанавливаются в полном объеме. Таким образом, в группу исчерпаемых включены ресурсы с неодинаковыми скоростями и объемами формирования.

Неисчерпаемые ресурсы - это непосредственно солнечная энергия и вызванные ею природные силы (например, ветер и морские приливы существуют вечно).

Среди явлений природы ресурсного значения имеются и такие, которые практически неисчерпаемы. К ним относятся климатические ресурсы. Под **климатическими ресурсами** понимаются запасы тепла и влаги, которыми располагает изучаемая местность или регион. Поскольку данные ресурсы формируются в определенных слоях теплового и водного круговоротов, постоянно действующих в пределах планеты в целом и над ее отдельными регионами, то запасы тепла и влаги могут рассматриваться как

неиссякаемые с учетом допустимых колебаний, установленных для конкретного района.

На основе интенсивности и скорости естественного образования выделяются невозобновляемые, возобновляемые и относительно возобновляемые ресурсы.

К *невозобновляемым ресурсам* относятся все виды минеральных ресурсов и полезные ископаемые. Минеральные ресурсы рассматриваются как исчерпаемые, а также как невозобновляемые. Земельные ресурсы в их естественном природном виде - это материальный базис, на котором происходит жизнедеятельность человеческого общества. Морфологическое устройство поверхности (т. е. рельеф) существенно влияет на хозяйственную деятельность и возможность освоения территории. Нарушенные земли не восстанавливаются до уровня первоначального качества.

Возобновляемые ресурсы включают ресурсы растительного и животного мира. Данные виды ресурсов восстанавливаются, однако достаточно медленно. Таким образом, при организации хозяйственного использования, не превышающего ежегодное восстановление, можно полностью избежать истощения ресурсов.

Некоторые ресурсы восстанавливаются в определенные отрезки времени. Однако эти объемы значительно меньше объемов хозяйственного потребления. Такие ресурсы называются *относительно возобновляемыми*. К ним относятся дефицитные природные богатства: леса с древостоями спелого возраста, водные ресурсы в региональном аспекте, продуктивные пахотнопригодные почвы. Продуктивные почвы образуются очень медленно. Например, для формирования одного сантиметра слоя черноземных почв требуется более ста лет. В то же время за один год может быть разрушено несколько сантиметров верхнего, наиболее ценного пахотного слоя.

2.3. Понятие и содержание лесного кадастра.

Основное содержание Лесного кодекса Российской Федерации

Лесной кодекс и нормативные акты по ведению государственного

учета лесов и мониторинга устанавливают и регламентируют правила рационального управления лесным хозяйством России. Лесной фонд находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Экономический механизм рационального использования лесных ресурсов включает: систему платежей за лесные ресурсы и загрязнение окружающей среды, учет и оценку лесных ресурсов, лицензирование лесопользования, экологическое страхование, формирование экологических фондов.

Важным вопросом ведения государственного учета лесов, то есть государственного лесного кадастра, является их оценка, которая дает возможность объективно сопоставлять результаты хозяйственной деятельности отдельных леспромхозов, позволяет сопоставить планирование заготовок древесины с фактическими ее объемами. На это направлено установление платности за природные ресурсы, включая лесные.

Сведения государственного лесного кадастра используются в управлении лесным хозяйством для организации рационального использования лесов, их воспроизводства, охраны и защиты, систематического контроля 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, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления.

Ведение лесного кадастра осуществляет Федеральное агентство лесного хозяйства и его территориальные органы (лесхозы). *Лесной кадастр* представляет собой совокупность сведений, отражающих пространственное положение, правовой режим использования лесного фонда, а также количественную, качественную и экономическую оценку состояния лесных ресурсов.

Лесной кадастр формируется по территориальному принципу. Информация хранится в базах данных и «лесокадастровой книге». На титульном листе этой книги указываются кадастровый округ, городское или районное отделение, название организации, дата начала и окончания заполнения.

Ведение лесного кадастра осуществляется на базе учетной документации лесхозов, а также по материалам обследования лесного фонда, мониторинга и таксации (оценка древостоя на корню). Сюда включается ряд форм, предназначенных для отображения информации о распределении лесного фонда по степени защиты, породам и группам возраста.

Систематизированная информация о лесном фонде применяется в процессе лесоустройства, которое включает в себя систему мероприятий по обеспечению рационального использования лесного хозяйства и повышению его эффективности.

Лесной кодекс Российской Федерации принят Госдумой 8 ноября 2006 г. Согласно ст. 72 данного кодекса, лесоустройство предусматривает [4]:

- выполнение топографо-геодезических работ и картографирование лесного фонда;
- инвентаризацию и таксацию лесного фонда;
- выявление особо защитных участков леса;
- перевод лесов из одной категории в другую;
- определение размеров вырубок и мероприятий по восстановлению леса.

Государственный лесной кадастр (ГЛК) обеспечивает рациональное использование лесного фонда, его охрану, защиту и восстановление. Информация в государственный лесной реестр поступает из отраслевых служб лесоустроительных организаций. Реестр включает планово-картографический материал с границами лесных массивов, а также базы атрибутивных данных, отражающих возможность использования лесных ресурсов в строительстве или промышленности, запасы древесины, возраст лесных массивов и т. д.

В основе лесного кадастра лежит классификация зеленых насаждений. Классификатор зеленых насаждений служит основанием для формирования содержания кадастра зеленых насаждений. Полями (то есть столбцами таблиц баз данных) в данном случае могут являться:

- вид насаждения;
- назначение;
- код по классификатору;

- владелец зеленых насаждений;
- диаметр кроны;
- диаметр ствола;
- дата посадки;
- местоположение

и т. д.

В процессе ведения кадастра уличных деревьев в поселениях на плане подлежат отображению все одиночные деревья, диаметр ствола которых превышает пять сантиметров. Согласно действующей методике, деревья, расположенные вдоль улицы, рекомендуется нумеровать следующим образом. Сначала нумеруются деревья на четной стороне улицы в порядке возрастания номеров домов и заканчивается нумерация на нечетной стороне у первого дома.

Действующие правила содержания, охраны и воспроизводства зеленых насаждений разработаны на основе Градостроительного, Гражданского, Лесного кодексов Российской Федерации, Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Особое значение среди перечисленных законодательных актов занимает Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, глава восьмая которого определяет степень ответственности за нанесение ущерба природным ресурсам [3]. Данные правовые акты предназначены для упорядочения отношений в сфере использования, охраны и воспроизводства зеленых насаждений. В них применяются следующие понятия:

- **зеленые насаждения** - это совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определенной территории;
- **дерево** - это многолетнее растение с четко выраженным стволом, несущими боковыми ветвями и верхушечным побегом;
- **кустарник** - это многолетнее растение, ветвящееся у самой поверхности почвы и не имеющее во взрослом состоянии главного ствола;
- **зеленый фонд города** - это совокупность зеленых зон в границах города, в том числе покрытых древесно-кустарниковой и травянистой растительностью;
- **зеленые зоны** - это озелененные территории в зависимости от их

размещения, площади и функционального назначения;

- **озелененная территория общего пользования** - это озелененная территория, предназначенная для различных форм отдыха населения;

- **рекреационные зоны** - это озелененные территории, предназначенные для организации мест отдыха населения, включающие парки, сады, городские леса, пляжи и иные объекты. В рекреационные зоны могут также включаться особо охраняемые природные территории и природные объекты;

- **охрана насаждений озелененных территорий** - это система административно-правовых, организационно-хозяйственных, экономических, архитектурно-планировочных и агротехнических мероприятий, направленных на сохранение, восстановление или улучшение функций, выполняемых зелеными насаждениями;

- **восстановительная стоимость зеленых насаждений** - это стоимостная оценка типичных видов (категорий) зеленых насаждений и объектов озеленения.

Согласно Лесному кодексу, лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются юридическим лицам в постоянное (бессрочное) пользование, аренду или безвозмездное срочное пользование, а гражданам - в аренду или безвозмездное срочное пользование.

Договор аренды лесного участка (до 49 лет), находящегося в государственной или муниципальной собственности, заключается по результатам аукциона по продаже права на заключение такого договора. Без проведения аукциона договор аренды лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, заключается в случаях вырубки лесных массивов для добычи полезных ископаемых, строительства водохранилищ, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, автомобильных дорог и других линейных объектов, а также для реализации приоритетных инвестиционных проектов в сфере освоения лесов.

По договору купли-продажи лесных насаждений для заготовки древесины осуществляется продажа лесных насаждений, расположенных на землях государственной или муниципальной собственности. Срок действия договора купли-продажи лесных насаждений не может превышать

один год. Этим он отличается от договора аренды, который заключается на срок до 49 лет.

Правила рационального управления лесным хозяйством России регламентирует Лесной кодекс Российской Федерации [4]. Лесной фонд находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Механизм рационального использования лесных ресурсов включает систему платежей за их эксплуатацию, загрязнение окружающей среды, учет и оценку лесных ресурсов, лицензирование лесопользования, экологическое страхование, формирование экологических фондов. Учет лесов осуществляется на основе государственного лесного кадастра, который позволяет объективно сопоставлять результаты хозяйственной деятельности, сочетая их с принципами платности за природные ресурсы.

Лесной кодекс Российской Федерации устранил имеющиеся недостатки ранее действующего законодательства. Это касается главным образом форм собственности на лесные земли, пребывания граждан в лесах, предоставления гражданам и юридическим лицам лесных участков, купли-продажи лесных насаждений, планирования в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, а также полномочий органов местного самоуправления в области лесных отношений.

К землям лесного фонда отнесены участки, покрытые лесной растительностью, и участки, не покрытые лесной растительностью, но предназначенные для восстановления и ведения лесного хозяйства (вырубки, гарри, а также участки, занятые питомниками, просеками, дорогами и т. п.). В состав земель лесного фонда не входят земельные участки с расположенным на них лесами, относящиеся к другим категориям земель, которые находятся в государственной собственности и переданы юридическим или физическим лицам на правах постоянного (бессрочного) пользования.

Земли лесного фонда и леса на землях иных категорий ранее находились в федеральной собственности. Приватизация этих земель была запрещена. В настоящее время монополия федеральной собственности на лесные земли отменена. Формы собственности на лесные участки в составе земель иных категорий определяются в соответствии с земельным законодательством, согласно которому леса на землях сельскохозяйственно-

го назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта и охраняемых территорий могут находиться в собственности субъекта Российской Федерации, муниципальной, а также частной собственности. В частную собственность можно приобрести леса на землях сельскохозяйственного назначения, промышленности и частично на землях охраняемых территорий, занятых домами отдыха, пансионатами, санаториями.

Согласно действующему кодексу, граждане имеют право бесплатно пребывать в лесах, осуществлять сбор для собственных нужд дикорастущих плодов, ягод, грибов, других пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), а также недревесных лесных ресурсов. Это не касается дикорастущих растений, которые занесены в Красную книгу Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Сюда относятся также грибы и дикорастущие растения, признанные наркотическими средствами. Пребывание граждан в лесах может быть ограничено на землях обороны и особо охраняемых природных территориях.

Юридическим лицам лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются в постоянное (бессрочное) пользование, аренду или безвозмездное срочное пользование, а гражданам - в аренду или безвозмездное срочное пользование. Договор аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, заключается на срок до 49 лет. После окончания этого срока возможно заключение договора аренды на новый срок по результатам аукциона. Без проведения аукциона договор аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, заключается в случаях использования лесов для добычи полезных ископаемых, строительства водохранилищ, линий электропередачи и связи, автомобильных и железных дорог, а также для реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов.

По договору купли-продажи заготовка древесины осуществляется на землях, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Продавцами права на заключение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, или

права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений выступают органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Полномочия органов государственной власти и местного самоуправления предусмотрены действующим законодательством. Данные полномочия в области лесных отношений Российская Федерация может передать субъектам Российской Федерации в соответствии с действующим законодательством. К полномочиям органов местного самоуправления в отношении лесных участков, находящихся в муниципальной собственности, относятся: владение, пользование, распоряжение лесными участками, находящимися в муниципальной собственности; установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов или единицу площади лесного участка в целях его аренды; разработка и утверждение лесохозяйственных регламентов, а также проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов; осуществление муниципального лесного контроля и надзора в отношении лесных участков.

Планирование в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов (лесное планирование) направлено на обеспечение устойчивого развития территорий. Документом лесного планирования является лесной план субъекта Российской Федерации, который утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации. Основой использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества или лесопарка, является лесохозяйственный регламент лесничества, который составляется на срок до десяти лет. В этом лесохозяйственном регламенте в отношении лесов, расположенных в границах лесничеств, устанавливаются: виды разрешенного использования лесов; возрасты вырубок, расчетная лесосека, сроки использования лесов, ограничение по использованию лесов; требования к охране, защите и воспроизводству лесов.

2.4. Формирование водного кадастра в Российской Федерации

Вода является незаменимым природным богатством, выполняющим функции жизнеобеспечения людей, средой и условиями обитания расте-

ний и животного мира. Экологическая функция водных ресурсов состоит в обеспечении естественных условий жизни на Земле и выражается в том, что они являются важнейшим энергетическим и транспортным ресурсом, неотъемлемым средством промышленного и сельскохозяйственного производства. Культурно-оздоровительная функция вод проявляется в их использовании для отдыха и водного спорта, туризма, рыболовства, санитарно-курортного лечения, организации заповедников и заказников.

Первый Водный кодекс был принят 18 октября 1955 г. Согласно этому кодексу, водный фонд Российской Федерации составляли все водные объекты в установленных границах.

