

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Ю.В. Горбунова, А.Я. Сафонов

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Курс лекций

Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Электронное издание

Красноярск 2018

ББК 67.99(2)5я73

Г 67

Рецензенты:

*С.Н. Гринберг, канд. ист. наук, доц. каф.
трудового и экологического права Сибирского федерального
университета*

*О.А. Лосева, главный специалист-эксперт
отдела землеустройства и мониторинга земель, кадастровой оценки
недвижимости, геодезии и картографии Управления Росреестра
по Красноярскому краю*

Г 67 *Горбунова, Ю.В.*

Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов:
курс лекций [Электронный ресурс] / Ю.В. Горбунова, А.Я. Сафонов;
Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 210 с.

В издании содержатся теоретические основы инвентаризации и мониторинга земель населенных пунктов в соответствии с требованиями современного законодательства и передового технологического уровня.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

ББК 67.99(2)5я73

© Горбунова Ю.В., Сафонов А.Я., 2018

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Модуль 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ	7
<i>Лекция 1.</i> Опыт проведения инвентаризации и мониторинга земель	7
Модуль 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....	24
<i>Лекция 2.</i> Основные положения инвентаризации земель населенных пунктов	24
<i>Лекция 3.</i> Методика проведения инвентаризации земель населенных пунктов	31
<i>Лекция 4.</i> Материалы дистанционного зондирования земли, используемые для проведения инвентаризации земель	45
Модуль 3. ВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	56
<i>Лекция 5.</i> Основы государственного мониторинга земель	56
<i>Лекция 6.</i> Информационное обеспечение мониторинга земель...	69
<i>Лекция 7.</i> Базовый и оперативный мониторинг земель на локальном уровне	85
<i>Лекция 8.</i> Охрана земель	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	105
ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ	107
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	114
КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ	118
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	144
ПРИЛОЖЕНИЯ	147
ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНЫМ ТЕСТАМ	207

ВВЕДЕНИЕ

Курс лекций «Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов» в соответствии с учебной программой охватывает методику и технологию ведения работ по инвентаризации земель и мониторингу земельных ресурсов как единый взаимосвязанный процесс.

В разделе «Исторические аспекты инвентаризации и мониторинга земель» показана взаимосвязь работ по инвентаризации и мониторингу земель. Анализируются этапы истории развития инвентаризации земель населенных пунктов с начала 1990-х гг., технология ведения работ и полученные результаты. Отражены общие вопросы от зарождения понятия «мониторинг» до создания системы современного мониторинга.

В разделе «Организация работ по проведению инвентаризации земель населенных пунктов» рассматриваются вопросы методического обеспечения проведения работ по инвентаризации земель населенных пунктов, организации и технологии выполнения работ, а также использованию материалов космической и аэрофотосъемки для целей инвентаризации.

В разделе «Ведение мониторинга земель в Российской Федерации» рассматриваются методологические основы государственного мониторинга земель, его информационное обеспечение, технология ведения базового и оперативного мониторинга земель на локальном уровне для целей охраны земель и наиболее эффективного управления земельными ресурсами населенных пунктов.

В приложении представлен дополнительный материал о принципах и порядке ведения государственного мониторинга земельных ресурсов, изложенных в Земельном кодексе Российской Федерации с учетом принятых на данное время поправок.

Показаны примеры формирования современной городской среды на примере Красноярска, подлежащие инвентаризации и мониторингу непрерывных изменений. Приведены чертежи генерального плана города, рекомендуемые противоэрозионные мероприятия для земель, подверженных эрозионным процессам, условные обозначения к почвенной карте землепользований, а также к геоботанической карте растительности, к картограмме эродированных земель. Показана техническая оснащенность Среднесибирского управления по гидро-

метеорологии и мониторингу окружающей среды, а также формы предоставляемых материалов органам территориального управления. Перечислены органы, осуществляющие государственный мониторинг окружающей среды в Российской Федерации, обозначена сфера их деятельности.

Практическая направленность курса лекций определяется приводимыми нормативными материалами и рекомендациями с учетом современных требований нормативной базы государственного мониторинга земельных ресурсов населенных пунктов.

В процессе изучения данной дисциплины у студентов формируются компетенции в научно-исследовательской (способность изучать научно-техническую информацию, а также отечественный и зарубежный опыт использования земли и иной недвижимости) и производственно-технической деятельности (способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости, а также знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства), которые обеспечивают им в дальнейшей профессиональной деятельности возможность успешно решать практические задачи, связанные с инвентаризацией и мониторингом земель.

Цель дисциплины – приобретение студентами научно-теоретических знаний об общих принципах и основных методах проведения инвентаризации земель населенных пунктов, а также создании и ведении системы наблюдений за состоянием земель застроенных территорий.

Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы будущий специалист на основе знаний форм, общих тенденций и экономических законов в области использования городских территорий был способен:

- сформировать общее представление об инвентаризации и мониторинге земель населенных пунктов (основные понятия, цели, задачи, принципы);
- изучить роль инвентаризации и мониторинга земель застроенных территорий в отраслях экономики России и научной деятельности;
- овладеть основными способами и методами производства работ при инвентаризации и мониторинге земель.

Особенность учебной дисциплины «Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов» заключается в том, что она охватывает круг вопросов, связанных с осуществлением инвентаризации

земель населенных пунктов, наблюдением за состоянием земель застроенных территорий с использованием новейших технологий и измерительной техники.

Авторы выражают признательность сотрудникам Среднесибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и его руководителю В.В. Еремину, кандидату географических наук, а также инженеру городского кадастра ИП В.В. Губину за научно-исследовательский материал, предоставленный при подготовке книги.

Модуль 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ

Лекция 1

Опыт проведения инвентаризации и мониторинга земель

План лекции:

- 1. Взаимосвязь инвентаризации и мониторинга земель.*
- 2. История развития инвентаризации земель с 1990-х годов.*
- 3. История развития мониторинга земель.*

1. Взаимосвязь инвентаризации и мониторинга земель

Инвентаризация земель является мероприятием, которое проводится с целью установления фактического наличия и качественного состояния земель. Она может проводиться как на всей учитываемой площади, так и на отдельной ее части.

При проведении инвентаризации собираются также данные о правовом режиме земель, их количестве и качестве. При учете земель используются данные мониторинга земель.

Мониторинг земель представляет собой систему наблюдения за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Основными *задачами мониторинга* являются выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов, информационное обеспечение единого государственного реестра недвижимости, а также контроль за использованием и охраной земель.

2. История развития инвентаризации земель с 1990-х годов

С началом современной земельной реформы в 1990-х гг., связанной с переходом к рыночной экономике, перед государственным земельным кадастром (в настоящее время ЕГРН) встали новые задачи. Верховный Совет РСФСР Законом РСФСР от 14 июля 1990 г. утвердил в перечне республиканских министерств и ведомств новый орган – Государственный комитет РСФСР по земельной реформе (Госкомзем), отвечающий за ведение государственного земельного

кадастра (ГЗК). В мае 1992 г. Госкомзем был преобразован в Комитет по земельной реформе и земельным ресурсам, а затем переименован в Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству (Роскомзем).

Постановлением Правительства РФ от 25.08.1992 г. № 622 «О совершенствовании ведения государственного земельного кадастра в Российской Федерации» перед Роскомземом была поставлена масштабная задача совместно с заинтересованными органами власти обеспечить в 1992–1995 гг. проведение работ по инвентаризации земель населенных пунктов. Финансирование должно было осуществляться за счет средств, поступающих в соответствующие бюджеты от взимания земельного налога и арендной платы за землю.

В соответствии с Временным руководством по инвентаризации земель населенных пунктов, утвержденным председателем Роскомзема 17 мая 1993 г., *целью проведения инвентаризации* являлось:

- создание основы для ведения ГЗК в городах, поселках и сельских населенных пунктах;
- обеспечение регистрации прав собственности, владения, пользования (аренды) с выдачей землевладельцам (землепользователям) соответствующих документов установленного образца (рис. 1);
- обеспечение создания банка данных на бумажной основе и магнитных носителях;
- организация постоянного контроля за использованием земель в городе.

Основными *задачами проведения инвентаризации земель населенных пунктов* являлись:

- выявление всех землепользователей (землевладельцев) с фиксацией сложившихся границ занимаемых участков;
- выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель и принятие по ним решения;
- установление границ землепользований (землевладений), границ населенных пунктов, вынос и закрепление их на местности (рис. 2).

Исходными материалами для проведения инвентаризации земель населенных пунктов должны были стать графические, текстовые и правовые документы на земельные участки, материалы предыдущих инвентаризаций, топографические карты и планы масштабов 1:500–1:2 000.

Выдано (дата – число, месяц, год) 01 сентября 1995 г. на основании
 Указа Президента Российской Федерации от 27 октября 1993 года № 1767
 „О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России” и
постановления администрации Красноярского края
 (договора купли-продажи земли, решения органов местной администрации, иных
 от 20 января 1995 г. N 20-п
 предусмотренных законом документов, номер, дата выдачи документа,
САФОНОВ Александр Яковлевич 1959 г.р.
 наименование органа регистрации и номер регистрации)
 паспорт I-C N 2 9 0, прож. г.Красноярск, ул.Вильского, 3- 1
 (Ф. И. О. гражданина, год рождения, паспортные данные)
 (название предприятия, организации, юридический адрес)
 приобретают право частной собственности на землю
 (частной, общей совместной, общей долевой)
 по адресу: 660030 Емельяновский район, пл.Колягино
Садоводческое общество "Архитектор-2"
 общей площадью 595 кв.м

ОПИСАНИЕ СОБСТВЕННОСТИ

Земельный участок N 6 земли сельскохозяйственного назначения
 (земельный участок или земельная доля, категория земель, цель использования и виды угодий)
предоставлен под садоводство
 Кадастровый номер участка 600:086

ОГРАНИЧЕНИЯ В ИСПОЛЗОВАНИИ И ОБРЕМЕНЕНИЯ УЧАСТКА ЗЕМЛИ:

Свидетельство составлено в двух экземплярах, из которых первый выдан САФОНОВ
Александр Яковлевич (Ф. И. О. гражданина, наименование предприятия, учреждения,
 организации), второй хранится в Комитете по земельным ресурсам, землеустройству и землестроительству Красноярского края
 (наименование органа, выдавшего свидетельство)
Комитет по земельным ресурсам, землеустройству и землестроительству Красноярского края
 (наименование органа, выдавшего свидетельство)
Председатель П. И. Еременко
 (Подпись (Ф. И. О. регистратора))

М. П.

Регистрационная запись № 6849 от „ 11 ” 09 1995 года

Рисунок 1 – Свидетельство о регистрации права
 частной собственности на земельный участок



а



б



в

Рисунок 2 – Межевые знаки границы городов:

*а – знак «г. Красноярск»; б – охранная табличка на межевом знаке;
в – знак «г. Павловск Воронежской области»*

Состав работ по инвентаризации земель населенных пунктов:

- разбивка территории населенного пункта на кварталы (массивы);
- создание рабочего инвентаризационного плана (схемы);
- составление землеустроительного дела квартала (массива);
- обследование городской геодезической сети (рис. 3);
- установление границы населенного пункта.



а

б

в

*Рисунок 3 – Пункты городской геодезической сети в Красноярске:
а – трехгранная металлическая пирамида на крыше; б – кирпичный тур
на крыше; в – правая марка 348-го парного стенного знака*

Научно-технический совет Роскомзема рекомендовал в 1993 г. для изготовления государственных земельно-кадастровых (базовых) карт и планов следующие масштабы:

- Москва и Санкт-Петербург – 1:500, 1:1 000;
- крупные промышленные и культурные центры – 1:1 000, 1:2 000;
- города, поселки, сельские населенные пункты – 1:2 000;
- пригородные зоны крупных городов и промышленных центров – 1:5 000;
- основная земледельческая зона России – 1:10 000;
- земли степной, лесостепной и южнотаежной зон, вовлеченные в интенсивное сельскохозяйственное использование, – 1:25 000;
- земли среднетаежной, лесотундрово-северотаежной и полярно-тундровой зон – 1:50 000, 1:100 000.