Водный объект представляет собой сосредоточение вод на поверхности суши в формах ее рельефа или в недрах, имеющий границы и конкретные запасы. К водным объектам, согласно вышеуказанному кодексу, относилось не только сосредоточение воды, но и земля, по которой распространяется вода, а также берега. Это единство закреплено юридически. Поэтому водопользователи являются одновременно пользователями земли, на которой распространяется водная поверхность. Данный Водный кодекс не регламентировал площадь берегов водных объектов, а также ареал (область распространения) животного мира, заселяющего водные объекты. Это вносило неопределенность в процесс ведения кадастра водных объектов, которые подразделялись следующим образом.

1. **Поверхностные**, среди которых можно выделить поверхностные водотоки (реки, ручьи, каналы), водоемы (озера, водохранилища, болота), ледники и снежники (естественное скопление льда или снега, сохраняющееся в летнее время).

2. **Внутренние морские воды** (водная поверхность, ограниченная береговой линией).

3. **Территориальные моря** (прибрежные морские воды шириной 12 морских миль (1 миля = 1,852 км)). Согласно Конституции Российской Федерации, внутренние воды входят в территорию России, а территориальное море включается в ее состав.

4. **Подземные воды** (водоносные горизонты в пустых горных породах).

5. **Сооружения для забора и очистки вод** (насосные станции, сква-

жины).

Водные объекты, включенные в состав водного фонда, подлежали описанию в водном кадастре на основании материалов дистанционного зондирования и космических снимков. Основными параметрами (характеристиками) государственного водного кадастра, согласно кодексу 1955 г., являлись:

- расход воды в среднем за год и за определенный период времени (мз);
- урез воды (динамика максимально-минимального уровня воды);
- объем и качество поверхностных вод;
- запасы и качество подземных вод;
- наличие стоков промышленных вод в водоемы.

В 1970 г. утверждены «Основы водного законодательства», а в сфере использования водных ресурсов утверждено положение о ведении водного реестра [18]. Материалы водного реестра включали топографические карты и планы, на которых отображалось местоположение всех видов наземных и подземных источников. Топографические материалы дополнялись атрибутивной информацией, помещаемой в базах данных. Эта информация содержала точные характеристики всех видов источников, их назначение и запасы. Водный реестр отличается от земельного, поскольку изменения здесь происходят гораздо интенсивнее (колебание грунтовых вод, выбросы промышленными предприятиями технической воды).

Водным кодексом установлено, что совокупность водных объектов, находящихся в пределах нашей страны, образует водный фонд Российской Федерации [1]. Сельское хозяйство является самым крупным водопотребителем. На втором месте находятся промышленность и энергетика, на третьем - коммунальное хозяйство городов и других населенных пунктов.

Для оценки водных ресурсов используются два понятия: статистические (вековые) запасы и возобновляемые водные ресурсы. **Статистические** запасы при неизменных климатических условиях можно считать постоянными. Их измеряют в абсолютных показателях, например: километры, кубические метры и т. д. **Возобновляемые** водные ресурсы отражаются в величинах, отнесенных к потреблению в единицу времени, например: т/год, м³/с и т. д.

Государственная собственность на землю и другие природные ресурсы не требовала их строгого учета. Однако государственный водный кадастр в России был создан одним из первых в 1931 г. и включал три раздела: воды суши, болота и подземные воды. Ведение водного кадастра включало три направления.

1. Государственный учет поверхностных вод, наблюдение за их качеством и режимом использования.

2. Государственный учет подземных вод, наблюдение за качеством и режимом использования.

3. Регистрация водопользователей, учет используемых вод, качество и состояние водоочистительных сооружений.

Постановлением Правительства Российской Федерации № 1403 от 23 ноября 1996 г. был утвержден порядок ведения государственного водного кадастра [14]. Согласно этому постановлению, водопользователи, а также организации, осуществляющие наблюдение за режимом использования поверхностных и подземных вод, обязаны были предоставлять информацию Министерству природных ресурсов. На каждый водный объект создавался паспорт наблюдений за загрязнением. Титульный лист этого документа содержал информацию о названии пункта наблюдения, дате его создания, наименовании исследуемого водного объекта. В паспорте указывались разносторонние характеристики, основными из которых являются следующие:

- наименование подразделения, осуществляющего наблюдение и анализ отобранных проб;
- наименование субъекта Федерации и его код;
- наименование исследуемого водного объекта и водоемов, в которые он впадает, а также коды всех объектов;
- периодичность наблюдения (сезонная, паводковая, по месяцам и т.д.);
- кто и когда выполнил отбор проб;
- площадь зеркала водной поверхности для закрытого водоема, объем в кубических метрах водоема, его средняя глубина, ширина и длина;
- сведения об источниках загрязнения, уровень концентрации вредных примесей, наличие очистных сооружений.

Преобразование водного кадастра позволило установить наиболее важные характеристики, которые необходимо учитывать в процессе эксплуатации водных объектов. Водный кадастр в настоящее время прекратил существование. Ему на смену создан государственный водный реестр, функционирующий согласно Водному кодексу, утвержденному 4 декабря 2006 г. и Положению о ведении государственного водного реестра № 253 от 28 апреля 2007 г. [1, 18].

Для формирования информационной базы водного реестра все ведомства, имеющие сведения о водных объектах и ресурсах, обязаны на безвозмездной основе передавать информацию Федеральному агентству водных ресурсов.

Государственный водный реестр представляет собой совокупность документированных сведений о местоположении, количественных и качественных характеристиках водных объектов, находящихся в федеральной или муниципальной собственности, а также в собственности субъектов Федерации, физических и юридических лиц.

Под *документированными сведениями* понимаются зафиксированные на материальном носителе сведения, формирование которых осуществлено в соответствии с законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и защите информации [30]. Ведение информации о водных объектах осуществляется на бумажных и электронных носителях.

Водный реестр реализует функцию государственной регистрации договоров водопользования, включая решения о переходе прав на водные объекты, и содержит разделы:

- водные объекты и водные ресурсы;
- водопользователи;
- инфраструктура на водных объектах (вспомогательные сооружения, к которым относятся маяки, причалы, фарватеры и т. д.).

Разделы реестра состоят из подразделов. Правила ведения разделов устанавливает Министерство природных ресурсов. В случае предоставления водного объекта в пользование, органы местного самоуправления направляют Федеральному агентству водных ресурсов оригиналы договоров и решений, а также копии документов о правах на водные объекты.

Агентство водных ресурсов предоставляет органам власти расписку с указанием перечня полученных документов. Если документы предоставлены в полном объеме, то Федеральное агентство водных ресурсов осуществляет регистрацию полученных договоров водопользования и принимает решение о предоставлении прав или о невозможности заключения договора.

2.4.1. Кодирование площадных и протяженных водных объектов

Кодирование водных объектов осуществляется по известной методике. Код моря (озера, океана) состоит из трех букв, которые отражают три первых символа его названия, например: ЧЕР (Черное море), КАС (Каспийское море).

Код *главной реки*, то есть реки, впадающей в море, озеро, океан, составляет шесть знаков. При этом берутся первые шесть символов от названия реки и указываются заглавными буквами. Если символов меньше, то недостающие позиции справа заполняются нулями: ОБЬ000, ЛЕНА00. Если река состоит из двух слов (Северная Двина), то от первого слова берется только первая буква (также кодируются и озера, название которых состоит из двух слов). После нее ставится точка, которая также считается как символ. Затем проставляются четыре первых буквы от второго слова названия реки (моря или озера):

БЕЛ_С.ДВИН (Северная Двина впадает в Белое море).

КАС_ВОЛГА0 (Волга впадает в Каспийское море).

Притоком первого порядка называются все реки, впадающие непосредственно в главную реку. Чтобы отличить друг от друга притоки первого порядка, а также притоки следующих порядков, необходимо соблюдать правило:

- река, впадающая в озеро (море, океан), называется рекой первого порядка. Все реки, впадающие в реку первого порядка (притоков может быть множество), называются *реками второго порядка*;

- все реки, впадающие в реки второго порядка, называются реками третьего порядка и т. д.

В код водного объекта первого и последующих порядков включается расстояние (четыре позиции), отражающее:

- расстояние от впадения реки первого порядка до впадения главной реки в озеро (море, океан);
- расстояние от впадения реки второго порядка до впадения реки первого порядка в главную реку;
- расстояние от впадения реки третьего порядка до впадения реки второго порядка в реку первого порядка и т. д.

Код притока первого и последующих порядков включает четыре позиции, которые отражают в километрах расстояние от места впадения данного притока до устья реки высшего порядка. Недостающие позиции заполняются с левой стороны нулями, например: 0058. У главной реки может быть несколько притоков первого, второго и *n*-го порядков. Следовательно, для каждого из них можно написать единственный код притоков первого, второго и так далее порядков. Эту процедуру обеспечивает указание расстояний в километрах от мест впадения, например: реки первого порядка в главную реку, реки второго порядка в реку первого и т. д.

В табл.1 приведен пример, который позволит уяснить сказанное выше.

Таблица 1

Пример кодирования водных объектов

Название озера (моря)	Код озера (моря)	Название <i>главной</i> реки	Притоки <i>первого</i> порядка и расстояние от устья до устья, км	Притоки <i>второго</i> порядка и расстояние от устья до устья, км	Притоки <i>третьего</i> порядка и расстояние от устья до устья, км
Савушки	САВ	ЛЕДЯНКА	Каменка 0147	Онега 0056	Соленая 0023
			Веснушка 0201	Белая 0048	Рыбная 0032
			Горная 0319	Аленка 0061	Бурная 0044

Эту таблицу можно продолжать вправо и вниз до нужных размеров, однако для понимания сути вопроса этого достаточно.

По каждой из строк можно сформировать коды рек, например:

САВ_ЛЕДЯНК_0147_0056_0023,
САВ_ЛЕДЯНК_0201_0048_0032,
САВ_ЛЕДЯНК_0319_0061_0044.

Подобные коды можно написать для каналов и различных притоков. Водный кадастр в графическом и текстовом виде включает необходимую информацию обо всех водных объектах и обеспечивает их строгий учет как государственного ресурса. Идентификация водных объектов осуществляется по их кодам.

2.4.2. Порядок предоставления сведений о водных ресурсах

Порядок предоставления сведений в государственный водный реестр предусмотрен Приказом Министерства природных ресурсов № 317 от 30 ноября 2007 г. [30]. Данный приказ разработан в соответствии с Положением о ведении государственного **водного реестра**, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2007 г. № 253 «О порядке ведения государственного водного реестра» [18]. Данный документ определяет периодичность, сроки и способы предоставления сведений в государственный водный реестр на безвозмездной основе. Сведения для внесения в государственный водный реестр предоставляются в территориальные органы Федерального агентства водных ресурсов дважды в год: 15 марта и 15 сентября по состоянию на 1 января и 1 июля текущего года соответственно.

Сведения о гидротехнических сооружениях передаются в соответствии с Федеральным законом № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» [9] на электронных носителях с сопроводительным письмом, в котором указываются количество файлов, их имена, размер и дата создания. Кроме этого, указываются кадастровые номера земельных участков, в границах которых расположены водные объекты.

Сведения ГКН о **земельных участках**, занятых гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах, включают:

- кадастровый номер сооружения и дату его присвоения;
- кадастровый номер земельного участка, занятого сооружением;

- предыдущий кадастровый номер земельного участка, занятого сооружением;

- описание местоположения земельного участка (субъект Российской Федерации, муниципальное образование, населенный пункт, код ОКАТО, описание местоположения в свободной текстовой форме).

Сведения о *гидротехнических и иных сооружениях*, расположенных на водных объектах, содержат:

- кадастровый номер сооружения и дату его присвоения;

- ранее присвоенный государственный учетный номер (кадастровый, инвентарный или условный номер, дату присвоения номера, полное наименование органа, присвоившего номер);

- описание местоположения сооружения (субъект Российской Федерации, муниципальное образование, населенный пункт) в свободной текстовой форме;

- назначение сооружения;

- год ввода в эксплуатацию сооружения или год завершения строительства;

- сведения о прекращении существования сооружения, включающие, например, реквизиты акта обследования или иного документа, подтверждающего прекращение существования сооружения (дата, номер).

2.5. Кадастр животного мира

Федеральным законом «О животном мире» определено, что кадастр животного мира создан для обеспечения охраны и рационального использования всех видов животных и млекопитающих [10, 17]. *Кадастр животного мира* содержит совокупность сведений о географическом распространении животных, их видах, популяциях (т. е. численности по каждому виду), а также о нормах отлова. Незаменимым методом изучения жизни животных являлся учет с помощью авиации. Основными популяциями для кадастра животного мира признаны:

- животные, предназначенные для охоты;

- промысловые рыбы и морские млекопитающие;

- насекомые, являющиеся вредителями леса;

- вымирающие виды животных.

Кроме перечисленного, концентрируется также информация о растениях, водных пространствах, экологической обстановке и прочих элементах окружающей среды, необходимых для обитания животных. Кадастр животного мира в настоящее время ведется не на достаточно высоком уровне. Исключение составляет лишь ведение кадастра по материалам Красных книг. *Красная книга* является официальным документом, содержащим сведения о редких и исчезающих видах животных и растений, а также о необходимых мерах по их защите и восстановлению. В Красную книгу заносятся животные и растения, информация о численности которых подтверждает факт их исчезновения. Первый список птиц и млекопитающих для Красной книги подготовлен в 1961-1964 гг. Г.П. Дементьевым, В.Г. Гептнером, А.А. Насимовичем и А.Г. Баранниковым. Однако Красная книга издана только в 1978 г. Второе ее издание осуществлено в 1984 г.

Идея создания кадастра животного мира возникла в начале семидесятых годов прошлого столетия применительно к нуждам охотничьего хозяйства. Понятие «кадастр животного мира» в России связывают с именами Е.Е. Сыроечковского и Э.В. Рогачевой. Они впервые публично начали обсуждать необходимость создания охотничьего кадастра, а в 1975 г. ими была сформулирована необходимость составления государственного фаунистического кадастра. В 1976 г. в Лаборатории охраны природы возник сектор отдела охотничьего хозяйства, который возглавила Э.В. Рогачева.

Создание фаунистического кадастра требовало постоянного обновления. Охотничий кадастр рассматривался как часть фаунистического. Инвентаризация фауны на новой теоретической основе представлялась как одна из важнейших задач современной зоологической науки. При этом возникло определение фаунистического кадастра, которое сохранилось и в наше время. *Государственный фаунистический кадастр* представляет собой совокупность сведений о географическом распространении видов животных, их численности, популяционной структуре, виде использования и среде их обитания [17]. Фаунистический кадастр сформирован как государственный (национальный), включающий региональные Красные книги животного мира.

Для охраны и рационального использования животных проводится их государственный учет и корректируется режим отлова. Государственный учет животных и ведение государственного кадастра животного мира осуществляются за счет государства. Наземным учетом охвачена практически вся Россия. Периодически проводится авиаучет копытных животных, водоплавающих и тетеревиных птиц. Одним из методов учета является зимний маршрутный учет, которому для высоких широт нет альтернативы.

Первое Всесоюзное координационно-методическое совещание по проблеме «Научные основы кадастра животного мира» состоялось в Москве, в Институте эволюционной морфологии и экологии животных Российской академии наук. В докладе В.Е. Соколова и Е.Е. Сыроечковского было дано развернутое обоснование необходимости создания кадастра животного мира как основы научной системы управления этим компонентом биосферы и обсуждено его содержание. При этом отмечено, что кадастром животного мира должны быть охвачены все группы и виды животных. Однако наибольшее внимание должно быть обращено на редкие, исчезающие, а также на экономически важные виды (полезные и вредящие человеку). Было сформулировано понятие Книги животных, включающей систематизированные сведения о животном мире страны.

На Втором Всесоюзном совещании по проблемам кадастра животного мира, состоявшемся в Уфе в январе 1990 г., представлены проекты документов по Книге животных. В результате совещания были приняты основные разделы Книги генетического фонда. Полная инвентаризация и оценка фауны наземных позвоночных животных выполнена с использованием современных методик и ГИС-технологий. В последние годы ведутся работы по приданию кадастру животного мира статуса нормативно-правового документа.

2.6. Понятие экологического кадастра

На территории населенных пунктов расположены различные предприятия, функционирование которых может оказывать вредное воздействие на окружающую среду. Поэтому одним из важнейших видов кадастров является экологический.

Экологический кадастр сложно сформировать, поскольку некоторая информация о выбросах имеет закрытый характер, а некоторая - практически остается неучтенной ввиду того, что отсутствует постоянный мониторинг окружающей среды. Термин «*экология*» образован посредством слияния греческих слов «ойкос», означающего «дом», и «логос», трактуемого как «наука». Таким образом, «экология» означает «наука о природном доме». В процессе экологических исследований различают опасные и вредные факторы.

Воздействие *опасного фактора* приводит к травмам или внезапному ухудшению здоровья населения. *Вредный фактор* приводит к заболеванию или снижению работоспособности жителей. Факторы по своему происхождению подразделяются следующим образом.

1. *Физические* (любого рода разрушения, обвалы, лавины и т. д.).
2. *Химические* (загрязнение окружающей среды химическими элементами, вредными для здоровья человека, включая радиацию).
3. *Биологические* (наличие в окружающей среде вредных для здоровья населения микроорганизмов и интенсивность их размножения).
4. *Психофизические* (нервная нагрузка на людей, находящихся в экологически опасном районе).

Разработка и ведение экологического кадастра, а также на его основе действенных рычагов по устранению или предотвращению негативных воздействий на окружающую среду, является проблемой настоящего времени. Выбросы в атмосферу вредных веществ исчисляются миллионами тонн в год, выпадают кислотные дожди, пожары уменьшают объем озонового слоя и увеличивают эрозию почв. Для ведения экологического кадастра необходимо:

- установить перечень предприятий-загрязнителей и их местоположение;
- осуществлять мониторинг всех вредных выбросов в окружающую среду;
- определять уровень концентрации вредных веществ и время их рассеивания с учетом розы ветров на различном удалении от источника.

Под *экологическим кадастром* понимается совокупность документированных сведений о состоянии природной среды, окружающей челове-

ка, а также количественная и качественная оценка пространственного положения предприятий-загрязнителей и характера загрязнения. Материалы экологического кадастра включают графические и описательные данные, характеризующие все источники загрязнения. Графические материалы подразделяются на планы и карты. Планы используются для изучения территорий, информация о которых может быть отображена в масштабе 1 : 5 000 и крупнее. Карты используются для представления больших территорий по площади в масштабах 1 : 25 000 и мельче. Графические материалы масштаба 1 : 10 000, в зависимости от решаемых задач, могут быть отнесены к картам или планам.

Планы (карты) экологического кадастра представляют собой топографическую основу с нанесенной на ней капитальной застройкой, на которой отображаются все источники загрязнения. На эти планы (карты) наносится также дорожная сеть, селитебная и промышленная зоны и все лесопосадки. Экологическая нагрузка отражается изолиниями. На топографическую основу наносятся точки приземных концентраций вредных веществ. Точки, имеющие одинаковую концентрацию, соединяются *изолинией*.

Роза ветров и направление север-юг обеспечивают наглядное представление характера распространения вредных выбросов в атмосферу и их концентрации.

К планам экологического кадастра прилагается информация об источниках загрязнения (табл. 2).

Таблица 2

Информация об источниках загрязнения

Название загрязнителя	Код объекта	Адрес	Высота трубы, м	Диаметр трубы на выходе, мм	Температура смеси/окружающей среды, °С	Мощность выброса в год, т	Класс опасности выбросов
ООО «Азот»	04	Мира, 4	70	1 500	102/25	25	07

Ареал распространения загрязняющих веществ зависит также от под-

стиляющей поверхности (то есть растительности и рельефа местности), а также от скорости ветра и температуры окружающей среды.

2.7. Кадастр опасных отходов

Экологическая обстановка на территории Российской Федерации с каждым годом ухудшается. Это обусловлено не только деятельностью промышленных предприятий, но также ввозимыми из-за рубежа и имеющимися радиоактивными отходами. Ослабление влияния негативных процессов возможно только при строгом учете всех видов загрязнений для выработки мероприятий по их устранению или ослаблению воздействия. В целях решения этой проблемы Правительство Российской Федерации приняло Постановление № 818 от 26 октября 2000 г. «О порядке ведения государственного реестра отходов и проведения паспортизации опасных отходов» [16]. Согласно этому документу, Министерство природных ресурсов и его территориальные органы осуществляют сбор информации, включающей данные о происхождении, глубине заложения, местоположении, дате захоронения, количественном составе, свойствах, классе опасности и технологиях обезвреживания опасных захоронений. Перечисленная информация формируется в виде паспортов опасных отходов и является базой для ведения кадастра опасных отходов. Таким образом, кадастр опасных отходов представляет собой информационную систему, включающую данные о виде опасных отходов, классе их опасности, дате, месте, объемах и способах захоронения, а также о периоде распада радиоактивных веществ.

Кадастр опасных отходов включает федеральный классификатор и схему размещения всех опасных отходов с полной их характеристикой. Его ведение осуществляется за счет федерального бюджета. Министерство природных ресурсов разрабатывает и вводит в действие нормативные документы, регламентирующие отнесение отходов к определенному классу опасности. Оно также утверждает правила инвентаризации и предоставления информации в центральные органы всеми субъектами, осуществляющими работу с опасными ингредиентами, и отвечает за достоверность сведений, содержащихся в кадастре опасных отходов.

2.8. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых

В соответствии с Федеральным законом о недрах, государственный кадастр месторождений (ГКМ) полезных ископаемых создан в 1992 г. для целей обеспечения федеральных и региональных программ по изучению недр, а также для рационального размещения предприятий горнодобывающей отрасли. *Государственный кадастр месторождений* представляет собой совокупность документированных сведений о месторождениях и проявлениях полезных ископаемых, а также исчерпывающие данные о каждом месторождении, его запасах, технических, экономических и экологических условиях разработки.

На основании постановления федерального горного и промышленного надзора России № 28 от 17 сентября 1997 г. утверждена инструкция о порядке описания запасов полезных ископаемых [33]. Кроме этого, разработан приказ № 378 о порядке учета запасов полезных ископаемых [34]. Ведение кадастра месторождений осуществлялось на основании данных горнодобывающих предприятий, физических и юридических лиц, эксплуатирующих месторождения. В процессе его ведения определяется пространственное, правовое и экономическое состояние каждого месторождения. Кроме того, устанавливается ряд сервитутов, обеспечивающих доступ к месторождению и транспортировку ингредиентов.

В целях организации недропользования осуществляется предварительное согласование с департаментом по земельно-имущественным отношениям или с главой общины для территорий обитания малочисленных народов Севера.

Отвод земельного участка и оформление прав осуществляются после утверждения проекта по недропользованию и рекультивации земель. Плодородный слой снимается и вывозится в безопасное место, а после работ его возвращают.

Основные положения государственного кадастра месторождений и сведения о полезных ископаемых определены в Законе Российской Федерации «О недрах» [11]. Статья 30 закона устанавливает, что

государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых ведется в целях обеспечения разработки федеральных и региональных программ геологического изучения недр, комплексного использования месторождений полезных ископаемых, рационального размещения предприятий по их добыче, а также в других народнохозяйственных целях.

Важной характеристикой месторождений минерально-сырьевых ресурсов является их потенциальная экономическая эффективность. Это зависит в первую очередь от их качества, условий залегания и территориального размещения. Указанные факторы определяют размеры затрат на промышленное освоение и использование минеральных ресурсов. Величина оценки природных ресурсов связана с затратами на их освоение и с эффектом, полученным в процессе применения.

Кроме вышперечисленных видов кадастров, имеется также ряд других. Однако, с введением в действие единого кадастра объектов недвижимого имущества, возможно, эти виды кадастров будут рассматриваться как подсистемы. Таким образом, отдельная территория будет изучаться многогранно как единое целое. Применительно к конкретной территории одни подсистемы будут обновляться и пополняться информацией, а в других необходимость отпадет. Принципы ведения вышперечисленных видов кадастров аналогичны принципам ведения кадастра объектов недвижимости [9].

ЛЕКЦИЯ 3

КАДАСТР ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ

*Кадастр особо охраняемых природных территорий.
Национальный парк. Государственный природный заказник.
Памятники природы. Дендрологические парки*

3.1. Общие сведения об особо охраняемых природных территориях

Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» [5, 32] был принят Государственной думой РФ 15 февраля 1995 г. В декабре 2008 г. в этот закон внесены изменения. **Особо охраняемые природные территории** (ООПТ) представляют собой участки земли, водной поверхности и воздушного пространства, в пределах которых располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Такие территории могут быть полностью или частично изъяты из хозяйственного использования. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

С учетом специфики использования особо охраняемых природных территорий и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории ООПТ [5, 32].

1. Государственные природные заповедники, включая биосферные.
2. Национальные парки.
3. Природные парки.
4. Государственные природные заказники.
5. Памятники природы.
6. Дендрологические парки и ботанические сады.
7. Лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Правительство Российской Федерации и органы исполнительной власти субъектов Федерации, а также органы местного самоуправления могут устанавливать иные категории особо охраняемых природных территорий,

которые учитываются при разработке схем землеустройства и районной планировки. Особо охраняемые природные территории могут быть федерального, регионального и местного значения.

Государственное управление и государственный контроль в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий осуществляют:

— Правительство Российской Федерации и федеральные органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды для объектов *федерального* значения;

— органы государственной власти субъектов Российской Федерации *регионального* значения;

— органы местного самоуправления для объектов *местного* значения.

Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий включает в себя сведения о статусе этих территорий, об их географическом положении, границах, режиме особой охраны, природопользователях, эколого-просветительской, научной, экономической, исторической и культурной ценности.

Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий ведется в целях оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития этих территорий, повышения эффективности государственного контроля за соблюдением установленного режима использования, а также для планирования социально-экономического развития регионов. Порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий устанавливается федеральным органом исполнительной власти. Правила ведения государственного кадастра ООПТ утверждены приказом Госкомэкологии № 185 от 1 марта 1998 г. [35]. По каждой из вышеперечисленных категорий подготавливается учетная документация, форма которой установлена 31 марта 1998 г. и утвержден порядок ее заполнения.