Вместе с тем проведение инвентаризации затрудняло отсутствие актуального планово-картографического материала, в первую очередь на территории населенных пунктов (рис. 4–5). В апреле 1994 г. Роскомзем утвердил «Единую технологию кадастровых и топографо-геодезических съёмок для целей инвентаризации и ведения кадастра в городах и других поселениях в 1994–1995 гг.».



Рисунок 4 – Изученность земель сельскохозяйственного назначения Красноярского края



Рисунок 5 – Изученность земель населенных пунктов Красноярского края

Данная технология устанавливала единые технические требования и порядок изготовления планово-картографических материалов, необходимых для инвентаризации и ведения кадастра земель населенных пунктов. В целях инвентаризации и ведения кадастра исполнителями работ, обследовавших земли населенных пунктов, изготавливались контурные топографические планы без изображения рельефа горизонталями и высотными точками и без съёмки подземных коммуникаций.

В перечень работ по изготовлению контурных топографических планов земель населенных пунктов входило следующее:

- анализ пригодности ранее изготовленных планово-картографических материалов;
- аэрофотосъёмка, изготовление масштабированных фотоснимков или фотопланов;
- дешифрирование масштабированных фотоснимков или фотопланов;
- составление контурных топографических планов с использованием компьютерных или иных технологий.

Для контурных топографических планов были рекомендованы следующие масштабы:

- на земли городов – 1:1 000, 1:500;
- земли поселков – 1:2 000, 1:1 000;
- земли сельских населенных пунктов – 1:5 000, 1:2 000.

По состоянию на 1 января 1996 г. работы по сплошной инвентаризации земель населенных пунктов были проведены на площади около 4,5 млн га (чуть менее $\frac{1}{4}$ от земель населенных пунктов), затем были продолжены в рамках федеральной целевой программы «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра» (1996–2000 гг.).

В апреле 1998 года посредством слияния нескольких ведомств было образовано Министерство Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Минземстрой России). В сентябре 1998 г. вновь был создан Государственный земельный комитет Российской Федерации (Госкомзем России), преобразованный в 2000 г. в Федеральную службу земельного кадастра России (Росземкадастр).

В январе 2000 г. был принят Федеральный закон № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре», в котором отсутствовало понятие инвентаризации земель, а также механизм включения материалов проведенной инвентаризации земель населенных пунктов в ГЗК.

Попытка регламентного использования утвержденных материалов инвентаризации земель была предпринята в утвержденных Росземкадастром 10.04.2001 г. «Указаниях для территориальных органов Росземкадастра по проведению работ по проведению инвентаризации сведений о ранее учтенных земельных участках». Материалы инвентаризации земель предполагалось использовать для отражения ранее учтенных земельных участков в государственном реестре кадастрового района и на дежурной кадастровой карте (рис. 6) с составлением перечня ранее учтенных земельных участков в форме списков плательщиков земельного налога и арендной платы, чертежа земельных участков в квартале и каталога координат точек границ земельных участков в квартале. В результате данные рекомендации в большинстве случаев так и не были выполнены, что следует из анализа сведений о земельных участках, учтенных в государственном кадастре недвижимости (ГКН).

В 1993–1995 гг. на территории Красноярского края была проведена инвентаризация земель населенных пунктов (прил. А) (Постановление № 394-П от 13 сентября 1993 г. «Об инвентаризации земель населенных пунктов»). На рисунке 7 представлен фрагмент плана инвентаризации сельского населенного пункта Орешное Манского района на территории края, выполненного в 1992 г. Красноярским аэрогеодезическим предприятием (АГП). Инвентаризация земель Красноярского края проводилась с целью совершенствования ведения государственного земельного кадастра, повышения достоверности земельно-кадастровой документации и упорядочения предоставления гражданам земельных участков для индивидуального жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства, строительства гаражей, предпринимательской деятельности. Инвентаризация проводилась соответствующими администрациями (района, города, поселка, сельского населенного пункта), комитетами по земельным ресурсам и землеустройству и органами архитектуры и градостроительства. Общее и методическое руководство работой осуществляли комитеты по земельным ресурсам и землеустройству Красноярского края, градостроительства и архитектуры администрации края. Финансирование работ осуществлялось местными администрациями из средств, поступающих в бюджет территории от платы за землю.

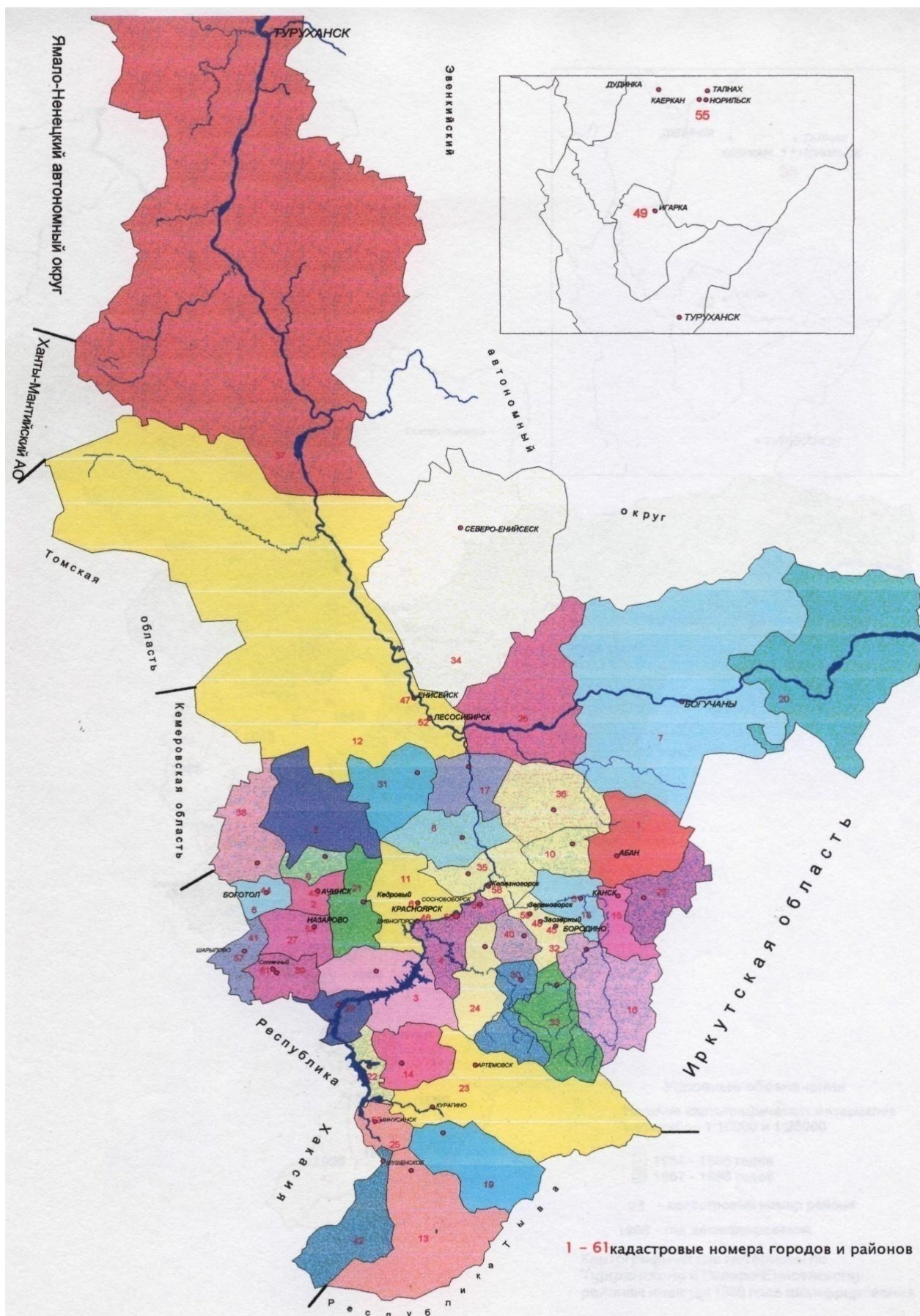


Рисунок 6 – Дежурная кадастровая карта земель Красноярского края по состоянию на 1 января 2000 г.

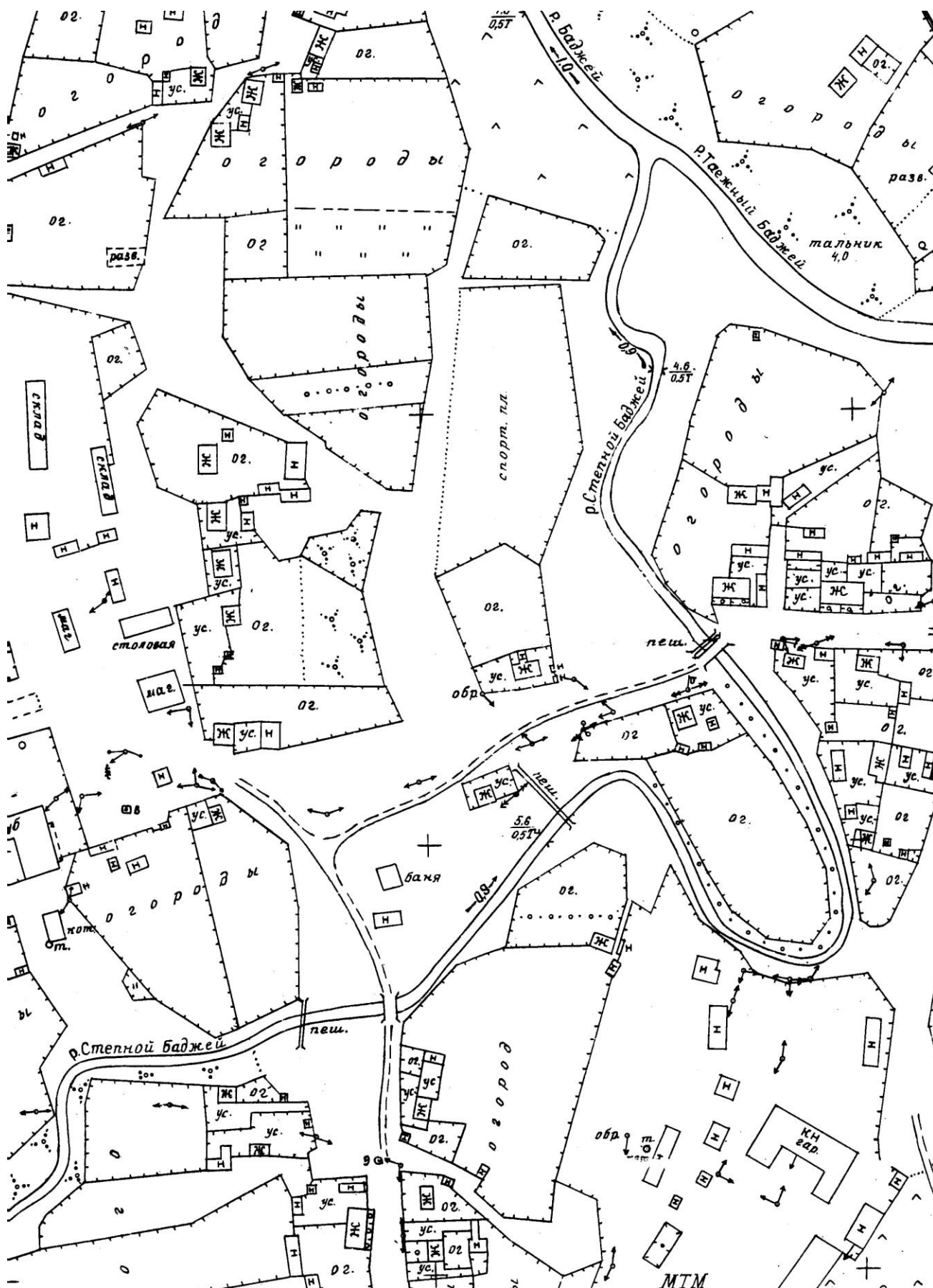


Рисунок 7 – Фрагмент плана инвентаризации сельского населенного пункта Орешное Красноярского края. Мензуральная съемка 1992 г. в масштабе 1:2 000

3. История развития мониторинга земель

Мониторинг земель призван выполнять базовую и связующую роль всех других мониторингов и кадастров природных ресурсов и должен иметь государственный статус. Такой подход обеспечивает получение комплексной информации о земле, минимизацию затрат на функционирование системы наблюдений.