Особо охраняемые природные территории выделены в Земельном кодексе. *Государственный кадастр особо охраняемых природных территорий* представляет собой систематизированный свод регулярно обновляемой информации, необходимой для управления данными территориями и обеспечения их безопасного развития. Все работы по

ведению кадастра ООПТ проводятся за счет федерального и регионального бюджетов. Внесение земель в список ООПТ осуществляется на основании федеральных законов. В целях охраны природно-заповедного фонда ведется учет особо охраняемых природных территорий. Правительство Российской Федерации приняло Постановление № 1249 от 19 октября 1996 г. «О порядке ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» [36], который содержит следующую информацию:

- правовой статус ООПТ;
- географическое положение, границы и площадь ООПТ;
- назначение ООПТ и режимы их использования;
- историческая, культурная, оздоровительная и иная ценность территорий;
- собственники и арендаторы земель, занятых природоохранными объектами;
- степень сохранности природных комплексов и способы их эксплуатации;
- меры по воспроизводству растительного и животного мира ООПТ;
- обслуживающий персонал и финансирование ООПТ.

Современная система ООПТ включает 14 тысяч объектов федерального, регионального и местного значения общей площадью свыше 230 млн. га (12 % территории Российской Федерации). Наиболее значительными объектами федерального значения являются государственные природные заповедники (100 заповедников), национальные парки (35 парков), государственные природные заказники (69 заказников), общая площадь которых составляет 53 млн. га. Площадь ООПТ регионального и местного значения составляет около 177 млн. га. В статье 262 Уголовного кодекса предусмотрена ответственность за нарушение режима использования ООПТ.

3.2. Государственные природные заповедники

Территории государственных природных заповедников относятся к особо охраняемым природными территориям федерального значения.

Территории государственных заповедников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов могут быть отнесены к особо охраняемым природным территориям федерального значения или к особо охраняемым природным территориям регионального значения. Природные парки являются особо охраняемыми территориями регионального значения. Лечебно-оздоровительные местности и курорты могут выделяться в особо охраняемые природные территории местного значения.

Территории государственных природных заповедников полностью изымаются из хозяйственного использования. *Государственные природные заповедники* являются природоохранными, научно-исследовательскими и эколого-просветительскими учреждениями, обеспечивающими изучение природных процессов и явлений, а также происхождение и развитие растительного и животного мира.

Природные ресурсы и недвижимое имущество государственных природных заповедников полностью изымаются из оборота. Они не могут отчуждаться и переходить от одного лица к другому. На государственные природные заповедники возлагаются следующие задачи:

- осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;
- организация и проведение научных исследований, включая ведение летописи природы;
- проведение экологического мониторинга в рамках общегосударственной программы изучения окружающей среды (подпункт в редакции, введенной в действие с 11 января 2009 г. Федеральным законом № 309-ФЗ);
- экологическое просвещение;
- участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов;
- содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей среды (подпункт в редакции, введенной в действие с 11 января 2009 г.).

Государственный природный заповедник учреждается постановлени-

ем Правительства Российской Федерации, принимаемым по представлению федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды. Органы государственной власти Российской Федерации, в ведении которых находятся вновь созданные государственные природные заповедники, определяют сроки и этапы формирования организационно-хозяйственной инфраструктуры, соответствующей государственному природному заповеднику как природоохранному учреждению. В период, предшествующий созданию этой инфраструктуры, контроль за соблюдением режима государственного природного заповедника осуществляется соответствующими федеральными органами исполнительной власти или иными уполномоченными ими органами.

Решение об образовании охранной зоны государственного природного заповедника принимается и утверждается Правительством Российской Федерации. На территории государственного природного заповедника запрещается любая деятельность, противоречащая режиму особой охраны его территории, установленному законодательно. В государственных природных заповедниках могут выделяться участки, на которых исключается всякое вмешательство человека в природные процессы. Размеры этих участков определяются исходя из необходимости сохранения всего природного комплекса в естественном состоянии. Пребывание на территории государственных природных заповедников сторонних лиц допускается только при наличии разрешений дирекций государственных природных заповедников.

Государственные природные заповедники являются юридическими лицами, которые не извлекают прибыли из своей деятельности, то есть являются некоммерческими организациями и создаются за счет средств федерального бюджета. Расположение государственного природного заповедника на территориях двух и более субъектов Российской Федерации не может быть основанием для нарушения его территориальной целостности или изменения статуса.

3.3. Национальные парки

Национальные парки являются природоохранными, экологическими и научно-исследовательскими учреждениями, территории (акватории) которых используются в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для туризма. Они включают в себя природные ком-

плексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность. Земля, водные объекты, недра, растительный и животный мир, находящиеся на территории национальных парков, предоставляются в пользование (владение) национальным паркам. В отдельных случаях в границах национальных парков могут находиться земельные участки иных пользователей и собственников. Национальные парки имеют исключительное право приобретения указанных земель за счет средств федерального бюджета и иных, не запрещенных законом, источников. Национальные парки относятся к объектам федеральной собственности. Здания, сооружения, историко-культурные и другие объекты недвижимости закрепляются за национальными парками на правах оперативного управления. Положение о национальном парке утверждается федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды. Вокруг национального парка создается охранная зона с ограниченным режимом природопользования.

Национальные парки учреждаются постановлением Правительства Российской Федерации, принимаемым на основании представления органов власти субъектов Российской Федерации и федерального органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды. На территориях национальных парков устанавливается дифференцированный режим особой охраны с учетом их природных, историко-культурных и иных особенностей. Исходя из указанных особенностей, на территориях национальных парков могут быть выделены различные функциональные зоны:

- заповедная (запрещены любая хозяйственная деятельность и рекреационное использование территории);
- особо охраняемая (в пределах этой зоны обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов и объектов. На данной территории допускается строго регулируемое посещение);
- познавательного туризма (предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с достопримечательными объектами национального парка);
- рекреационная (отдых на лоне природы, развитие физической культуры и спорта);
- охраны историко-культурных объектов, в пределах которой обеспечиваются условия для их сохранения;

- обслуживания посетителей (размещение мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристского сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей);

- хозяйственного назначения, в пределах которой осуществляется хозяйственная деятельность, необходимая для обеспечения функционирования национального парка.

На территориях национальных парков запрещается любая деятельность, противоречащая целям и задачам их создания, наносящая ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира.

В национальных парках, расположенных в районах проживания коренного населения Севера, допускается выделение зон экстенсивного природопользования. На специально выделенных участках разрешаются традиционная хозяйственная деятельность, кустарные и народные промыслы, а также связанные с ними виды пользования природными ресурсами по согласованию с дирекциями национальных парков.

Национальные парки являются юридическими лицами, которые не имеют права извлекать из своей деятельности прибыль, то есть являются некоммерческими организациями и финансируются за счет средств федерального бюджета. Земельные участки в границах национальных парков, а также находящиеся на них здания, сооружения, помещения не подлежат приватизации. Расположение национальных парков на территориях двух и более субъектов Российской Федерации не может быть основанием для нарушения их территориальной целостности или изменения статуса.

Организация рекреационной деятельности, в том числе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, на территориях национальных парков осуществляется с соблюдением режима особой охраны национальных парков. Порядок подготовки и заключения договора аренды земельного участка, расположенного в границах соответствующих функциональных зон, устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

3.4. Природные парки

Природные парки являются природоохранными рекреационными уч-

реждениями, находящимися в ведении субъектов Российской Федерации, территории (акватории) которых включают в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность. Они предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях. Территории природных парков располагаются на землях, предоставленных им в бессрочное (постоянное) пользование или на землях иных пользователей и собственников. На природные парки возлагаются следующие задачи:

- сохранение природной среды и природных ландшафтов;
- создание условий для отдыха (в том числе массового) и сохранение рекреационных ресурсов;
- разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территорий природных парков.

Решение об образовании природных парков принимают органы государственной власти субъектов Российской Федерации по представлению федеральных органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды. Создание природных парков, связанное с изъятием земельных участков или водных пространств, используемых для общегосударственных нужд, осуществляется на основании постановления органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации по согласованию с Правительством Российской Федерации.

Природные парки являются юридическими лицами, которые не имеют права извлекать из своей деятельности прибыль и финансируются за счет средств бюджета. На этих территориях устанавливаются различные режимы особой охраны и использования. На территориях природных парков запрещается деятельность, изменяющая исторически сложившийся природный ландшафт, снижающая или уничтожающая экологические, эстетические и рекреационные качества природных парков, нарушающая режим содержания памятников истории и культуры.

3.5. Государственные природные заказники

Государственными природными заказниками являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Объявление территории государственным природным заказником допускается как с изъятием, так и без изъятия у пользователей, владельцев и собственников земельных участков. Государственные природные заказники могут быть федерального и регионального значения.

Государственные природные заказники имеют различный профиль и могут быть:

- *комплексными* (ландшафтными), предназначенными для сохранения и восстановления природных комплексов (природных ландшафтов);
- *биологическими* (ботаническими и зоологическими), обеспечивающими сохранение и восстановление редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношении;
- *палеонтологическими* (сохранение ископаемых объектов);
- *гидрологическими* (болотными, озерными, речными, морскими), способствующими сохранению и восстановлению ценных водных объектов и экологических систем;
- геологическими (сохранение ценных объектов и комплексов неживой природы).

На территориях государственных природных заказников постоянно или временно запрещается или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам. Если на этих территориях проживают малочисленные этнические общности, то допускается использование природных ресурсов в формах, обеспечивающих защиту исконной среды обитания указанных этнических общностей и сохранение традиционного образа их жизни. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, которые расположены в границах государственных природных заказников, обязаны соблюдать установленный для этих территорий режим особой охраны и несут за его нарушение адми-

нистративную, уголовную и иную установленную законом ответственность.

Государственные природные заказники федерального значения учреждаются решением Правительства Российской Федерации на основании представления федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды, а регионального значения - создаются органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации по согласованию с соответствующими органами местного самоуправления.

3.6. Памятники природы

Памятники природы - это уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. Памятники природы могут быть федерального и регионального значения.

Природные объекты и комплексы объявляются Правительством Российской Федерации по представлению федеральных органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды памятниками природы *федерального* значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями федерального значения.

Природные объекты и комплексы объявляются соответствующими органами государственной власти субъектов Российской Федерации памятниками природы *регионального* значения, а территории, занятые ими, - особо охраняемыми природными территориями регионального значения.

Органы государственной власти Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации утверждают границы и определяют режим особой охраны территорий памятников природы, находящихся в их ведении. Передача памятников природы федерального и регионального значения, а также их территорий под охрану иных лиц, осуществляется соответственно федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и исполнительными ор-

ганами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Объявление природных комплексов и объектов памятниками природы, а территорий, занятых ими, - территориями памятников природы, допускается только с изъятием занимаемых ими земельных участков у их собственников, владельцев и пользователей. Изъятие земельных участков или водных пространств, используемых для общегосударственных нужд, осуществляется постановлением Правительства Российской Федерации или органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

На территориях памятников природы и в границах их охранных зон запрещается всякая деятельность, приносящая вред сохранности памятникам природы. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на которых находятся памятники природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима их особой охраны.

3.7. Дендрологические парки и ботанические сады

Дендрологические парки и ботанические сады являются природоохранными учреждениями, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. Земельные участки передаются в бессрочное (постоянное) пользование дендрологическим паркам, ботаническим садам, а также научно-исследовательским или образовательным учреждениям. Находящиеся на балансе дендрологических парков и ботанических садов здания, сооружения и помещения приватизации не подлежат.

Дендрологические парки и ботанические сады могут быть федерального и регионального значения. Они создаются на основании решений исполнительных органов государственной власти Российской Федерации или субъектов Федерации. На территориях дендрологических парков и ботанических садов запрещается всякая деятельность, не связанная с выполнением их задач и влекущая за собой нарушение сохранности объектов. Территории дендрологических парков и ботанических садов могут быть разделены на различные функциональные зоны.

Финансирование дендрологических парков и ботанических садов осуществляется за счет средств федерального бюджета, средств бюджетов субъектов Российской Федерации и других не запрещенных законом источников.

3.8. Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Территории (акватории), пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения, обладающие природными лечебными ресурсами, включая минеральные воды, лечебные грязи, рапу лиманов и озер, пляжи, части акваторий и внутренних морей, могут быть отнесены к *лечебно-оздоровительным местностям и курортам*. Лечебно-оздоровительные местности и курорты выделяются в целях их рационального использования и сохранения природных лечебных и оздоровительных свойств. Лечебно-оздоровительные местности и курорты могут иметь федеральное, региональное или местное значение. Отнесение территорий (акваторий) к лечебно-оздоровительным местностям и курортам осуществляется в порядке, устанавливаемом федеральным законом о природных лечебных ресурсах.

Освоенные и используемые в лечебно-профилактических целях территории, которые обладают природными лечебными ресурсами, а также располагают необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры, являются курортами. В границах лечебно-оздоровительных местностей и курортов ограничивается деятельность, которая может привести к ухудшению качества природных ресурсов и объектов.

Границы санитарной охраны устанавливаются для лечебно-оздоровительных местностей и курортов, в которых природные лечебные ресурсы относятся к недрам (минеральные воды, лечебные грязи и т. д.). Порядок формирования границ и особенности режима их функционирования определяются Правительством Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Федерации в соответствии с федеральным законом о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах.

3.9. Определение границ и согласование градостроительных регламентов зон охраняемых объектов

Постановлением Правительства № 501 от 15 июня 2009 г. утверждены правила определения границ зон охраняемых объектов и согласования градостроительных регламентов таких зон [13]. Согласно данному постановлению, размер зоны охраняемых объектов и ее границы определяются с учетом размера земельного участка, на котором расположены охраняемые объекты, застройки земельного участка и смежной территории, рельефа местности, а также иных условий, обеспечивающих безопасность охраняемых объектов. Расстояние от границ земельного участка, на котором расположены охраняемые объекты, до границ указанной зоны не должно превышать одного километра.

В целях определения границ зоны охраняемых объектов территориальные управления Росреестра по представлению Федеральной службы охраны обеспечивают проведение землеустройства для установления на местности границ и осуществления государственного кадастрового учета (ГКУ) земельного участка с расположенными на нем охраняемыми объектами. После завершения процедуры государственного кадастрового учета земельного участка, на котором расположены охраняемые объекты, Федеральная служба охраны с участием территориального управления Росреестра наносит границу зоны охраняемых объектов на выкопировку из дежурной кадастровой карты, после чего подготавливает предложения об установлении особых условий использования территории указанной зоны. Выкопировка, а также предложения об установлении особых условий использования территории зоны охраняемых объектов направляются в органы местного самоуправления муниципального образования, на территории которого расположены эти объекты. Если ко дню поступления в орган местного самоуправления соответствующего муниципального образования документы не были утверждены, то орган местного самоуправления разрабатывает проект градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов. Проект карты этой зоны, согласно требованиям Градо-

строительного кодекса, направляется в Федеральную службу охраны на согласование. Если правила землепользования и застройки соответствующего муниципального образования были утверждены до поступления документов, то они подлежат изменению в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Федеральная служба охраны рассматривает проекты градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов в течение месяца с момента их поступления и направляет заключение в орган местного самоуправления соответствующего муниципального образования. Отрицательное заключение должно быть мотивировано. В случае непоступления заключения Федеральной службы охраны в указанный срок проекты градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов считаются согласованными.

Вынесение проектов градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов на публичные слушания допускается при наличии положительного заключения Федеральной службы охраны. Публичные слушания по проектам градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов, а также утверждение этих документов осуществляются в порядке, установленном статьями 31 и 32 Градостроительного кодекса Российской Федерации в отношении подготовки правил землепользования и застройки.

3.10. Аренда земельного участка, занятого национальным парком

В соответствии со статьей 17 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» Правительство Российской Федерации Постановлением № 47 от 26 января 2007 г. утвердило правила подготовки и заключения договора аренды земельного участка, занятого национальным парком. Предоставление в аренду земельного участка национального парка в целях организации рекреационной деятельности осуществляется в соответствии с земельным законодательством и законодательством Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях. Объектом договора аренды земельного участка может быть участок, расположенный в границах одной из следующих функциональных зон националь-

ного парка:

- зона познавательного туризма, предназначенная для организации экологического просвещения и ознакомления с объектами национального парка;

- рекреационная зона, предназначенная для отдыха, развития физической культуры и спорта;

- зона обслуживания посетителей, предназначенная для размещения мест ночлега, палаточных лагерей и иных объектов туристического сервиса, культурного, бытового и информационного обслуживания посетителей.

Подготовка проекта договора аренды земельного участка осуществляется территориальным органом Федерального агентства по управлению федеральным имуществом до принятия решения о предоставлении в аренду земельного участка в соответствии с земельным законодательством. При подготовке договора аренды земельного участка в него должны быть включены условия, касающиеся:

- предполагаемого размера и местоположения земельного участка;

- разрешенного вида использования земельного участка или разрешенных видов деятельности в соответствующей функциональной зоне национального парка;

- срока аренды;

- требований к состоянию земельного участка по истечении срока аренды;

- оснований расторжения договора аренды земельного участка в случае неисполнения установленных законодательством Российской Федерации требований;

- размера арендной платы и срока ее внесения;

- осуществления строительства на земельном участке (если такое строительство допускается в соответствии с решением Правительства Российской Федерации);

- определения прав арендатора на имущество, создаваемое на земельном участке;

- запрета на субаренду земельного участка и передачу арендатором своих прав и обязанностей по договору аренды другому лицу, предостав-

ления арендованного имущества в безвозмездное пользование, а также запрета на передачу арендных прав в залог и внесение их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ или паевого взноса в производственный кооператив;

- ответственности сторон договора аренды земельного участка.

Проект договора аренды земельного участка согласовывается с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в тридцатидневный срок с даты его поступления. Договор аренды земельного участка заключается территориальным органом Федерального агентства по управлению федеральным имуществом с арендатором в течение срока, установленного земельным законодательством. Договор составляется в четырех экземплярах, которые передаются арендатору, арендодателю, в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество, и в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования.

3.11. Формирование охранных зон объектов культурного наследия (памятники истории и культуры)

В соответствии со статьей 34 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» Правительство Российской Федерации Постановлением № 315 от 26 апреля 2008 г. утвердило положение о зонах охраны объектов культурного наследия народов Российской Федерации [12]. Данное положение было доработано Постановлением Правительства Российской Федерации № 219 от 10 марта 2009 г. На сопряженной с объектом культурного наследия территории может быть установлена одна или несколько зон: охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта. Необходимый состав зон охраны объекта культурного наследия определяется соответствующим проектом. Проект зон охраны объекта культурного наследия представляет собой документацию в текстовой форме и в виде карт (схем), содержащую описание границ проектируемых зон и границ территорий объектов

культурного наследия, расположенных в указанных зонах, проекты режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон.

Границами зон охраны объекта культурного наследия являются линии, обозначающие территорию, за пределами которой осуществление градостроительной, хозяйственной и иной деятельности не оказывает негативное воздействие на сохранность данного объекта культурного наследия. Границы зон охраны объекта культурного наследия могут не совпадать с границами территориальных зон.

Разработка проектов зон охраны объектов культурного наследия проводится по инициативе органов государственной власти, органов местного самоуправления, собственников или пользователей объектов культурного наследия, правообладателей земельных участков или по решению суда. Разработка проектов зон охраны объектов культурного наследия осуществляется физическими или юридическими лицами на основе историко-архитектурных, историко-градостроительных, архивных и археологических исследований, данных государственного кадастра недвижимости и материалов по обоснованию проектов зон охраны объектов культурного наследия. Материалы по обоснованию проекта зон охраны объекта культурного наследия включают:

- сведения об объекте культурного наследия, внесенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в соответствии со статьей 20 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- отчет о проведенных историко-культурных исследованиях;
- сведения в текстовой форме и в виде карт (схем) о расположенных в границах проектируемых зон других объектов культурного наследия, их территориях и зонах охраны;
- сведения в текстовой форме и в виде карт (схем) о визуальном восприятии объекта культурного наследия из различных пунктов наблюдения;
- сведения о композиционной связи с объектом культурного наследия природного ландшафта, расположенного в границах проектируемых зон, а также о сочетании в нем определенных типов рельефа местности, водных

объектов, почв, растительности.

Материалы по обоснованию проекта зон охраны объекта культурного наследия, расположенного на территории исторического поселения, могут быть представлены в виде содержащего соответствующие сведения историко-культурного опорного плана или его фрагмента.

Особый режим использования земель и градостроительные регламенты в границах охранной зоны устанавливаются:

- запрет строительства, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и восстановление (регенерацию) историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия;

- ограничение ремонта и реконструкции объектов капитального строительства, включая их части, а также размеры, пропорции и параметры строительных материалов;

- сохранность объекта культурного наследия, включая запрет на размещение рекламы, автостоянок, временных построек, киосков, навесов и т. п.;

- обеспечение пожарной безопасности объекта культурного наследия и его защиты от динамических воздействий;

- сохранение гидрогеологических и экологических условий, необходимых для обеспечения сохранности объекта культурного наследия;

- благоустройство территории охранной зоны, направленное на сохранение и популяризацию объекта культурного наследия, а также на восстановление градостроительных (планировочных, типологических, масштабных) характеристик его историко-градостроительной и природной среды;

- пожарную безопасность охраняемого природного ландшафта и его защиту от динамических воздействий.

Проект границ зон охраны объекта культурного наследия подлежит государственной экспертизе в целях определения его соответствия требованиям государственной охраны. Проект представляется в соответствующий орган государственной власти или орган местного самоуправления вместе с материалами по его обоснованию и положительным заключением государственной историко-культурной экспертизы. На основании проекта

федерального значения, признанного особо ценным объектом культурного наследия народов Российской Федерации или включенного в список всемирного наследия, Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия по согласованию с Министерством регионального развития Российской Федерации и соответствующим органом государственной власти субъекта Российской Федерации утверждает нормативным правовым актом границы зон, а также конкретные требования к режимам использования земель и градостроительным регламентам в границах данных зон. Границы зоны охраняемого природного ландшафта, а также конкретные требования к режиму использования земель и градостроительному регламенту подлежат согласованию с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

На основании проекта зон охраны объекта культурного наследия федерального значения и положительного заключения государственной историко-культурной экспертизы соответствующий орган государственной власти субъекта Российской Федерации утверждает границы зон охраны объекта культурного наследия, а также режимы использования земель и градостроительные регламенты в границах этих зон.

Проекты зон охраны объекта культурного наследия регионального или местного значения на основании положительного заключения государственной историко-культурной экспертизы утверждаются в порядке, установленном законом субъекта Российской Федерации, на территории которого расположены данные объекты.

Земельные участки, расположенные в пределах территорий зон охраны объекта культурного наследия, или объекты капитального строительства, виды разрешенного использования и предельные размеры которых не соответствуют режимам использования земель или градостроительным регламентам, могут использоваться без установления срока приведения их в соответствие с градостроительными регламентами. Это не касается случаев, когда использование таких земельных участков и объектов капитального строительства опасно для жизни или здоровья человека, окружающей среды и объектов культурного наследия.

Органы государственной власти и органы местного самоуправления вправе оспорить в судебном порядке решение об утверждении границ зон

охраны объекта культурного наследия, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон в случае несоответствия проекта зон охраны объекта культурного наследия законодательству Российской Федерации. Изменение зон охраны объекта культурного наследия, в том числе их границ, режимов использования земель и градостроительных регламентов в границах данных зон, осуществляется в действующем порядке.

3.12. Порядок установления границ зон охраняемых объектов

Порядок установления границ зон охраняемых объектов определен Постановлением Правительства Российской Федерации № 384 от 20 июня 2006 г. (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 15.06.2009 № 501). Размер зоны охраняемых объектов и ее границы определяются с учетом размера земельного участка, на котором расположены охраняемые объекты, а также застройки, рельефа местности и иных условий, обеспечивающих безопасность объектов.

Проект зон охраняемых объектов подлежит в установленном порядке государственной экспертизе и представляется в соответствующий орган государственной власти или орган местного самоуправления вместе с материалами по его обоснованию и положительным заключением государственной экспертизы.

На основании проекта зон Федеральная служба по надзору за соблюдением законодательства в области охраны объектов утверждает границы зон охраны соответствующего объекта, а также требования к режимам использования земель и градостроительным регламентам в границах данных зон. При этом границы зоны охраняемого природного ландшафта и режима использования подлежат согласованию с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

В целях определения границ зоны охраняемых объектов проводится межевание. Территориальные управления Росреестра обеспечивают проведение государственного кадастрового учета земельного участка с расположенными на нем охраняемыми объектами. После этого граница зоны

охраняемых объектов наносится на выкопировку дежурной кадастровой карты и подготавливаются с учетом положений части 6 статьи 30 Градостроительного кодекса Российской Федерации предложения об установлении особых условий использования территории указанной зоны. Выкопировка, а также предложения об установлении особых условий использования территории зоны, направляются в орган местного самоуправления, на территории которого расположены эти объекты.

Публичные слушания по проектам градостроительного регламента для зоны охраняемых объектов, а также утверждение документов осуществляются в порядке, установленном статьями 31 и 32 Градостроительного кодекса Российской Федерации в отношении подготовки правил землепользования и застройки.

ЛЕКЦИЯ 4

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ КАДАСТРА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Создание и ведение баз данных. Создание и ведение баз данных кадастров природных ресурсов. Понятие баз данных. Понятие системы управления базами данных и банками данных. Типы данных и структура баз данных.

Процесс формирования структуры базы данных и выбор типов полей

4.1. Общие сведения о геоинформационных системах

Многообразие природных ресурсов и форм их распространения, а также различные количественные и качественные характеристики полностью исключают традиционные способы формирования, хранения, обработки и предоставления информации по запросам физических и юридических лиц. В данном случае требуются автоматизированные методы обработки информации, обеспечивающие ее достоверность и точность. К таким методам можно отнести геоинформационные технологии. При этом создаются условия для накопления описательных данных о любом объекте, а также для определения его точного местоположения или ареала распространения. Таким образом, огромные объемы информации, характеризующие природные ресурсы, целесообразно хранить в автоматизированных информационных системах, которые позволяют совмещать пространственную (графическую) информацию о местоположении природного ресурса и описательную (атрибутивную) информацию. Необходимость пространственной привязки изучаемых объектов послужила основанием для разработки географических информационных систем (ГИС). Со временем это понятие расширилось и трансформировалось в «геоинформационную систему», поскольку к пространственным объектам подключалась разносторонняя описательная информация. В широком смысле термин ГИС воспринимается как модель реального времени, а в узком - как система нако-

пления, преобразования и хранения «привязанной» к земной поверхности информации. Часть слова «гео» в переводе с греческого языка означает «земля». Следовательно ГИС, в отличие от информационных систем (ИС), обеспечивают пространственно-временную привязку объектов, что особенно важно для кадастровых систем. Термин «географическая ИС» введен в 1963 г. Р.Ф. Томлинзоном в процессе внедрения электронной пространственной системы в Канаде.