В 1970 г. ЮНЕСКО была принята Международная научно-исследовательская программа «Человек и биосфера», цель которой состоит в организации в различных регионах мира комплексных многолетних наблюдений за последствиями воздействия человека на естественные процессы в биосфере и изучение обратного влияния этих процессов на самого человека. Эта программа существует и плодотворно работает и в настоящее время. В 1972 г. в Стокгольме проходила конференция ООН по окружающей среде, на которой были разработаны основные подходы по реализации данной программы, там же впервые было предложено использовать термин «мониторинг» применительно к решению экологических проблем, а также создать Глобальную систему мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Основные положения этой системы были сформулированы в 1975 г. Основная задача ГСМОС – раннее предупреждение наступающих естественных или антропогенных изменений состояния окружающей природной среды, которые могут причинить вред человеку. На Стокгольмской конференции (1972 г.) было предложено первое определение понятия «мониторинг», которое звучало как «система повторных наблюдений элементов окружающей среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленными программами».

В последующие годы в разных странах, в том числе в России, это понятие уточнялось, но смысл его оставался принципиально тем же. На сегодняшний день в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» от 31.03.2003 г. № 177 под *государственным мониторингом окружающей среды* понимается «комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов».

31 марта 2003 г. вышло Постановление Правительства Российской Федерации № 177, которым было утверждено Положение об ор-

ганизации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга). Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 1992 г. № 491 было утверждено Положение о мониторинге земель в Российской Федерации, в котором мониторинг земель обозначен как составная часть мониторинга окружающей среды.

Само понятие мониторинга земель в российское законодательство было введено статьей 109 Земельного кодекса РСФСР и означало следующее: «*Мониторинг земель* представляет собой систему наблюдения за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов».

В целях обеспечения реализации Положения о мониторинге земель 5 февраля 1993 г. Совет министров Правительства Российской Федерации принял Постановление за № 100 «О государственной программе мониторинга земель Российской Федерации на 1993–1995 гг.».

Основными задачами мониторинга земель в 1993–1995 годах были следующие:

- формирование нормативно-правовой и научно-методической базы мониторинга земель;
- ландшафтно-экологическое районирование территории Российской Федерации с выделением ареалов основных негативных процессов по видам и степени их воздействия на состояние земель;
- формирование информационной базы мониторинга земель;
- совершенствование существующих и внедрение новых методов, технических средств и технологий мониторинга земель;
- формирование организационных структур мониторинга земель.

Предполагалось, что в результате выполнения государственной программы мониторинга земель будет создана информационная база данных о состоянии земельного фонда. Это позволило бы обоснованно судить о степени суммарного воздействия негативных процессов и явлений на землю, вскрывать закономерности в развитии и своевременно проводить диагностику и оценку этих процессов и явлений, разрабатывать меры по предупреждению и устранению последствий негативных влияний техногенного и природного характера, осуществлять на более высоком качественном уровне контроль за состоянием земель, их использованием и охраной.

Однако из-за недостаточного финансирования (на осуществление мероприятий по данной программе в среднем в течение 3 лет было выделено всего около 10 % от требуемых ассигнований из федерального бюджета) и ряда других причин (несформулированность содержательной стороны мониторинга земель, отсутствие перечня обязательных параметров, фиксируемых на федеральном, региональном и локальном уровнях и т. д.) государственная программа была выполнена не полностью.

Очередной этап развития мониторинга земель был связан с принятием 25 октября 2001 г. нового Земельного кодекса Российской Федерации. Статья 67 данного кодекса определяла, что мониторинг земель является государственным и представляет собой систему наблюдений за состоянием земель.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2002 г. № 846 было утверждено Положение об осуществлении государственного мониторинга земель, которое определило его основные задачи:

а) сбор информации о состоянии земель в Российской Федерации, ее обработку и хранение;

б) регулярное наблюдение за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;

в) анализ и оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

Государственный мониторинг состояния земель на территории Красноярского края осуществляется Управлением Росреестра по Красноярскому краю (кроме земель сельскохозяйственного назначения), Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю, в части государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю в рамках санитарно-гигиенического мониторинга земель населенных пунктов.

В 2016 г. в целях исполнения приказа Росреестра от 26.06.2015 г. № П/343 «Об утверждении Порядка организации деятельности и взаимодействия территориальных органов и структурных подразделений Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии при осуществлении государственного мониторинга земель» Управлением Росреестра по Красноярскому краю осуществлена систематизация сведений об источниках информации, содержа-

щихся в государственном фонде данных, в результате которых составлены картограммы:

- о наличии и дате создания материалов почвенного обследования на территории Красноярского края (рис. 8);

- наличии и дате создания материалов геоботанического обследования на территории Красноярского края (рис. 9);

- об обеспеченности территории Красноярского края картографической основой;

- о наличии и дате создания схем деградации земель на территории Красноярского края;

- об обеспеченности территории Красноярского края картографической основой масштаба 1:500–1:2 000.

В Красноярском крае ведение периодического мониторинга техногенного загрязнения земель с целью выявления негативных процессов и разработка рекомендаций по их дальнейшему использованию последнее время не проводятся в связи с отсутствием финансирования.

Контрольные вопросы

1. *Каким образом инвентаризация земель связана с мониторингом земель населенных пунктов?*

2. *Перечислите основные этапы развития инвентаризации земель с 1990 г.*

3. *Какие основные правовые документы регламентировали проведение инвентаризации земель?*

4. *С какой целью в 1993–1995 гг. была проведена инвентаризация земель населенных пунктов Красноярского края?*

5. *Перечислите основные этапы развития мониторинга земель.*

6. *Какие основные правовые документы регламентировали проведение мониторинга земель?*

7. *Какие органы осуществляют ведение мониторинга земель на территории Красноярского края?*

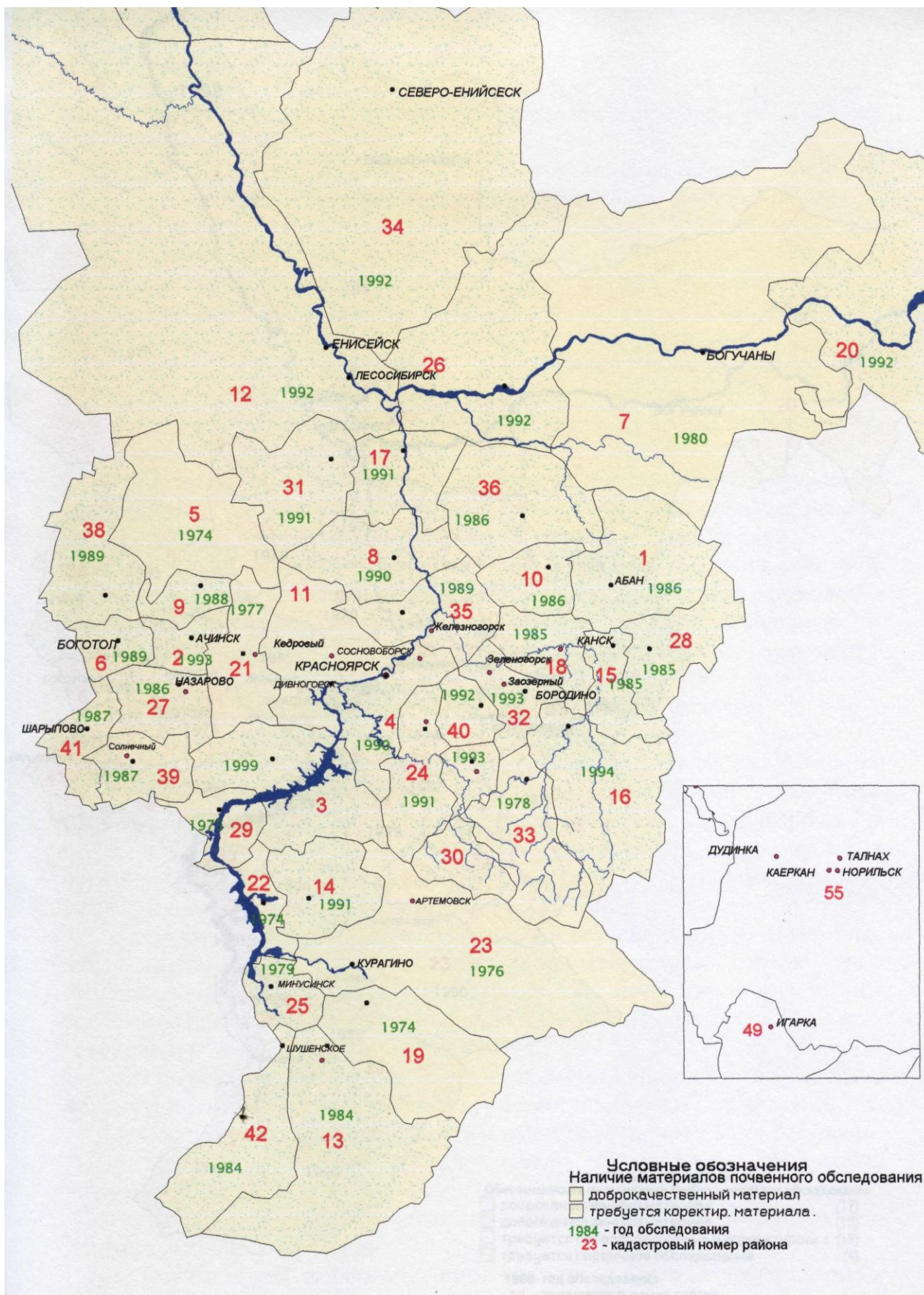


Рисунок 8 – Изученность почв земель сельскохозяйственного назначения Красноярского края, %

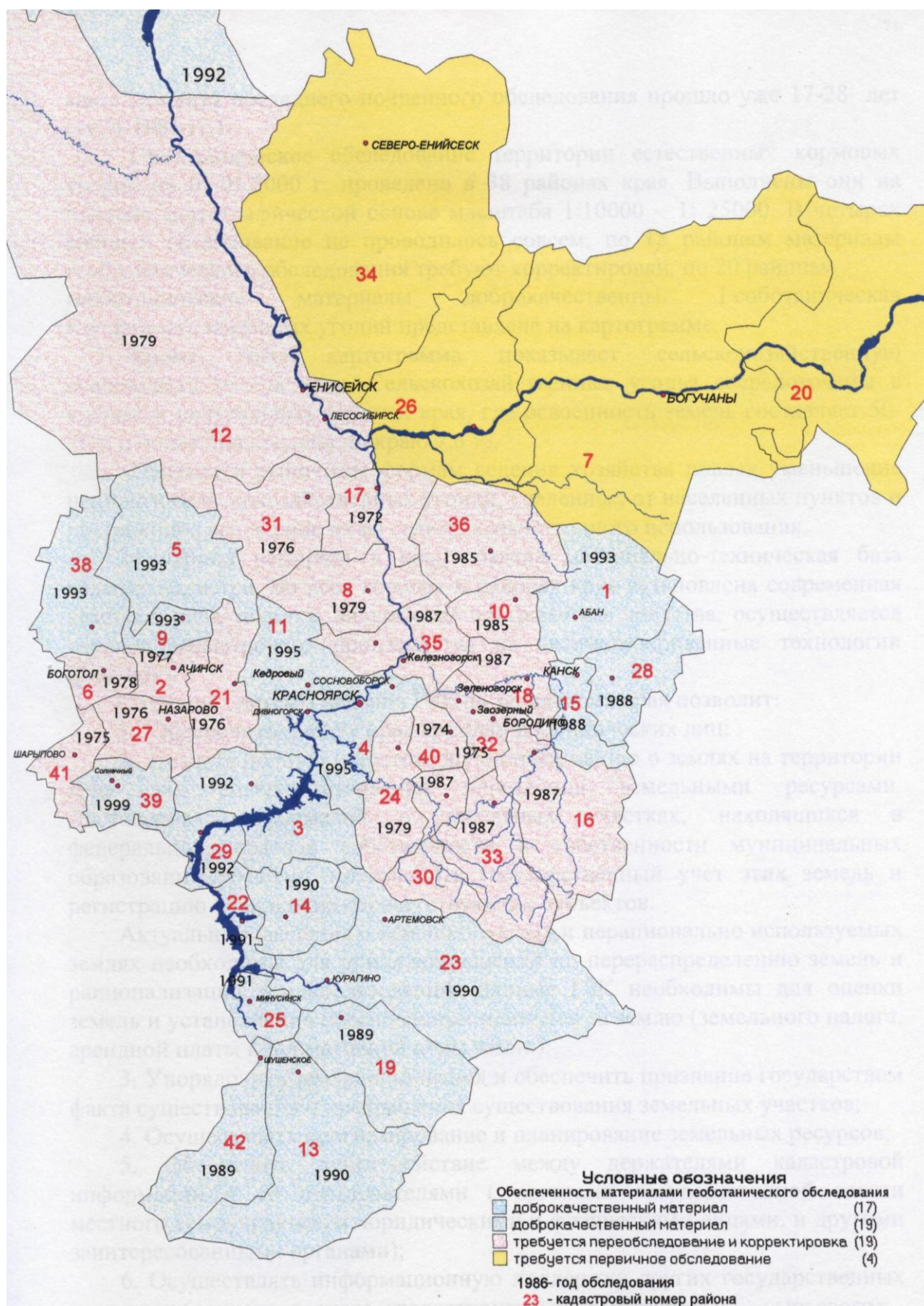


Рисунок 9 – Геоботаническая изученность кормовых угодий Красноярского края

Модуль 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Лекция 2

Основные положения инвентаризации земель населенных пунктов

План лекции:

- 1. Общие сведения об инвентаризации земель.*
- 2. Цели, задачи и принципы инвентаризации земель населенных пунктов.*
- 3. Назначение инвентаризации земель населенных пунктов.*
- 4. Организационные мероприятия.*

1. Общие сведения об инвентаризации земель

Инвентаризация земель – это комплекс мероприятий, которые направлены на уточнение и выявление данных о земельных ресурсах.

Применительно к землям населенных пунктов инвентаризация земель может быть сведена к установлению местоположения и принадлежности земельных участков, определению их площадей, состава и функционального (целевого) назначения (рис. 10), установлению правового режима.

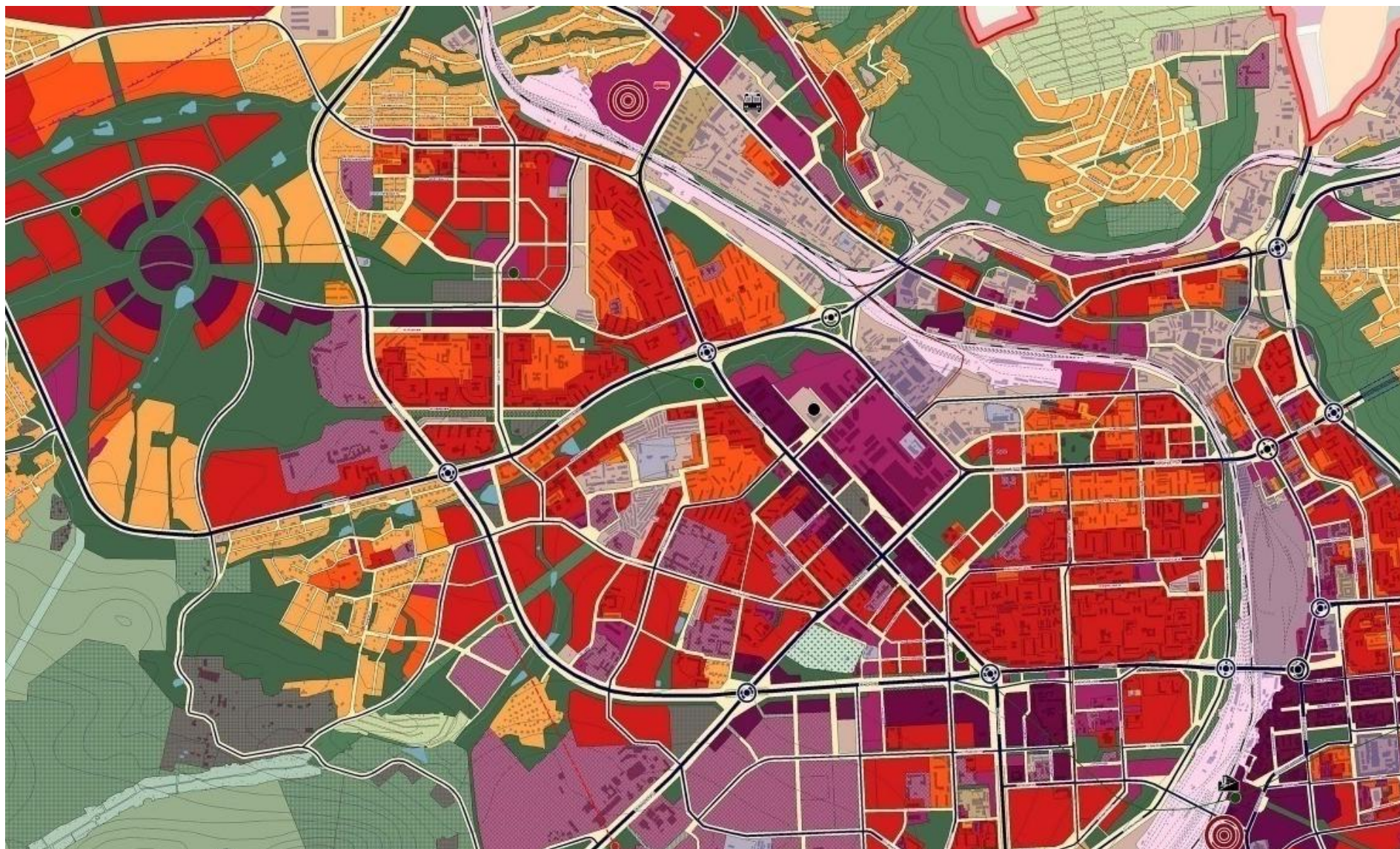
В результате проведения инвентаризации земель должны быть получены достоверные данные об использовании земель и формах собственности, в которых отражены следующие показатели:

- местоположение и состояние границ земельных участков (прил. Б), их площадь и состав;
- принадлежность земельных участков по формам собственности;
- функциональное (целевое) назначение земельного участка.

Инвентаризация земель в зависимости от конкретизации показателей может быть полной или частичной.

Полная инвентаризация включает в себя проверку и уточнение всех показателей, характеризующих земельную собственность (принадлежность, состав, местоположение, функциональное назначение, цена).

Частичная (целевая) инвентаризация предусматривает проверку или уточнение только некоторых показателей.



*Рисунок 10 – Генеральный план Красноярск. Карта функциональных зон городского округа.
Проектный план (основной чертеж). Октябрьский район*

В зависимости от состава сведений и показателей, включаемых в полную или частичную инвентаризацию, объемы и сроки ее выполнения могут существенно меняться.

2. Цели, задачи и принципы инвентаризации земель населенных пунктов

Согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136, «*Землями населенных пунктов* признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов».

Границы населенных пунктов отделяют земли, относящиеся к этой категории, от земель иных категорий. Установление или изменение границ населенных пунктов осуществляется в соответствии с земельным законодательством и законодательством о градостроительной деятельности согласно Федеральному закону «О землеустройстве» от 18.06.2001 г. № 78.

Инвентаризация земель проводится с целью уточнения или установления местоположения объектов землеустройства, их границ, выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков.

Основными задачами проведения инвентаризации земель населенных пунктов являются:

- выявление всех землепользователей (землевладельцев) с фиксацией сложившихся границ занимаемых участков;
- выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель и принятие по ним решения;
- установление границ землепользований (землевладений), городской границы, вынос и закрепление их на местности.

Инвентаризация земель может проводиться:

- на территории РФ;
- территориях субъектов РФ;
- территориях муниципальных образований;
- территориях других административно-территориальных образований;
- землях отдельных категорий;
- в территориальных зонах.

Инвентаризация земель проводится в том случае, если существует угроза возникновения процессов, оказывающих негативное воздействие на состояние земель, в отношении групп земельных участков или на отдельных земельных участках.

Для качественного выполнения мероприятий по инвентаризации земель населенных пунктов необходимо установить:

- цели и задачи мероприятий;
- объекты;
- объемы работ в натуральном и стоимостном выражении;
- последовательность проведения инвентаризации земель;
- формы документов (акты, протоколы, технические отчеты и др.), свидетельствующие о проведении инвентаризации земель;
- сроки и порядок выполнения мероприятий по инвентаризации земель;
- лица, принимающие участие в процессе инвентаризации;
- источники субсидирования инвентаризации;
- руководящие организации и их полномочия;
- специализированные комиссии по инвентаризации земель.

Главные принципы исполнения мероприятий по инвентаризации земель:

- целостность охвата всех земель территории;
- отображение нынешней практической ситуации в части месторасположения, площадей, границ и применения земельного участка;
- применение земельного участка или объекта землеустройства как главной инвентаризационной единицы;
- определение всех субъектов права и землепользователей;
- установление сервитутов и обременений в использовании земельных участков;
- сбор материала, который необходим для одобрения органами государственной власти и органами местного самоуправления.

При инвентаризации земель получают достоверные сведения о правовом положении, юридически установленном и фактическом использовании земельных участков, их площади, местоположении, характере землепользования, динамике качественного состояния, ограничениях и обременениях.

На основе инвентаризации уточняют принадлежность земель к той или иной категории, площадь земельного участка, форму собственности, а также разрабатывают предложения о переводе земель из одной категории в другую с обоснованием причины такого перевода.

3. Назначение инвентаризации земель населенных пунктов

Назначение инвентаризации земель населенных пунктов заключается:

- в определении количественного состава земель;
- получении данных для разработки документации по оформлению документов, удостоверяющих право собственности или право пользования земельными участками, которые ранее были предоставлены юридическим и физическим лицам;
- получении достоверной информации, необходимой для решения вопросов, касающихся прекращения права собственности или пользования земельными участками, использование которых идет не по целевому назначению, с нарушением земельного законодательства и установленных требований или нерационально;
- решении вопросов, связанных с несоответствием месторасположения, формы или размера земельного участка, который фактически находится в собственности или пользовании, и участка, который ранее был предоставлен в собственность или пользование;
- анализе фактического использования земельных ресурсов;
- получении других данных, необходимых для ведения государственного кадастра недвижимости;
- предоставлении информации для расчета земельного налога и арендной платы.

4. Организационные мероприятия

Инвентаризация земель проводится на основании решений правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления или по ходатайству об исполнении инвентаризации земель обладателей земельных участков.

Для проведения инвентаризации земель создается комиссия, в состав которой включаются представители:

- Росреестра, или его территориальных органов;
- природоохранного органа;
- архитектурно-градостроительной и санитарно-эпидемиологической службы, органов сельского и лесного хозяйства;
- органов местного самоуправления, а также собственники земли, землевладельцы, землепользователи и арендаторы или их представители.

Финансирование работ по инвентаризации земель населенных пунктов производится из средств, поступающих в соответствующие бюджеты от взимания земельного налога и арендной платы за землю. В отдельных случаях для ускорения выдачи свидетельств на земельные участки проведение инвентаризационных работ может выполняться по прямым договорам с землепользователями за счет их средств.

Перед началом проведения работ по инвентаризации земель населенных пунктов исполнительные органы власти проводят организационные мероприятия.

Для проведения работ по инвентаризации земель населенных пунктов органы местного самоуправления, выполняющие функцию заказчика, заключают договоры с подрядчиком.

В качестве подрядчика, как правило, привлекаются государственные организации, имеющие лицензии на государственную тайну, кадастровые инженеры, обладающие опытом проведения съемочных работ в условиях населенного пункта. В качестве соисполнителей (субподрядчиков) могут привлекаться только предприятия и организации, имеющие лицензии на государственную тайну, и кадастровые инженеры для проведения соответствующих работ.

Органы местного самоуправления принимают решения о порядке, очередности и сроках проведения инвентаризации земель населенных пунктов.