Основные принципы представления информации в ГИС были предложены американским архитектором П. Хартом. Идея его заключалась в том, что он нашел способ представления объектов, которые в пределах земной поверхности могут располагаться по одной вертикали, то есть на различной глубине (например, подземные коммуникации). Традиционные бумажные планы даже самого крупного масштаба не обеспечивают однозначное представление информации о местоположении коммуникаций, поскольку имеет место ее наложение. Для устранения этой проблемы П. Харт наносил однотипные объекты (здания, зеленые насаждения, инженерные сети и т. д.) на отдельные прозрачные кальки. Таким образом, убирая одни кальки и подкладывая другие, можно было детально изучать ситуацию. Идея П. Харта была реализована американским ученым Говардом Фишером в компьютере.

В настоящее время существует более десятка взаимно дополняющих друг друга определений ГИС. Обусловлено это не только их популярностью, но и областью применения, которая непрерывно расширяется, видоизменяя набор функциональных возможностей. Из множества определений ГИС наиболее точным, по нашему мнению, является следующее: ***геоинформационная система*** - это совокупность аппаратно-программных средств и алгоритмических процедур, предназначенных для сбора, хранения, преобразования и предоставления потребителям информации.

ГИС содержит информацию об объектах в цифровой форме. Это могут быть векторные или растровые данные. Цифровое представление информации дало возможность создать полимасштабные, то есть масштабно-независимые ГИС. Такие ГИС обеспечивают воспроизведение данных практически в любом масштабе и для неограниченного контингента пользователей.

ГИС ориентированы на обработку огромных объемов информации и базируются на мощных и быстродействующих процессорах. Однако, существует предел возможностей технических средств, поэтому в некоторых странах они создаются для описания недвижимого имущества или природных ресурсов (например, лесные массивы, водные пространства). Как правило, набор функциональных возможностей таких ГИС зависит от цели их создания и специфики производственной деятельности владельцев информационных систем.

Под *функциональными возможностями* ГИС понимается набор функций, обеспечивающих пользователям решение своих научных, производственных и бытовых задач. В процессе разработки ГИС в единое целое формируется ряд модулей, которые в совокупности соответствуют цели создания конкретной системы.

4.2. Понятие цифровой карты, плана и типов данных

Цифровые карты и планы являются моделями обычных карт и планов. *Цифровая карта* представляет собой цифровую модель обычной топографической карты, сформированной в соответствии с законами картографической генерализации в принятой проекции, системе координат и высот.

Цифровой план - это цифровая картографическая модель, содержание которой соответствует содержанию обычного топографического плана.

Цифровая модель объектов местности представляет собой модель, отражающую информацию о их плановом и высотном положении.

Цифровая модель рельефа местности - это трехмерная цифровая модель, включающая информацию о координатах и высотах характерных точек местности.

Цифровые карты и планы хранятся в памяти компьютера в цифровом виде. Цифровые карты и планы, визуализированные программными и техническими средствами в принятой системе координат и с применением условных знаков на экране монитора, называются *электронными картами и планами*, с которыми работает пользователь.

Электронная карта, отображаемая по цифровым данным, формируется

путем цифрового описания. **Цифровое описание** - это формализованное представление данных об объектах в цифровом виде, включающее: идентификатор объектов, описание его расположения в пределах земной поверхности, атрибутивные данные и пространственные связи.

Любая ГИС оперирует с различными типами данных, например:

1. **Пространственные**, описывающие в цифровой форме местоположение объектов, их границы и форму.

2. **Атрибутивные**, включающие набор качественных и количественных характеристик объектов, кроме данных об их местоположении. Атрибутивные данные связаны с пространственными объектами посредством идентификационного номера. Такая информация хранится в базах данных.

3. **Тематические**, которые относятся к пространственным и характеризуют конкретную предметную область (например, отдельные виды полезных ископаемых или животных).

4. **Метрические** (метрика), описывающие в цифровой форме местоположение и габариты объектов.

5. **Семантические**, отражающие сущность и свойства объектов с помощью условных обозначений.

Современное программное обеспечение ГИС поддерживает растровое, векторное и гибридное (смешанное) представление данных. Тип данных (растровый или векторный) определяет пользователь на основе анализа своей производственной деятельности.

Растровый массив (точечная карта) представляет собой совокупность битов, расположенных на сетчатом поле. Бит в каждом поле может быть включен (1) или выключен (0). Бит - это единица измерения количества информации, представленной в двоичной системе (да или нет). Каждый бит растрового массива, кроме этого, несет информацию о цвете и оттенках растрового изображения. Объединяя несколько битов, можно получать изображения, достоверность которых обратно пропорциональна размеру ячеек.

Свойства каждого пикселя, то есть ячейки растра, независимы друг от друга. Размер растрового изображения определяет его достоверность и формируется перед началом сканирования исходного материала. Таким образом, чем меньше ячейки растра, тем детальнее изображение, однако

файл становится «тяжелее», то есть объем его возрастает.

Растр в переводе с латинского означает «грабли». Смысл этого заключается в том, что растровая сетка получается, если выполнить граблями два движения, перпендикулярные друг другу. Полученная сетка представляет собой схематическое представление растра (рис. 3).

Векторные изображения формируются с помощью четырех примитивов: точка, линия, полилиния и замкнутые области. Векторные модели хранятся в цифровом виде в памяти компьютера как наборы координат X и Y углов поворота границ объекта.

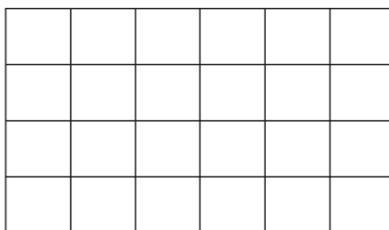


Рис. 3. К понятию растра

Достоинством растровых изображений является простота представления, возможность автоматизации их получения и преобразования, а также формирования живописных изображений.

Недостатком растровой графики является необходимость перед сканированием указывать разрешение (количество точек на дюйм), глубину цвета (количество бит на пиксель). Этот недостаток можно устранить только в процессе повторного сканирования, поскольку корректировка растрового изображения в данном случае приводит к ошибкам.

Другой недостаток заключается в том, что повышение качества изображения путем увеличения разрешения увеличивает размер файла, что замедляет процесс его обработки. Еще одним недостатком является то, что даже незначительный поворот растра обуславливает искажение решетки (появляется ступенчатость). Это легко понять, если нажать на один из углов растра (см. рис. 3).

Векторная графика не требует большой дисковой памяти. При этом она соответствует фактическому состоянию объектов и такое изображение можно масштабировать. Современные технические средства сводят недостатки векторной графики к минимуму.

Растровые и векторные изображения могут быть преобразованы друг в друга. Однако переход с помощью программ конвертирования от растровой графики к векторной может быть довольно сложным, поскольку программа не всегда способна идентифицировать отдельные элементы растра. В данном случае нужна ручная доработка.

4.3. Представление данных в ГИС

Любые окружающие нас объекты могут быть представлены в ГИС для изучения, а также для использования в научной и производственной деятельности. При этом используются пространственные и атрибутивные данные.

Пространственные данные представляют собой информацию в цифровом виде, идентифицирующую местоположение и габариты объектов. Эти данные могут быть заданы посредством растровой или векторной модели. Пространственные данные имеют важное значение при ведении кадастра природных ресурсов, поскольку позволяют визуально определить местоположение изучаемого объекта. Это оказывается весьма важным в процессе решения задач по выбору местоположения того или иного природоохраняемого объекта или экологически опасной территории.

Атрибутивные данные, характеризующие графические объекты, вводятся в базы данных оператором или импортируются из других систем. Каждому объекту присваиваются идентификационный номер и набор атрибутов. Таким образом, в цифровой карте пространственные (позиционированные) и атрибутивные (описательные) данные хранятся совместно. Атрибутивные данные позволяют осуществить описание изучаемого объекта посредством записей, число которых практически не ограничено, поскольку даже в ГИС средней мощности можно внести несколько миллиардов записей.

Одним из главных достоинств ГИС является то, что каждый объект «привязывается» к определенной записи (строке) в базе данных. Это позволяет однозначно отображать сам объект и изучать информацию, характеризующую его.

В процессе векторного представления объекта, например точки, принадлежащей одному слою, информация формируется в виде записи, включающей как минимум три значения: идентификатор объекта, координата X и координата Y . Каждому пространственному объекту соответствует строка таблицы, содержащая атрибутивную информацию.

4.4. Общие сведения о базах данных, системах управления базами данных и банках данных

Огромные объемы информации требуют применения высокопроизводительных технических средств, обеспечивающих концентрацию и преобразование информации. Для этих целей используются базы данных (БД). Под *базой данных* понимается совокупность определенным образом упорядоченной информации, характеризующей объекты предметной области.

Базы данных, в отличие от бумажных носителей, обладают рядом преимуществ. К основным из них относится возможность оперативного добавления, поиска, редактирования информации и ее упорядочивания.

Поле базы данных представляет собой колонку, а *запись* - строку. Любому пространственному объекту соответствует строка таблицы, а каждому атрибуту - столбец.

Тип поля определяется по характеру помещаемой в него информации, то есть по ее типу. В свою очередь, тип данных определяется по смыслу. Например, фамилии землевладельцев, помещаемые в поле ФАМИЛИЯ, формируются из букв, следовательно, это поле имеет символьный тип. День выдачи документа представляется в формате даты (дд. мм. гг), то есть две цифры дня месяца, порядковый номер месяца и две последние цифры года.

Стоимость объекта состоит из цифр, поэтому поле, предназначенное для хранения подобной информации, имеет числовой тип. У числовых полей может быть задана «точность», то есть количество знаков после запятой.

Ширина поля, то есть количество позиций в нем, определяется интуитивно. При этом принимается во внимание характер информации. Ошибка

определения ширины поля может привести к появлению лишних позиций в поле или искажению информации. Например, «Иванков», «Иванов» и «Иванушкин» могут восприниматься однозначно, если ширина поля будет равна четырем позициям.

База данных позволяет добавлять, редактировать и удалять информацию, а также осуществлять ее поиск. Информация в базе данных формируется по типу данных в отдельных колонках (полях), которые составляют структуру базы данных. Таким образом, под **структурой базы данных** понимается совокупность полей и их типов, предназначенных для хранения и преобразования информации.

По степени концентрации различают децентрализованные, централизованные и распределенные БД.

В **децентрализованных базах данных** (ДБД) информация хранится вне центральной БД. Эта схема не перегружает центральную базу данных информацией, однако требует четкого взаимодействия всех объединенных подсистем.

Централизованные базы данных (ЦБД) обеспечивают концентрацию информации в едином центре. Это упрощает процесс поиска информации, однако в данном случае имеют место ограниченные возможности технических средств.

Распределенные (аспектные) **базы данных** (РБД) предназначены для решения задач, связанных с конкретной тематикой. В таких базах данных информация хранится по видам объектов, например: описаны все здания, лесные массивы или нефтепроводы в границах наперед заданной территории.

Одной из основных составных частей любой ГИС является система управления базами данных (СУБД). **СУБД** представляет собой набор встроенных программных средств, обеспечивающих доступ к информации, содержащейся в базах данных. СУБД реализуют функцию ввода информации, ее накопление, преобразование, хранение, поиск, отображение на экране монитора, вывод на принтер, плоттер и в другие системы (экспорт).

Под банком данных (БНД) понимается система, включающая организационные, технические, технологические, математические, программные

и языковые компоненты, обеспечивающие централизованное накопление и коллективное использование информации, поступающей в базы данных. Банк данных следует рассматривать как информационную систему, которая базируется на современных технических средствах, обслуживаемых специально обученными специалистами. Функционирование банка данных основывается на словарях и классификаторах под управлением администратора. Банки данных, как и обычные информационные системы, могут быть общего и специального назначения.

Банки данных общего назначения базируются на широком диапазоне «вшитых» функций и могут быть использованы во многих организациях (например, кадастровая оценка, кадастр полезных ископаемых и т. д.). Однако значительная часть функций, заложенных в такие банки данных, оказывается невостребованной.

Банки данных специального назначения обеспечивают решение конкретных задач и поэтому имеют высокую стоимость. Более подробное описание процессов создания и ведения баз данных можно узнать из специальной литературы.

4.5. Проектирование баз данных

Проектирование любой базы данных начинается с классификации и структуризации объектов предметной области, то есть сущностей. В процессе классификации сущностей выявляются основные категории объектов, имеющих одинаковые характеристики (лесные массивы, водные объекты, полезные ископаемые и т. д.). Структуризация позволяет определить иерархию показателей, характеризующих каждую сущность, например: хвойные деревья представляют кедры, сосны, ели, пихты. Каждая сущность характеризуется набором атрибутов, наиболее полно ее описывающих (рис. 4).

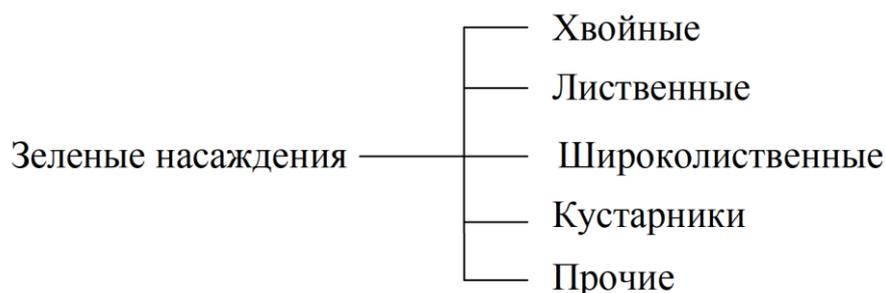


Рис. 4. Понятие сущности и атрибутов

База данных обычно формируется из нескольких таблиц. Имя базы данных необходимо подбирать таким образом, чтобы оно наиболее точно отображало содержащуюся в ней информацию. Кроме этого, имя базы данных должно обеспечивать определение всей совокупности таблиц, которые включаются в эту базу данных. Например, по имени базы данных «Зеленые насаждения» можно предположить, что в нее будут помещены все таблицы, описывающие древесную растительность, кустарники и травянистую растительность. Кроме этого, в соответствии с классификацией зеленых насаждений, эта база данных должна включать таблицы «Хвойные деревья», «Лиственные деревья», «Широколиственные деревья» и т. д.

Для того, чтобы создать базу данных для любой сущности, необходимо продумать ее структуру. Структуру любой базы данных составляет набор полей, их названия, тип и количество позиций в каждом поле. Таким образом, для того, чтобы сформировать, например, структуру таблицы «Зеленые насаждения», необходимо каждому атрибуту назначить конкретные значения (табл. 3).

Если внимательно изучить информацию, помещенную в данной таблице, то можно уяснить, что в качестве полей выступают атрибуты конкретной сущности («Зеленые насаждения»), то есть ее характеристики. При необходимости можно добавить количество полей средствами ГИС, а также изменить или удалить содержащуюся в отдельных записях информацию.

Структура базы данных «Зеленые насаждения»

Таблица 3

Имя поля	Тип поля	Ширина поля	Точность поля
Название	Символьный	15	—
Местоположение	Символьный	20	—
Владелец	Символьный	20	—
Площадь насаждений	Десятичное	9	2
Средний диаметр ствола	Десятичное	5	2
Средняя высота	Десятичное	6	2
Дата предоставления участка	Дата	8	—
Дата посадки	Дата	8	—
Стоимость	Десятичное	9	—

Применительно к сказанному выше можно сформировать таблицу базы данных, описывающую, например, кедр (табл. 4).

Таблица 4

Таблица базы данных «Кедры»

Название посадки	Местоположение	Владелец	Площадь посадки, га	Диаметр ствола, см	Высота ствола, м	Дата посадки	Стоимость, руб.
Кедр	Остров «Кораблик»	ООО «Дачник»	10,1	15,2	11,7	01.04.95	700,59

Как видно из примера, формирование баз данных - довольно простая задача, но требует аккуратности, поскольку этой информацией будут пользоваться тысячи юридических и физических лиц. Важно помнить, что перед проектированием базы данных нужно выделить основные объекты (сущности), которые будут описаны в ней. Затем каждому из этих объектов (сущностей) нужно назначить атрибуты и определить тип информации, которую планируется хранить в каждом из полей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный курс лекций соответствует действующему законодательству в сфере охраны всех видов природных ресурсов. В курсе лекций содержатся основные характеристики природных ресурсов, позволяющие обучаемым свободно вносить их в формируемые по общим принципам базы данных. Таким образом, будущие специалисты в области природопользования в процессе обучения по данной дисциплине смогут свободно выявлять сущности для изучения и назначать основные атрибуты, наиболее полно отражающие каждую сущность.

В работе даны общие сведения о базах данных, которые будут полезны в предстоящей профессиональной работе выпускников университета по специальности «Землеустройство и кадастры».

Знания, полученные в области классификации природных ресурсов, позволят выпускникам свободно оперировать информацией и формировать ее с учетом конкретных задач.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Полезные ископаемые России (виды, местоположение, объемы, условия добычи и т. д.).
2. Полезные ископаемые зарубежных стран (виды, местоположение, объемы, условия разработки и т. д.).
3. Почвы России (типы, мощность, местоположение и т. д.).
4. Животный мир России.
5. Животный мир зарубежных стран.
6. Классификация птиц.
7. Животный мир, внесенный в Красную книгу.
8. Растительность, внесенная в Красную книгу.
9. Характеристика запасов полезных ископаемых.
10. Методы оценки запасов полезных ископаемых.
11. Общие сведения о заповедниках России.
12. Исторические сведения о возникновении и развитии кадастра в России.
13. Земельные реформы России.
14. Обзор законодательных и нормативных актов в сфере землеустройства, кадастра и природных ресурсов.
15. ГИС в сфере кадастра.
16. Общие сведения о банках данных и СУБД.
17. Понятие и назначение баз данных и порядок их создания.
18. Характеристика ГИС-технологий.
19. Кадастровая деятельность.
20. Технические и кадастровые ошибки.
21. Основные разделы межевого плана и порядок их заполнения.
22. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество.
23. Общие сведения о природных ресурсах и их классификация.
24. Порядок ведения кадастра.
25. Кадастровые инженеры и саморегулируемые организации.
26. Методы оценки недвижимого имущества.
27. Факторы, определяющие стоимость земельного участка.
28. Факторы, определяющие стоимость здания и сооружения.

29. Понятие кадастровой и рыночной стоимости.
30. Понятие объектов недвижимости.
31. Государственный земельный контроль.
32. Проблемы ведения кадастра на современном этапе.
33. Технология «одного окна».
34. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости (понятие, назначение, порядок проведения).
35. Согласование границ земельных участков.
36. Точность определения границ недвижимого имущества.
37. Рыночная и кадастровая стоимость недвижимого имущества.
38. Способы определения площадей земельных участков и их точность.
39. Сущность реформ Ивана Грозного и Столыпина.
40. Земельный кадастр в передовых зарубежных странах.
41. Факторы, влияющие на стоимость недвижимого имущества.
42. Зонирование территории (виды зонирования, назначение, правовое регулирование).
43. Обзор современного законодательства в сфере учета объектов капитального строительства.
44. Земельные ресурсы России и их характеристика.
45. Почвы Западной Сибири.

Рефераты подготавливаются каждым студентом индивидуально. Объем реферата составляет 25-30 печатного текста. Библиографический список обязателен.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Где и когда возник кадастр?
2. Для каких целей возник кадастр?
3. Как определялись границы земельных участков?
4. Какие документы выдавались владельцам недвижимого имущества?
5. Что является объектом изучения кадастра?
6. Что такое объект недвижимости?
7. Как трактует объект недвижимости Гражданский кодекс и Федеральный закон № 221?
8. Что такое кадастровая деятельность?
9. Кто может стать кадастровым инженером?
10. Как проводится квалификационный экзамен?
11. Когда возможны апелляции по результатам тестирования?
12. Что такое кадастровое деление?
13. Для каких целей осуществляется кадастровое деление?
14. Какие элементы выделяются в процессе кадастрового деления?
15. Как присваиваются кадастровые номера объектам?
16. Сущность методики кадастрового деления.
17. Что такое государственный кадастр недвижимости (ГКН)?
18. Разделы ГКН.
19. Какие объекты изучает ГКН?
20. Что такое государственный кадастровый учет (ГКУ)?
21. Что представляют собой «публичные карты»?
22. Чем отличается карта от плана?
23. Кто может подать заявление на ГКУ?
24. Кто может подать заявление на учет изменений объекта?
25. Какой документ подается для ГКУ?
26. Какие документы подготавливаются в результате ГКУ?
27. По каким причинам возможен отказ в приеме документов?
28. Что такое форма и содержание документа?
29. Какое дело создается в процессе приема документов?
30. Для каких целей создается протокол проверки документов?

31. По каким причинам возможно приостановление ГКУ и отказ в нем?
32. Что такое Кадастровое дело?
33. Когда создается Кадастровое дело?
34. Чем является земля для человека в процессе его жизнедеятельности?
35. Какие три ведомства осуществляют госземконтроль?
36. Цели кадастра природных ресурсов (КПР).
37. Что такое природные ресурсы?
38. Классификация природных ресурсов.
39. Для чего рассчитывается кадастровая и рыночная стоимость объектов?
40. Что такое информационная система?
41. Возможно ли ведение КПР без информационных систем и почему?
42. Что такое цифровая карта и план?
43. Типы данных, используемых в ГИС при ведении кадастра?
44. Представление данных в ГИС.
45. Общие сведения о базах данных. Системы управления базами данных и банки данных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Земельный кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями). – М.: Приор, 2010.
2. Российская Федерация. Законы. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 3 июня 2006 г. № 74. Принят Государственной Думой 12 апреля 2006 г. Одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации (по состоянию на 15 мая 2010 г.) [Текст]: федер. закон № 136. - Новосибирск: Сиб. ун-т. изд-во, 2010. - 95 с.
4. Российская Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ). ФЗ № 195 от 30 декабря 2001 г. [Электронный ресурс]. Принят Государственной Думой Российской Федерации 20 декабря 2001 г. Действующая ред. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Российская Федерация. Законы. Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. Принят Государственной Думой 8 ноября 2006 г. Одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Российская Федерация. Законы. Об особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс]: федер. закон № 33 от 14 марта 1995 г. Принят Государственной Думой 15 февраля 1995 г. В ред. 2009 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: федер. закон № 7 от 10 января 2002 г. Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 г. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений

- законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» [Электронный ресурс]: федер. закон № 66 от 13 мая 2008 г. Принят Государственной Думой 25 апреля 2008 года. Одобрен Советом Федерации 6 мая 2008 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в статью 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 30 декабря 2008 г. № 309-ФЗ. Принят Государственной Думой 26 декабря 2008 г. Одобрен Советом Федерации 29 декабря 2008 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»..
 10. Российская Федерация. Законы. О Государственном кадастре недвижимости [Текст]: федер. закон № 221-ФЗ. - Новосибирск: Сиб. ун-т. изд.-во, 2008. - 54 с.
 11. Российская Федерация. Законы. О животном мире [Электронный ресурс]: федер. закон № 52 от 24 апреля 1995 г. Принят Государственной Думой 22 марта 1995 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 12. Российская Федерация. Законы. О недрах [Электронный ресурс]: действующая редакция ФЗ № 2395-1 от 21.02.1992. Доступ из справочноправовой системы «КонсультантПлюс».
 13. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении положения о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 315 от 26 апреля 2008 г. в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 05.10.2010 № 794. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант-Плюс».
 14. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении правил определения границ зон охраняемых объектов и согласования градостроительных регламентов для таких зон [Электронный ресурс]: Постановление Правительства № 384 от 20 июня 2006 г. В

- ред. Постановления Правительства Российской Федерации № 501 от 15.06.2009. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
15. Российская Федерация. Правительство. О ведении государственного водного кадастра Российской Федерации [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 1403 от 23 ноября 1996 г. В ред. Постановления Правительства Российской Федерации № 33 от 25.01.2006. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 16. Российская Федерация. Правительство. О порядке ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 1249 от 19 октября 1996 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 17. Российская Федерация. Правительство. О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 818 от 26 октября 2000 г. Документ предоставлен информационной базой «Предпринимательское право» www.businesspravo.ru. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 18. Российская Федерация. Правительство. О порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 1342 от 10 ноября 1996 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 19. Российская Федерация. Правительство. Положение о ведении государственного водного реестра [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации № 253 от 28 апр. 2007 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 20. Российская Федерация. Правительство. Положение о Министерстве экономического развития [Электронный ресурс]: Постановление

- Правительства Российской Федерации № 437 от 5 июня 2008 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
21. Российская Федерация. Президент (2000-2008; В.В. Путин). О федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]: Указ Президента Рос. Федерации № 1847 от 25.12.2008. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 22. ГОСТ 26640-85. Земля. Термины и определения [Текст]. - М.: Стандарты, 1985.
 23. Даль В.И. Толковый словарь русского языка [Текст]. 2-е изд. - М.: Российская академия наук, 1998. - 839 с.
 24. Курбанова З.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель. Учебное пособие. Махачкала. ДГУНХ, 2018. - 187 с.
 25. Проектирование землепользований с учетом заданной ценности угодий [Текст]: метод. указания / В.Н. Ключниченко, Н.В. Тимофеева, Л.М. Ушкуронец. - Новосибирск: СГГА, 2010. - 20 с.
 26. Формирование документов по кадастровому делению территории кадастрового округа [Текст]: метод. указания / В.Н. Ключниченко, Н.В. Тимофеева, Л.М. Ушкуронец. - Новосибирск: СГГА, 2010. - 26 с.
 27. Об организации приема документов [Текст]: письмо Роснедвижимости № ВК/1835 от 18 апреля 2008 г. // Справочник кадастрового инженера. Ч. 2. Кадастр недвижимости. 2-е изд. - М.: Даурия, 2008. - С. 332-334.
 28. Об особо охраняемых природных территориях в Новосибирской области [Электронный ресурс]: Постановление Новосибирского областного Совета депутатов № 325-ОСД от 08.09.2005. В ред. Законов Новосибирской области № 416-ОЗ от 30.11.2009. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 29. Об утверждении порядка ведения государственного кадастра недвижимости [Текст]: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 42 от 4 февраля 2010 г. Зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 31 марта 2010

- г. Регистрационный № 16771 // Рос. газ. - 2010. - 9 апреля.
30. Об утверждении порядка кадастрового деления территории Российской Федерации и порядка присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 144 от 4 апреля 2011 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 31. Об утверждении порядка представления и состава сведений, представляемых федеральным агентством кадастра объектов недвижимости, для внесения в государственный водный реестр [Электронный ресурс]: приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации № 317 от 30 ноября 2007 г. Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации № 10872 29 декабря 2007 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 32. Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков [Текст]: приказ Министерства экономического развития Российской Федерации № 412 от 24 ноября 2008 г. Зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 15 декабря 2008 г. Регистрационный № 12857 // Рос. газ. - 2008. - 19 декабря.
 33. О внесении дополнений в «Правила ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий», утвержденные приказом Госкомэкологии России № 312 от 04.07.97 [Электронный ресурс]: приказ Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 185 от 31 марта 1998 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
 34. Об утверждении инструкции о порядке списания запасов полезных ископаемых с учета предприятий по добыче полезных ископаемых [Электронный ресурс]: постановление федерального горного и промышленного надзора Российской Федерации № 28 от 17 сентября 1997 г. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

35. Об утверждении положения о порядке учета запасов полезных ископаемых, постановки их на баланс и списания с баланса [Электронный ресурс]: приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации № 122 от 9 июля 1997 г. (в редакции приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации № 378 от 28 апреля 2001 г.). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
36. О внесении дополнений в «Правила ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий» [Электронный ресурс]: приказ № 185 Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 31 марта 1998 г. (в редакции 4 июля 1997 г.). Утратил силу. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
37. Об осуществлении государственного мониторинга земель: Постановление Правительства РФ от 28.11.2002 г., № 846.