Функции органов местного самоуправления при проведении инвентаризации земель:

- принимают соответствующие постановления о проведении инвентаризации земель населенных пунктов и организуют их публикацию в средствах массовой информации;

- утверждают состав комиссии или рабочей группы по инвентаризации земель;

- определяют роль организаций, органов управления, исполнителей в проведении работ по инвентаризации земель, устанавливают порядок, ответственных, сроки проведения работ, систему контроля и отчетности;

- устанавливают ответственность юридических и физических лиц в предоставлении материалов и информации, необходимых для проведения инвентаризации;

- согласуют и утверждают результаты законченной инвентаризации земель по кварталам и массивам.

Функции подрядчика при инвентаризации земель:

- составление технического задания на выполнение инвентаризации земель населенных пунктов;
- проведение работ по инвентаризации земель населенных пунктов;
- сдача выполненной работы на бумажной основе и на магнитных носителях.

Подрядчик несет полную ответственность за качество самостоятельно выполненных работ и работ, принятых от субподрядчиков.

Функции комиссии или рабочей группы по инвентаризации земель:

- рассмотрение спорных вопросов между землепользователями (землевладельцами) и подготовка по ним предложений и проектов решений;
- рассмотрение подготовленных кадастровых дел по каждому кварталу, массиву;
- рассмотрение сводных отчетов по итогам инвентаризации земель;
- подготовка предложений для администрации города, поселка по совершенствованию земельных отношений и землепользования;
- проведение широкой разъяснительной кампании в средствах массовой информации о целях, задачах проведения инвентаризации земель.

Обобщенные комиссией материалы инвентаризации земель с предложениями по их дальнейшему использованию и установлению правового режима земельных участков рассматриваются местной администрацией с участием представителя Росреестра и направляются в органы исполнительной власти субъекта РФ для утверждения и принятия решения о дальнейшем использовании этих земель.

Утвержденные материалы инвентаризации земель являются основанием для перерегистрации прав на землю и внесения соответствующих изменений в земельно-кадастровую документацию.

Контрольные вопросы

1. *Сущность понятия «инвентаризация земель».*
2. *Какие данные должны быть получены в результате проведения инвентаризации земель?*
3. *Чем полная инвентаризация отличается от целевой?*

4. Какова цель проведения инвентаризации земель?
5. Перечислите задачи проведения инвентаризации земель.
6. Перечислите объекты инвентаризации земель.
7. Перечислите принципы исполнения мероприятий по инвентаризации земель.
8. В чем заключается назначение инвентаризации земель населенных пунктов?
9. За счет каких средств осуществляется финансирование работ по инвентаризации земель?
10. Какой орган принимает решение о проведении инвентаризации земель населенного пункта?
11. Какой орган является заказчиком работ по инвентаризации земель?
12. Кто является исполнителем работ по инвентаризации земель?
13. Какие функции выполняет орган местного самоуправления в отношении инвентаризации земель?
14. Какие функции осуществляет подрядчик?
15. Какие функции возложены на комиссию или рабочую группу по инвентаризации земель?
16. Какой орган осуществляет утверждение результатов по инвентаризации земель населенных пунктов?

Лекция 3

Методика проведения инвентаризации земель населенных пунктов

План лекции:

1. Этапы проведения инвентаризации земель населенных пунктов.
2. Подготовительный этап.
3. Производственный этап.

1. Этапы проведения инвентаризации земель населенных пунктов

Все работы по инвентаризации земель населенных пунктов технологически разбиваются на два этапа:

- I этап – подготовительный;
- II этап – производственный.

Исходными материалами для проведения инвентаризации земель населенных пунктов служат:

- графические, текстовые и правовые документы на земельные участки;
- материалы предыдущих инвентаризаций;
- топографические карты и планы масштабов 1:500–1:2 000;
- каталоги координат пунктов городской (поселковой) геодезической сети.

2. Подготовительный этап

Подготовительные работы при инвентаризации земель населенных пунктов включают в себя:

- сбор, изучение и анализ материалов;
- анализ технической, методической и технологической обеспеченности работ по инвентаризации земель;
- разбивку кварталов и массивов и составление карты-схемы топообеспеченности;
- подготовку рабочего инвентаризационного плана (схемы).

Документы, подлежащие сбору, изучению и анализу:

- материалы геодезических работ и топографических съемок, выполненных на территории населенного пункта (прил. В);
- сведения генерального плана и другой градостроительной документации (прил. Г), правила застройки города, поселка, необходимые для проведения инвентаризации земель;
- материалы предыдущих инвентаризаций;
- материалы по отводу земельных участков;
- сведения дежурных планов отводов и застройки;
- материалы по выносу в натуру, установлению (восстановлению) и определению границ земельных участков и границ населенного пункта;
- материалы обследований БТИ земельных участков индивидуальной застройки;
- материалы исполнительных съемок, имеющие сведения о землепользованиях (землевладениях);
- материалы, имеющие кадастровое содержание (реестры, таблицы и др.) в различных службах и управлениях коммунального хозяйства, благоустройства, озеленения и т. д.

Особое внимание при проведении подготовительных работ должно быть уделено изучению всех документов и материалов, в том числе и проектных, содержащих сведения по всем видам отводов земельных участков населенного пункта (решения органа власти об отводах, сведения о землепользователях (землевладельцах), акты выбора и планы отводов, паспорта земельных участков, акты на право пользования землей, проектные решения, сведения о закреплении границ участка знаками, их характеристики, результаты проведенных измерений по границам землепользований, их исполнители и время производства).

Составление технического задания. На основании собранных материалов подрядчиком вместе с заказчиком составляются техническое задание на производство работ по инвентаризации земель населенного пункта и календарный план проведения и сдачи работ (в двух экземплярах), которые утверждаются руководителем территориального отдела Управления Росреестра. Первый экземпляр включается в кадастровое дело, второй передается подрядчику.

Техническое задание (ТЗ) на проведение инвентаризации земель населенных пунктов должно предусматривать порядок выполнения следующих работ:

- разбивка территории населенного пункта на кварталы (массивы);
- выбор технологии проведения производственного этапа инвентаризации;
- создание рабочего инвентаризационного плана (схемы);
- составление землеустроительного дела квартала (массива);
- обследование городской геодезической сети (рис. 11, прил. Д);
- установление городской границы.

В зависимости от величины населенного пункта выбирается общая структура разбивки его на территории, которая должна учитывать существующее административно-территориальное деление и особенности территории населенного пункта. Небольшие населенные пункты в зависимости от их площади и структуры могут не иметь квартальной разбивки. В качестве учетной кадастровой единицы выступает конкретное землепользование (землевладение), а в качестве рабочей кадастровой единицы должен выступать квартал либо любой другой компактный массив, ограниченный красными линиями или естественными границами (например, городской парк, промышленная, коммунальная зона, массив земель сельскохозяйственного использования и т. п.). Система кварталов или массивов должна объе-

диняться в районы, префектуры (в зависимости от административного деления города).



а



б



в

Рисунок 11 – Пункты геодезической сети:

а – четырехгранная металлическая пирамида государственной геодезической сети; б – пункт геодезической сети сгущения; в – центр пункта геодезической сети сгущения

В качестве исходных данных материалов для кадастрового деления территории населенного пункта используются генеральные планы населенных пунктов (рис. 12), проекты (схемы) земельно-хозяйственного устройства, градостроительные регламенты, планово-топографические материалы. Нумерация кадастровых территориальных единиц в границах населенного пункта выполняется в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении кадастрового деления территории Российской Федерации и правил присвоения кадастровых номеров земельных участков» (рис. 13).

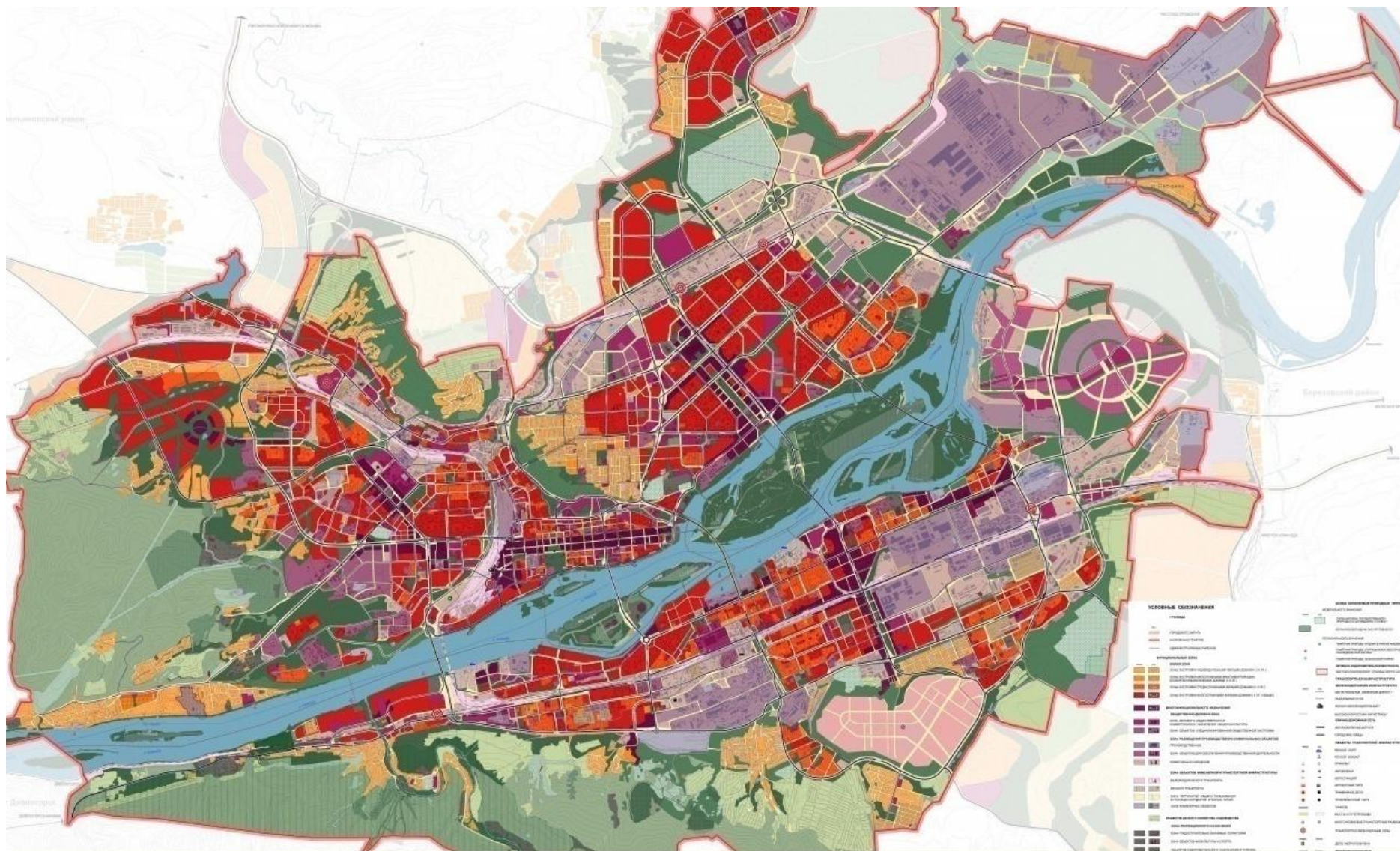


Рисунок 12 – Генеральный план Красноярска. Карта функциональных зон городского округа.
Проектный план (основной чертеж)

В техническом задании должно быть дано описание технологии проведения производственного этапа инвентаризации, которая определяется наличием топографического обеспечения территории населенного пункта или его отдельной части (района, квартала, массива).

При разработке этого раздела необходимо руководствоваться следующими принципами:

- для создания рабочего инвентаризационного плана необходимо, как правило, иметь в качестве основы топографические планы;
- масштаб исходного топографического материала должен быть не мельче 1:2 000 (рис. 14);
- исходный материал может не иметь отображения подземных сооружений и рельефа;
- при отсутствии топографических планов в качестве основы допустимо использовать аэрофотоснимки (рис. 15), увеличенные до масштаба 1:2 000.

При наличии доброкачественных плановых материалов рабочий инвентаризационный план составляется в следующем порядке:

- на топографическую основу переносятся границы кварталов (массивов) и отмечаются их номера;
- по всем имеющимся материалам по возможности наносится схема границ землепользований (землевладений) внутри каждого квартала (массива).

В случае если топографический материал устарел, то в техническом задании должна быть предусмотрена его корректировка, которая, как правило, должна совмещаться с натурным обследованием границ землепользований (землевладений).

При наличии приведенных к масштабу 1:2 000 аэроснимков границы кварталов (массивов) наносятся на них всеми возможными средствами, в том числе:

- переносятся по контурным точкам с имеющегося картографического материала;
- по контурным точкам на аэроснимок переносится сетка координат, причем перенос каждой вершины осуществляется независимо. С учетом масштаба, определяемого по перенесенной сетке, наносятся границы кварталов (массивов) по координатам.

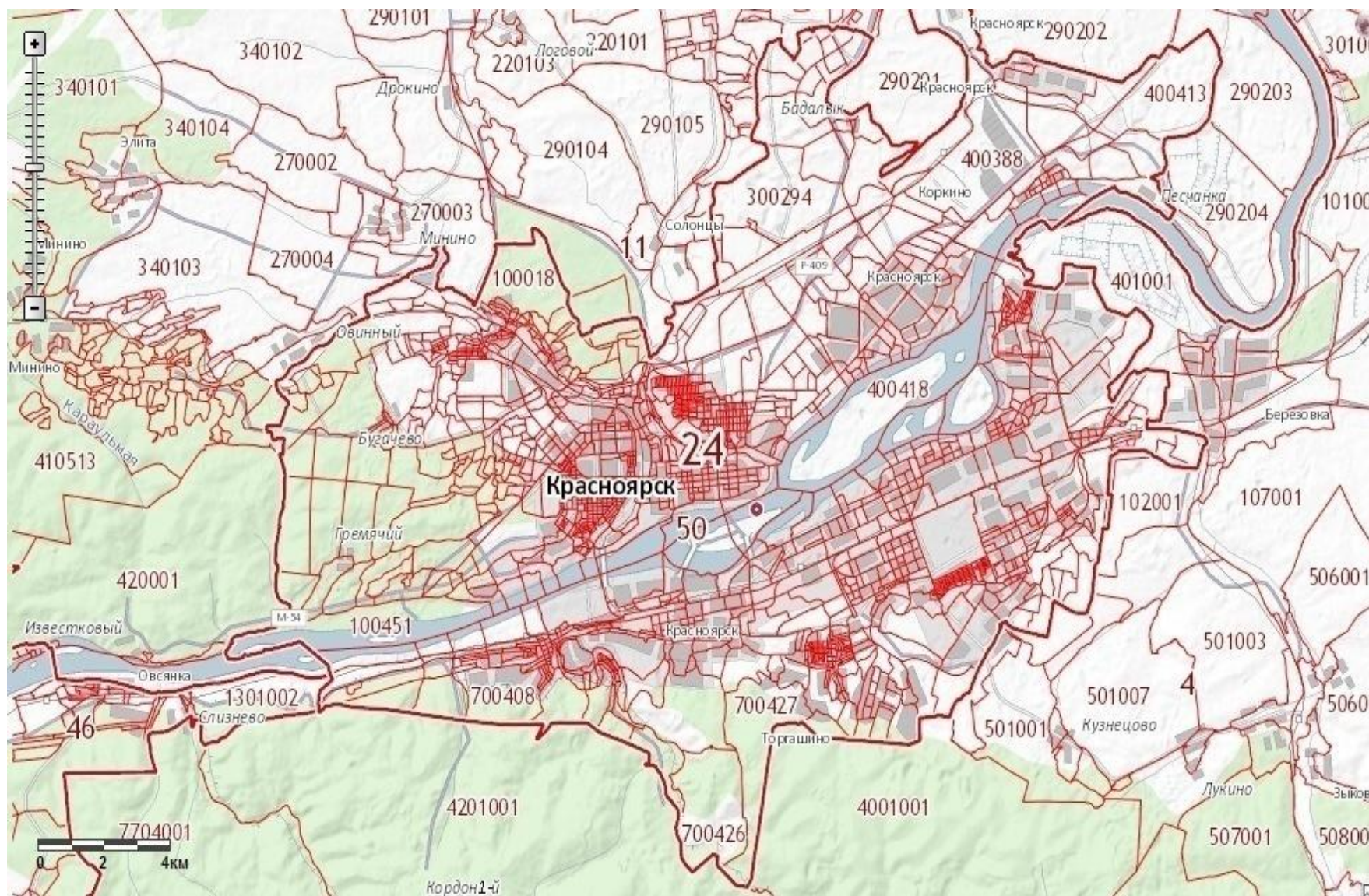


Рисунок 13 – Схема кадастрового деления Красноярска



Рисунок 14 – Фрагмент топографического плана на сельский населенный пункт Рудное в масштабе 1:2 000 (с тремя пунктами геодезических сетей)

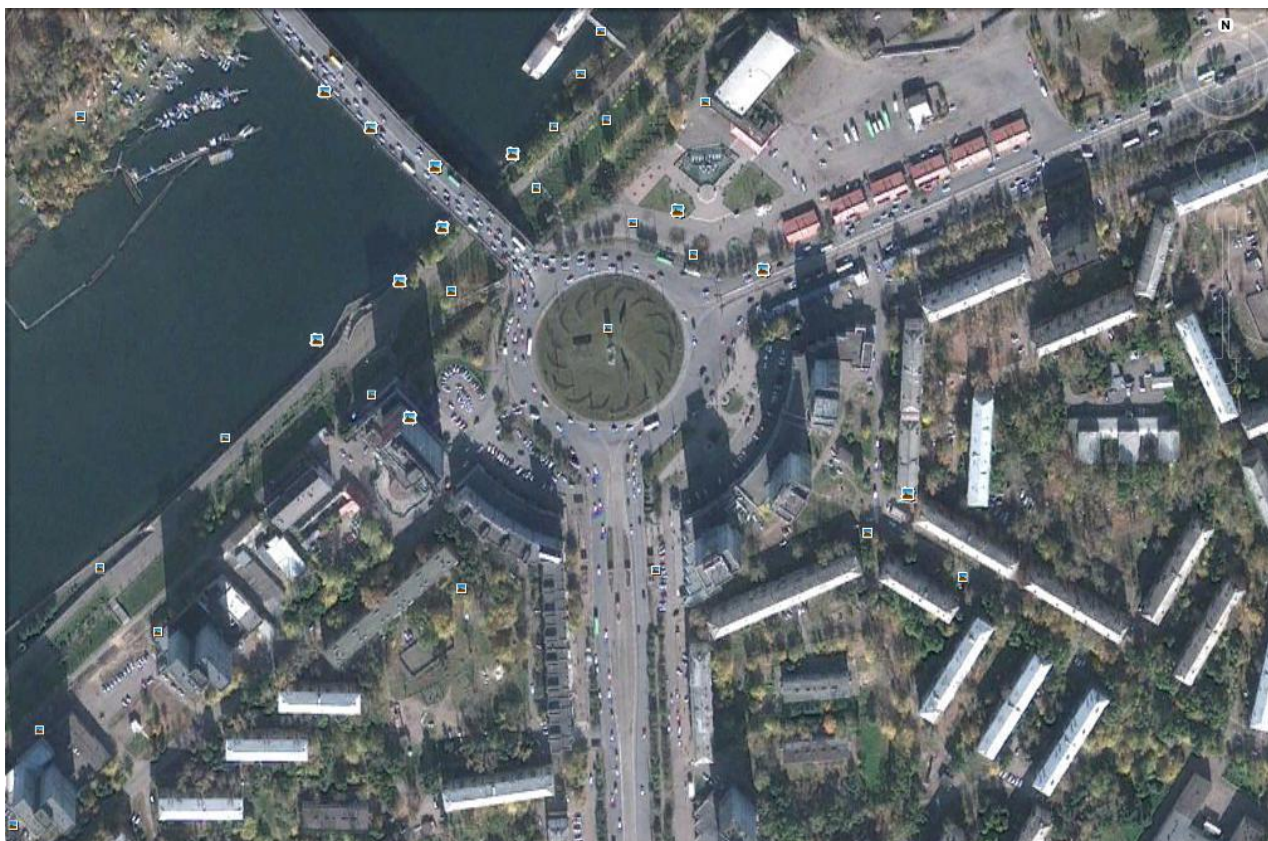


Рисунок 15 – Снимок Предмостной площади Красноярска

Аэроснимок с нанесенными границами кварталов будет использоваться в качестве рабочего инвентаризационного плана, на который наносится схема границ землепользований.

При отсутствии топографического материала требуемого масштаба составляется рабочая инвентаризационная схема в масштабе 1:2 000. По стандартной сетке квадратов, построенной на чистой основе, наносятся по координатам границы кварталов (массивов). С планов более мелкого масштаба переносятся элементы ситуации, положение которых должно быть уточнено в процессе натурных обследований, что отмечается в техническом задании. По имеющимся материалам наносится схема границ землепользований (землевладений).

В техническом задании указываются принципы разграничения землепользований в спорных случаях с учетом специфики населенного пункта.

В работах по обследованию пунктов городской геодезической сети должны быть указаны:

- порядок полевого обследования пунктов сети;

– предложения о целесообразности развития геодезической сети для обеспечения работ по инвентаризации земель.

В разделе ТЗ «Установление городской границы» даны порядок обследования существующих границ и предложения по их упорядочению.

Техническое задание утверждается руководителем территориального отдела Управления Росреестра.

3. Производственный этап

Производственный этап предполагает выполнение полевых работ и натурных обследований по проверке и уточнению данных о перспективах развития населенного пункта, землепользования, местоположении земельных участков, границ, целевом назначении и фактическом использовании земельных участков, их площади и составе.

Выполнение работ осуществляется в соответствии с требованиями технического задания на проведение инвентаризации населенного пункта.

Формирование землеустроительного (кадастрового) дела. По каждому кварталу формируется свое землеустроительное (кадастровое) дело, которое пополняется необходимыми документами по мере выполнения работ. Инвентаризация земель в кадастровом квартале начинается с выполнения полевых работ и завершается камеральной обработкой и оформлением землеустроительного дела на традиционных бумажных носителях (папки) и в электронном виде.

Работы по инвентаризации земель можно выполнять одновременно с полевым кадастровым дешифрованием по увеличенным аэрофотоснимкам или использовать контурные кадастровые планы наземных съемок необходимого масштаба. *Сведения, требующие уточнения при полевых работах в процессе полевого кадастрового дешифрирования:*

- сведения о землепользователях (землевладельцах) земельных участков;
- наличие документов, которые удостоверяют право на землю;
- сведения из документов, удостоверяющие физическое или юридическое лицо;
- целевое назначение земель, их площадь по документам и фактическая.

Выявляют спорные границы, устанавливают обременения и ограничения по использованию земельных участков (сервитуты) для обеспечения проездов, проходов, доступа и сохранения подземных и наружных инженерных коммуникаций, сохранения озеленения, установки ограждения и заборов. Весь этот перечень работ выполняют с учетом правил землепользования и застройки населенного пункта и градостроительных норм и правил.

Все собранные и уточненные сведения заносят в журнал полевого кадастрового дешифрирования или в соответствующие формы и таблицы.

По результатам натурных обследований, произведенных в ходе полевых работ, вычисляют предварительные площади участков всех землепользователей в установленных границах.

Состав землеустроительного дела по кварталу:

- список всех землепользователей (землевладельцев) с указанием площади их участков по документам и результатам обследования;
- рабочий инвентаризационный план (схема) с предварительно нанесенными границами их землепользований (землевладений);
- список пользователей земель без оформленных прав или с просроченными на то правами, включая случаи самовольного строительства или захвата участка;
- неиспользуемые или нерационально используемые земли;
- выявленные несоответствия фактического использования земель их целевому назначению и режиму использования.

По материалам обследования и собранным документам в пределах каждого квартала в случаях отсутствия четких границ землепользований (землевладений) составляют проект границ землепользований (землевладений). В проекте указывают все нерешенные вопросы при натурных обследованиях по границам земельных участков, а также предложения по устранению спорных вопросов.