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Акватория - это водное пространство в пределах естественных или условных границ.

Антропогенное разрушение - это негативные последствия, обусловленные деятельностью человека: добыча полезных ископаемых, строительство различных объектов.

Бинарная номенклатура - это система классификации животных, растений и микроорганизмов, при которой им дается латинское наименование, состоящее из двух частей. Первая часть соответствует роду, а вторая - виду организма. Например, *Homo Sapiens* - наименование человека в этой системе.

Водная эрозия - это процесс разрушения почвенного покрова под действием талых, дождевых или ирригационных вод.

Водный реестр - это систематизированный свод сведений о количестве и качестве водных ресурсов страны, предназначенный для их оценки и использования.

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним - это юридический акт признания государством возникновения, перехода или прекращения прав на недвижимое имущество.

Государственный кадастр недвижимости - систематизированный свод сведений об учтенном недвижимом имуществе, а также сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, о границах между субъектами Российской Федерации, границах муниципальных образований, границах населенных пунктов, о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий.

Государственный кадастровый учет - это действия уполномоченного органа по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений о недвижимом имуществе, которые подтверждают существование такого имущества с характеристиками, позволяющими определить его в качестве индивидуальной вещи.

Граница - это естественная, искусственная или воображаемая линия, отделяющая один объект от других.

Дегумификация - это процесс разрушения почвенного гумуса в результате действия аэробных микроорганизмов, то есть организмов, способных существовать только в среде, содержащей кислород.

Дендрологические парки и ботанические сады - это природоохранные учреждения, в задачи которых входит создание специальных коллекций растений в целях сохранения разнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности.

Заказники государственные природные - это территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения (восстановления) природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

Заповедник государственный - это участок земли или водного пространства, в пределах которого расположен природный комплекс, изъятый из хозяйственного использования и находящийся под охраной государства. Заповедником называют также научно-исследовательские учреждения, за которыми закреплены указанные территории. Термин «Заповедник» используется в трех значениях:

1) **особо охраняемая территория или акватория**, полностью или частично исключенная из хозяйственного использования в целях сохранения природных комплексов, охраны видов животных и растений, а также слежения за природными процессами;

2) **одна из категорий особо охраняемых природных территорий** исключительно федерального значения, полностью изъятая из хозяйственного использования в целях сохранения природных процессов и явлений, редких и уникальных природных систем, видов растений и животных;

3) **одноименное соответствующему государственному природному заповеднику** (см. значение 2) федеральное государственное учреждение, имеющее целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем на переданной ему в постоянное (бессрочное) пользование территории или входящей в границы заповедника акватории.

Заповедники государственные биосферные природные - это охраняемые государством территории (природные заповедники, национальные парки), которые входят в международную систему биосферных резерватов и на которых осуществляется глобальный экологический мониторинг и защита наиболее представительных для данной зоны природных комплексов.

Заповедники государственные природные - это изъятые навсегда из хозяйственного использования и не подлежащие изъятию ни для каких иных целей особо охраняемые природоохранные, научно-исследовательские и эколого-просветительские учреждения, создаваемые с целью изучения естественного хода природных процессов и явлений, сохранения генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Земельный участок - это часть земной поверхности, границы которой определены в соответствии с федеральными законами.

Информация - это сведения об объектах недвижимости, их владельцах, событиях и явлениях, представленные в бумажном, электронном или другом виде.

Кадастр почвенный - это систематизированный свод сведений о почвенных ресурсах конкретной территории, включающий количественную, качественную и экономическую их оценку.

Кадастр экологический - это совокупность сведений о загрязнителях воздушных масс, почвенного покрова и водных ресурсов, представленных с учетом интенсивности выбросов, розы ветров, температуры окружающей среды и выбрасываемой смеси.

Кадастровая выписка - это выписка из государственного кадастра недвижимости, содержащая запрашиваемые сведения об объекте недвижимости.

Кадастровая деятельность - это выполнение кадастровым инженером в соответствии с действующими требованиями работ, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих сведения, необходимые для государственного кадастрового учета.

Кадастровая карта - это составленная на единой картографической

основе тематическая карта, на которой в графической и текстовой форме воспроизведены сведения о недвижимом имуществе.

Кадастровое деление - это деление территории Российской Федерации, в результате которого каждому объекту недвижимости присваивается уникальный, не повторяющийся в границах Российской Федерации, кадастровый номер.

Кадастровое дело - это совокупность скомплектованных и систематизированных документов, на основании которых внесены сведения об объектах в государственный кадастр недвижимости.

Кадастровый инженер - это физическое лицо, имеющее квалификационный аттестат, обеспечивающий ему право выполнять работы по подготовке документов, необходимых для проведения государственного кадастрового учета.

Кадастровый квартал - это наименьшая единица кадастрового деления территории кадастрового района, на которую открывается и ведется дежурная кадастровая карта.

Кадастровый номер - это уникальный, не повторяющийся по времени и на территории Российской Федерации номер объекта недвижимости, который присваивается ему при осуществлении государственного кадастрового учета.

Кадастровый округ - это единица кадастрового деления территории Российской Федерации, границы которой совпадают с границами субъекта Федерации.

Кадастровый паспорт объекта недвижимости представляет собой выписку из государственного кадастра недвижимости, содержащую сведения, необходимые для государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Кадастровый план территории представляет собой тематический план кадастрового квартала или другой территории, на котором в графической и текстовой формах воспроизведены запрашиваемые сведения.

Кадастровый район - это единица кадастрового деления территории кадастрового округа, границы которой совпадают с границами территориального деления территории субъекта Федерации.

Кадастровый государственный учет - это внесение сведений в го-

сударственный кадастр недвижимости, которые подтверждают существование такого недвижимого имущества с характеристиками, позволяющими определить такое недвижимое имущество в качестве индивидуальной вещи.

Карта - это уменьшенное и обобщенное изображение больших участков земли в какой-либо картографической проекции.

Картографическая основа государственного кадастра недвижимости представляет собой карты и планы различного масштаба и содержания, создаваемые по установленным правилам в сфере кадастровых отношений.

Картографическая проекция - это способ изображения какой-либо поверхности на плоскости с учетом кривизны земного шара.

Контур - это наименьшая неделимая однородная территория, имеющая замкнутые границы и расположенная внутри какого-либо уголья.

Красная книга - это созданная Международным союзом охраны природы книга в красной обложке, содержащая перечень исчезающих животных, предложенная Питером Скоттом в 1948 г.

Курорт - это освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты.

Курорт местного значения - это освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, находящаяся в ведении органов местного самоуправления.

Курорт регионального значения - это освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, находящаяся в установленном порядке в ведении органа государственной власти субъекта Российской Федерации.

Курорт федерального значения - это освоенная и используемая в лечебно-профилактических целях особо охраняемая природная территория, находящаяся в установленном порядке в ведении федеральных органов государственной власти.

Классификация - это распределение организмов по категориям на основе их внешнего вида, строения, происхождения или эволюции. Поряд-

док категорий по убывающей широте охвата таков: царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид.

Классификация животных представляет собой систему группирования животных по категориям, основанным на общих для них характеристиках.

Лесной участок - это земельный участок, границы которого определяются в соответствии с Лесным кодексом.

Лесной фонд - это совокупность лесов и предоставленных для ведения лесного хозяйства земель.

Лечебно-оздоровительные местности - это особо охраняемые природные территории (акватории), пригодные для организации лечения и профилактики заболеваний, а также отдыха населения и обладающие природными лечебными ресурсами (минеральные воды, лечебные грязи, рапа лиманов и озер, лечебный климат, пляжи, части акваторий и внутренних морей, другие природные объекты и условия).

Масштаб - это степень уменьшения линий на карте, плане или в другом графическом документе относительно горизонтальных проложений соответствующих им линий на местности.

Межевание - комплекс работ по установлению на местности границ различных административно-территориальных образований, а также недвижимого имущества, сопровождаемый установкой межевых знаков и описанием их местоположения.

Межевой знак - это естественный или искусственный предмет, обеспечивающий закрепление поворотной (характерной) точки границы земельного участка.

Межевой план - это документ, составленный на основе кадастрового плана соответствующей территории или кадастровой выписки, отражающий сведения об образуемом земельном участке и его отдельных частях.

Национальные парки - это природоохранные учреждения, территории (акватории) которых включают природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, предназначенные для использования в природоохранных, рекреационных, просветительских, научных и культурных целях. В отличие от заповедников, где деятельность человека практически полностью запре-

щена (охота, туризм и т. д.), на территорию национальных парков допускаются туристы и в ограниченных масштабах разрешается хозяйственная деятельность.

Национальные парки природные - это земли, изъятые из хозяйственного использования, особо охраняемые природные комплексы, имеющие экологическое, генетическое, научное, эколого-просветительское, рекреационное значение как типичные или редкие ландшафты, среда обитания сообществ диких растений и животных, места отдыха, туризма, экскурсий, просвещения населения, на которой охраняются ландшафты и уникальные объекты природы. От заповедника отличается допуском посетителей для отдыха.

Национальные парки и заповедники - особо охраняемые природные территории, имеющие администрацию, в функции которой входит организация как природоохранной, так и рекреационной деятельности.

Национальные парки природные - это особо охраняемые природные комплексы, изъятые из хозяйственного использования, имеющие экологическое, генетическое, научное и рекреационное значение, включающие охраняемые ландшафты и уникальные объекты природы. В отличие от заповедников, на территории национальных парков разрешается доступ посетителей для отдыха.

Недвижимое имущество - земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения. К недвижимому имуществу относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты.

Обременение - это установленные законодательно условия, усложняющие правообладателям использование своего имущества (сервитут, доверительное управление, аренда, ипотека и т. д.).

Оползни - это движение горных пород по склону под действием силы тяжести, связанное с влиянием поверхностных и подземных вод.

Опустынивание - это интенсификация и расширение сферы влияния условий, усложняющих проживание живых организмов на конкретной

территории.

Особо охраняемые природные территории - это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. С учетом особенностей режима использования особо охраняемых природных территорий и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;
- е) дендрологические парки и ботанические сады;
- ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Памятники природы - это отдельные уникальные природные объекты и природные комплексы, имеющие реликтовое, научное, историческое, эколого-просветительское значение и нуждающиеся в особой охране государства (водопады, пещеры, живописные скалы или мемориальные природные объекты, например, лиственница в усадьбе Ярополец, под которой отдыхал А.С. Пушкин).

Пестициды - это вещества, используемые в процессе возделывания, уборки и хранения продукции растениеводства для борьбы с вредителями, сорняками, животными и микробиологическими формами, вредными для растений.

Почв засоление - это процесс накопления в почвах солей различных свойств и содержания.

Почв осолонцевание - это процесс проникновения натрия (соды) в почвенный покров.

Почв переувлажнение - это процесс перенасыщения почвы влагой, обусловивший изменение свойств и плодородия почвенного слоя.

Почв подкисление - это изменение кислотных свойств почвы, вызванное природным почвообразованием, поступлением загрязняющих веществ, внесением кислых удобрений.

Резерват - это особо охраняемая территория с заповедным или заказным режимом использования.

Резерват лесной - это природная особо охраняемая территория, установленная для охраны естественных лесных массивов.

Резерват природный - это особо охраняемая незначительная по размерам территория с заповедным режимом.

Сервитут - это ограниченное право физического или юридического лица пользования не принадлежащим ему недвижимым имуществом.

Собственник - это физическое или юридическое лицо, которое имеет право владеть, пользоваться или распоряжаться принадлежащим ему имуществом.

Собственность - это предоставленная юридическому или физическому лицу законом возможность владеть, пользоваться и распоряжаться принадлежащим ему имуществом.

Угодье - это часть земной поверхности, используемая для конкретных целей и отличающаяся природными или хозяйственными признаками (пашня, пастбище, сенокос, залежи, многолетние насаждения, лесные угодья и т. д.).

Удобрения минеральные - это неорганические соединения, содержащие необходимые для растений элементы питания, но снижающие содержание гумуса в почве (фосфор, калий, азот).

Удобрения органические - это удобрения, содержащие элементы питания растений в форме органических соединений (навоз, птичий помет, торф).

Экологическое право - это отрасль права, регулирующая отношения по рациональному использованию и охране природных ресурсов. Субъектами (участниками экологических правоотношений) являются граждане, юридические лица, муниципальные образования.

Экспозиция склона - это пространственная ориентация склона отно-

сительно солнечных лучей.

Эукариоты (ядерные) - представляют собой домен (надцарство) живых организмов, клетки которых содержат ядра. Все организмы, кроме бактерий и археев, являются ядерными.