В землеустроительном деле землепользователям (землевладельцам) устанавливают ограничения по использованию земельных участков (сервитуты). Сюда же прикладывается состав земель (экспликация) по землепользованиям и видам угодий.

Особенности заполнения декларации. Одним из основных документов землеустроительного дела при инвентаризации земель населенных пунктов является декларация о факте использования земельного участка физическим или юридическим лицом.

Порядок заполнения декларации:

1. Декларация (заявление) заполняется представителем исполнителя совместно с землепользователем. В правом верхнем углу декларации указывается ее получатель, заявление адресуется в соответствующий территориальный орган Росреестра.

2. В заголовке указывают адрес, по которому расположен земельный участок, и его кадастровый номер.

3. В декларации указывают сведения о землепользователе:

– для физических лиц – фамилию, имя, отчество, год рождения, удостоверяющий документ, количество пользователей;

– для юридических лиц – тип организации, организационно-правовую форму, название, сферу деятельности, удостоверяющий документ, банковские реквизиты, ФИО руководителя.

4. Декларация содержит сведения о юридических атрибутах земельного участка: правоудостоверяющий документ, сервитуты (ограничения и обременения в пользовании).

5. В декларации дают краткое описание объектов недвижимости, которые находятся на земельном участке: категорию, целевое назначение, материал, этажность, собственность, площадь, оценку состояния.

На оборотной стороне декларации делают схематический чертеж земельного участка с его размерами в натуре (можно вдоль фасадной линии) и заполняют акт о согласовании границ земельных участков со смежными землепользователями. Если есть спорные границы, то указывают существо спора землепользователей и рекомендации по его разрешению. Если разногласия между смежными землепользователями не решаются в момент заполнения акта исполнителем работ, то на увеличенной аэрофотоснимке отображают два варианта границ красным цветом. Разрешение спорных вопросов в состав работ не входит.

Физические лица подписывают декларацию лично, юридические лица право подписи могут предоставить уполномоченному, но в любом случае подпись подтверждается печатью организации.

На земли, занимаемые администрацией в кадастровом квартале, декларация не составляется.

Если юридические лица имеют ведомственное жилье (жилые дома, общежития), то рекомендуется на каждый такой дом составлять списки ответственных квартиросъемщиков на земельные участки при производственных, культурно-бытовых и административных зданиях

и сооружениях. Границы уточняют на основе паспортов земельных участков, генерального плана или проекта детальной застройки.

Если в населенном пункте застройка бессистемная, границы земельных участков не закреплены в натуре, но имеется генплан застройки и начато выделение земельных участков застройщикам, то границы устанавливаются согласно генеральному плану застройки, рабочему проекту детальной застройки по паспорту земельного участка или же по согласованию с самим владельцем участка и с владельцами смежных земельных участков. Если такое согласование невозможно, то этот вопрос выносится на обсуждение инвентаризационной комиссии.

Земельные участки, выделенные или занятые под гаражное строительство, строительство индивидуальных сараев, погребов и прочих летних строений по сельским населенным пунктам, на планах отражают общим контуром и оформляют как земли администрации, если они не закреплены в кооперативе, то же касается юридических лиц.

В городах и поселках городского типа, если гаражи и сараи не приватизированы, земельные участки на планах отражаются общим контуром, оформляются в декларации на гаражи или иные кооперативы или как земли администрации города (поселка).

На основе обработки материалов инвентаризации земель составляют кадастровые планы на объект кадастра (квартал, земельный участок), чертеж инвентаризации земель и планы на каждый земельный участок. Это и есть документальное подтверждение существующих границ землепользования (землевладения).

Информация, отображаемая условными обозначениями на чертежах инвентаризации земель (прил. Е):

- границы и кадастровые номера землепользователей;
- спорные границы;
- участки самозахвата;
- неиспользуемые земли;
- нерационально используемые земли;
- земли, используемые не по назначению.

Работы по кадастровому картографированию и инвентаризации земель населенных пунктов заканчивают написанием пояснительной записки и формированием землеустроительного дела по инвентаризации земель на каждый кадастровый квартал в отдельности и объект в целом. Перечень документов составляют по согласованию сторон (заказчик-подрядчик). Он может быть изменен или дополнен.

Камеральный этап. Состав работ камерального этапа инвентаризации земель включает обработку результатов геодезических измерений, натурных обследований и земельно-кадастровых съемок, выполненных для определения местоположения и площадей земельных участков, угодий и объектов недвижимости, составление баланса земель и различных кадастровых планов и чертежей, проведение контроля и подготовки «Инвентаризационного (кадастрового) дела».

Порядок обработки результатов геодезических измерений и натурных обследований при инвентаризации земель населенных пунктов, участков, угодий, объектов недвижимости:

- составление схемы восстановления или сгущения геодезических сетей;
- составление схем планового обоснования для координирования межевых знаков;
- уравнивание геодезических сетей и планового обоснования;
- вычисление координат геодезических пунктов и межевых знаков;
- составление каталогов координат геодезических пунктов и межевых знаков земельных участков;
- вычисление площадей земельных участков, угодий и объектов недвижимости.

В тех случаях, когда выполняется земельно-кадастровая съемка, обработка результатов съемки осуществляется в следующем порядке:

- проверка полевых журналов измерений;
- получение координат точек;
- составление кадастровых планов.

Контрольные вопросы

1. Перечислите этапы проведения инвентаризации земель населенных пунктов.
2. Какие материалы являются исходными для проведения инвентаризации земель?
3. Какие работы входят в подготовительный этап инвентаризации земель?
4. Какие работы регламентирует техническое задание на проведение инвентаризации земель?

5. *Каким образом осуществляется разбивка населенного пункта на кварталы (массивы)?*
6. *В каком порядке составляется рабочий инвентаризационный план?*
7. *Каким образом используют аэроснимки в процессе инвентаризации земель?*
8. *Какие работы входят в производственный этап инвентаризации земель?*
9. *Каким образом формируется землеустроительное (кадастровое) дело?*
10. *Раскройте порядок заполнения декларации.*
11. *Чем заканчиваются работы по кадастровому картографированию и инвентаризации земель населенных пунктов?*

Лекция 4

Материалы дистанционного зондирования земли, используемые для проведения инвентаризации земель

План лекции:

1. *Общие положения.*
2. *Космические снимки среднего разрешения.*
3. *Космические снимки высокого разрешения.*
4. *Аэрофотоснимки.*

1. Общие положения

В настоящее время существует достаточно большое разнообразие материалов дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), в особенности материалов космических съемок различного разрешения от 4 км до 0,5 м (рис. 16). Данные материалы не являются плановой основой, но уже содержат визуальную информацию о количестве объектов и информацию об использовании того или иного земельного массива. Особенно это характерно для земель за пределами населенных пунктов.

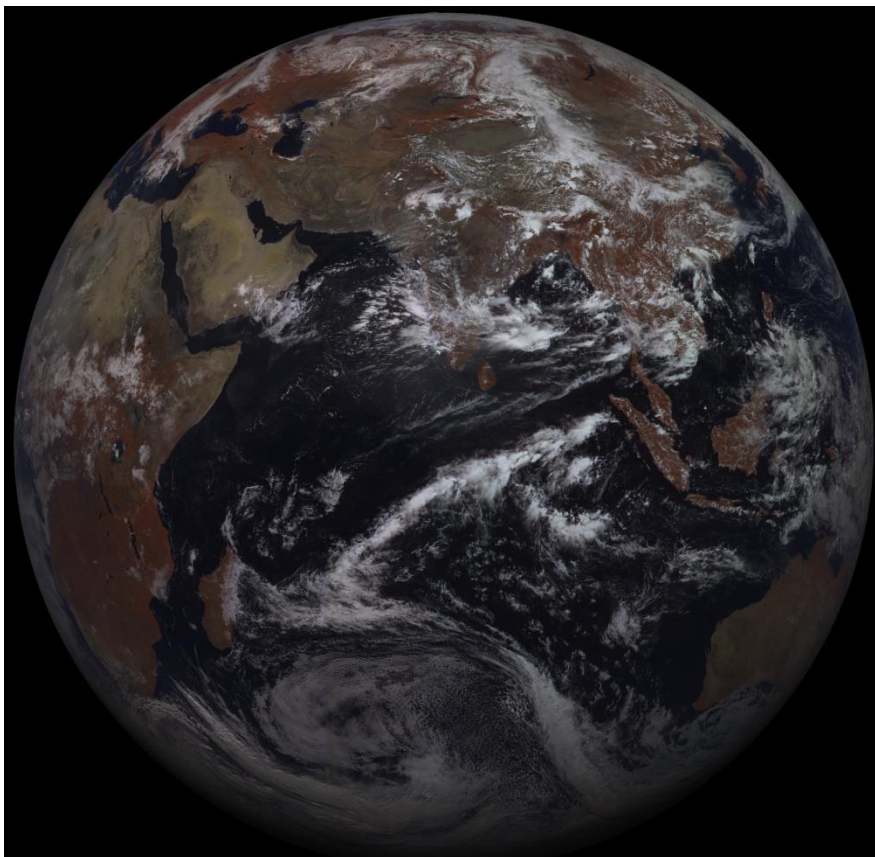


Рисунок 16 – Полный земной диск (08.06.2017 г.)

Уже на первом этапе, не являясь еще полноценной плановой основой, при несложной обработке ГИС-программами материалы ДЗЗ уже могут выступать основой для выполнения первоочередных задач при инвентаризации земель (первоочередного сбора информации, создания схемы проведения работ по инвентаризации и многое другое).

Из всего разнообразия материалов ДЗЗ наиболее подходящими для проведения инвентаризации земель являются следующие:

- космические снимки среднего разрешения (с разрешением 20 м);
- космические снимки высокого разрешения (с разрешением 5–0,5 м);
- аэрофотоснимки (с $f=1:8\,000$, $1:3\,000$).

Каждый из этих снимков при правильной постановке задачи и правильном применении позволит не только удешевить и упростить технологию выполнения работы, но и существенно ускорить ее выполнение.

2. Космические снимки среднего разрешения

Данные материалы представлены космическими снимками с разрешением 20 м. Эти снимки имеют низкие показания в точности определения линейных параметров объектов и могут выступать для создания плановых материалов с точностью определения объектов не точнее 20 м в плане. Плановые материалы, созданные на основе данных космических снимков, достаточно качественно отображают крупные изменения в границах населенных пунктов и режимы использования земель в больших массивах. Их можно использовать для создания рабочих схем проведения инвентаризации земель за границами населенных пунктов, ведения мониторинга использования земель сельскохозяйственного назначения, лесных массивов, крупных гидрографических объектов и многого другого.

3. Космические снимки высокого разрешения

Это материалы космической съемки с разрешением 5–0,5 м. Космические снимки с разрешением 1 м являются наиболее оптимальным вариантом для создания топографической основы для проведения инвентаризации земель за пределами населенных пунктов. Плановая основа, созданная на материалах космической съемки с разрешением 1 м, обладает точностью масштаба 1:5 000 (3,5 м в плане). Космические снимки имеют хорошие измерительные свойства и качественное визуальное отображение элементов местности и объектов. Такая основа может быть применена для проведения целого ряда землеустроительных работ за пределами населенных пунктов, а также создания рабочих схем инвентаризации земель населенных пунктов. Такие снимки являются наиболее перспективными в системе мониторинга и управления земельными ресурсами и других отраслей экономики.

4. Аэрофотоснимки

Аэрофотоснимки позволяют достичь наиболее высокой точности и качества отображения элементов местности. На основе аэрофотоснимков можно создавать плановую основу с точностью масштаба 1:2 000–1:500, пригодную для проведения инвентаризации земель населенных пунктов, а также при незначительной корректировке для

проведения работ по оформлению документов, удостоверяющих право собственности на земельный участок. В соответствии с тем, что стоимость выполнения плановой основы, созданной на материалах аэрофотосъемки, превышает стоимость плановой основы, созданной на основе космических снимков, в несколько раз, их производство рекомендуется только на территории населенных пунктов.

Аэрофотоснимки получают в результате проведения аэрофотосъемки. *Аэрофотосъемка* – фотографирование (во всех диапазонах оптического спектра) местности с летательного аппарата.

Аэрофотосъемка местности – это комплекс работ, включающий различные процессы от фотографирования земной поверхности с летящего самолета до получения аэрофотоснимков, фотосхем или фотопланов снятой местности, в который входят:

1) подготовительные мероприятия, заключающиеся в изучении местности, которая подлежит фотографированию, подготовке карт, проектировании маршрутов полетов самолета и в производстве расчета элементов аэрофотосъемки;

2) геодезические работы по созданию на местности геодезической основы (прил. Ж), которая необходима для исправления искажений аэроснимков, возникших в процессе аэрофотосъемки, привязки аэроснимков и для составления фотосхем и фотопланов;

3) собственно летно-съемочные работы, или фотографирование земной поверхности при помощи аэрофотоаппаратов;

4) фотолабораторные работы по проявлению снятой пленки и изготовлению позитивов (съемка цифровыми камерами исключает данный вид работ);

5) фотограмметрические работы, которые проводятся как в полевом, так и камеральном периоде, связанные с обработкой аэрофотоснимков для составления планов и карт снятой местности.

Беспилотный летательный аппарат (дрон, БПЛА, БЛА) – представляет собой воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту, либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно.

БПЛА применяются не только для проведения инвентаризации земель, но и в геодезических изысканиях при строительстве, для со-

ставления кадастровых планов промышленных объектов, транспортной инфраструктуры, поселков, дачных массивов, в маркшейдерском деле для определения объемов горных выработок и отвалов, при учете движения сыпучих грузов в карьерах, портах, горно-обогатительных комбинатах, для создания карт, планов и 3D-моделей городов и предприятий.

Одним из способов применения БПЛА для гражданских целей является аэрофотосъемка и картографирование местности.

Традиционными фотограмметрическими способами картографирования являются космическая съемка (получение снимков с помощью космических спутников) и съемка с воздушных пилотируемых аппаратов (самолетов и вертолетов), имеющие ряд недостатков.

Недостатками космической съемки являются:

- низкое разрешение спутниковых снимков, недостаточное для картографирования в крупных масштабах;
- перекрытие некоторых участков территории облаками (рис. 17).

Недостатками съемки с пилотируемых аппаратов являются:

- высокие экономические затраты на заправку, обслуживание, управление;
- сложная процедура согласования режима использования воздушного пространства;
- нерентабельность затрат при выполнении полетов для картографирования небольших территорий и регулярных полетов для мониторинга объектов.

Аэрофотосъемка с применением беспилотных летательных аппаратов позволяет получать оперативные данные в виде снимков с высоким разрешением при оптимальной стоимости затрат, что делает ее качественной и экономичной альтернативой традиционным способам аэрокартографирования (прил. II).

Существует большое количество типов и конструкций беспилотных летательных аппаратов. Для целей оперативного аэрофотографирования местности наиболее подходящими являются малые БПЛА, масса которых составляет от 1 до 2,5 кг. Такой вес БПЛА позволяет принять на борт в качестве полезной нагрузки подходящее оптическое оборудование для фотосъемки. Модельный ряд таких летательных аппаратов представлен как российскими, так и зарубежными моделями (рис. 18, а, б, в).

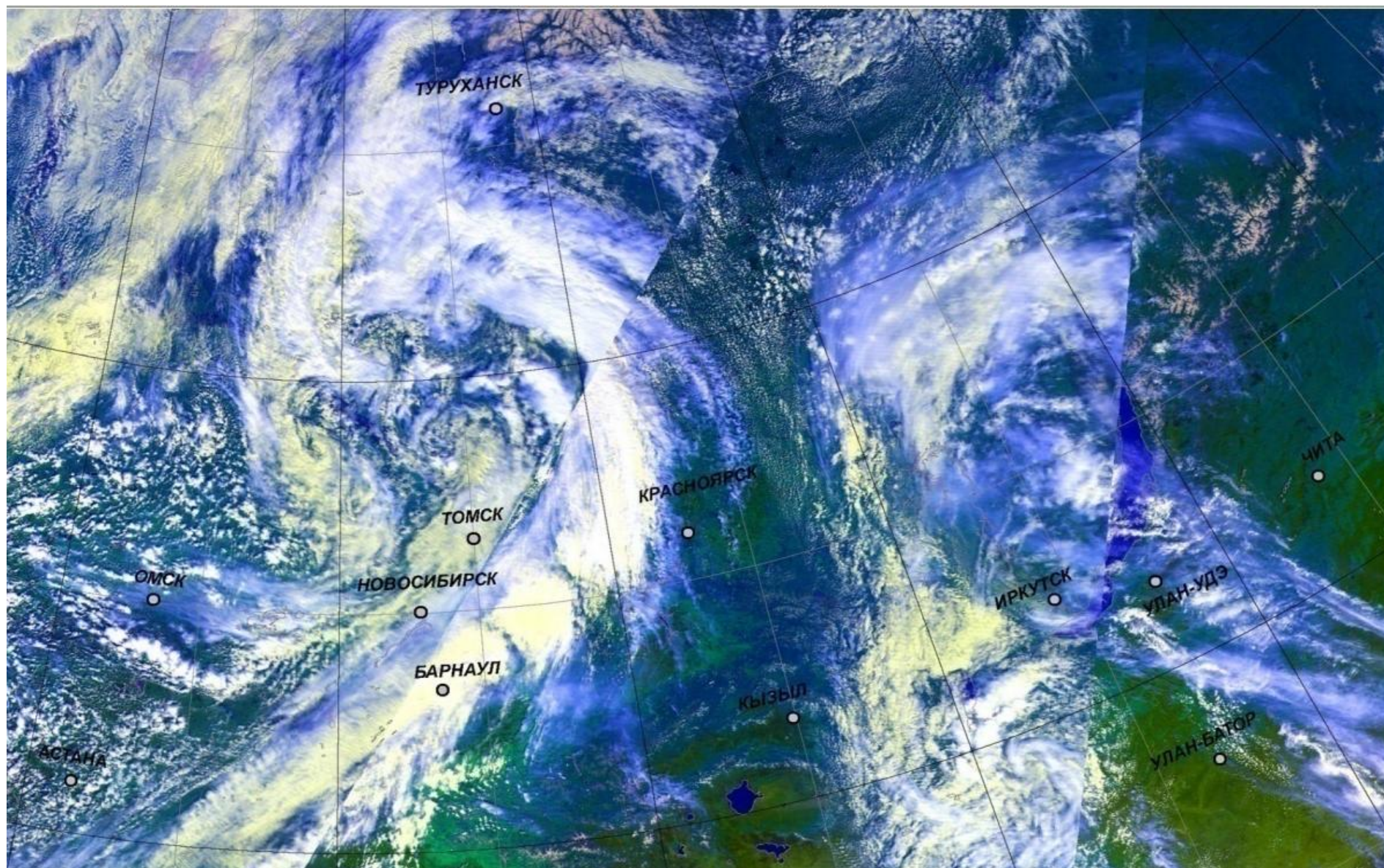


Рисунок 17 – Перекрытие некоторых участков фотографируемой территории облаками (КА TERRA)

Полет выполняется в автоматическом режиме. Во время полета на экране ноутбука отображается прохождение планера по маршруту, фиксируются его координаты. При возникновении нештатных ситуаций оператор имеет возможность корректировать полетное задание, изменять маршрут посадки. Завершив маршрут, при достижении точки посадки планер автоматически выбросит парашют и приземлится (рис. 18, з).

Результатом работы является папка с фотографиями и файлом данных их привязки, а также файл, содержащий координаты точек планово-высотного обоснования. Дальнейшая обработка этих данных производится в программе AgisoftPhotoScanPro, поставляемой в комплекте аэрофотосъемочного комплекса ГеоСкан 101, или с использованием другого программного обеспечения.

Преимущества беспилотных летательных аппаратов:

- низкая стоимость использования по сравнению с использованием пилотируемой авиации (20–40 тыс. руб./летный ч) или спутников. Важно отметить, что наибольшей экономии можно добиться при использовании малых БЛА в течение короткого времени, поскольку при использовании больших БЛА из-за высокой стоимости топлива зарплата пилота перестает быть основным фактором, определяющим различия в размере расходов;
- высокая мобильность, не требуются площадки для взлета;
- низкие издержки на содержание штата;
- возможность решения широкого спектра задач;
- возможность применения аппарата в сложных погодных условиях и в условиях риска аварии;
- отсутствие требований к наличию высококвалифицированного персонала.

Применение беспилотных летательных аппаратов в Красноярском крае. Внедрение беспилотных летательных аппаратов позволяет снизить затраты на изготовление картометрических материалов.

Цель аэрофотосъемки с беспилотного летательного аппарата – определить координаты объектов, на которых выполняются инвентаризационные или кадастровые работы.



а



б



в



г

*Рисунок 18 – Различные типы беспилотных летательных аппаратов:
а – самолетный тип разработки Сибирского федерального университета (СФУ); б – катапультный тип разработки СФУ; в – квадрокоптер;
г – посадка БПЛА катапультного типа*

В числе таких объектов можно назвать:

- линейные объекты (дороги, линии электропередач, воздушные коммуникации и т. д.);
- площадные объекты (поля, леса и т. д.);
- объекты водного фонда (реки, озера, моря и т. д.);
- объекты, расположенные в малопроезжих и труднодоступных местах;
- объекты промышленного и гражданского строительства.

Рассмотрим применение БПЛА на примере беспилотного летательного аппарата комплекса «Птеро» разработки ОАО «АФМ-Серверс» на линейном объекте ВЛ 10 кВ (пос. Минино Красноярского края) для постановки на кадастровый учет охранной зоны воздушной линии электропередачи (рис. 19).

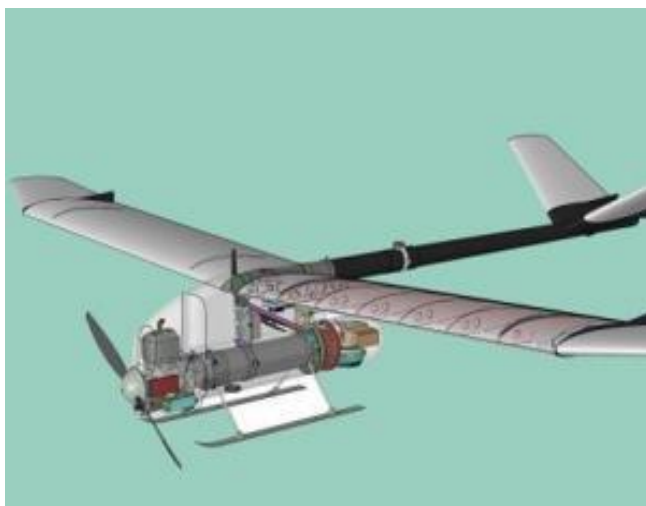


Рисунок 19 – Беспилотный летательный аппарат комплекса «Птеро»

Аэрофотосъемка компанией «Аэрокрафт» была выполнена в 2017 г. на основании заключенного договора подряда на выполнение аэрофотосъемочных работ. Объем работ по выполнению аэрофотосъемки определяется заказчиком работ – ООО «Крестехэкспертиза».

Для аэрофотосъемки необходимо иметь лицензию на государственную тайну и запросить в Генеральном штабе РФ разрешение на аэрофотосъемку определенной области. Данное разрешение необходимо отправить в территориальный штаб округа и территориальное управление ФСБ. После получения необходимых разрешений на применение БПЛА производится непосредственно сама съемка. После съемки необходимо предоставить снимки на рассекречивание в штаб округа. До этого момента на снимки распространяется статус государственной тайны. После рассекречивания пользователь имеет право предоставить снимки заказчику.

После рассекречивания аэрофотоматериалов производится анализ качества с помощью программного средства ТороAxis разработки ЗАО «Транзас». Из полученных пространственных изображений и данных электронно-вычислительной обработки снимков автоматически создается мозаика, выполняется переход в местную систему координат и производится предварительная оценка точности мозаики

полученных аэрофотоматериалов с БПЛА. Отбраковываются лишние и некачественные снимки, создается векторно-цифровая модель снятой местности (рис. 20).

После дешифровки снимков мозаики получают картоснову, с которой в последующем и получают необходимые координаты, в данном случае опор ЛЭП, а картоснова является основным элементом создания карты-плана и землеустроительного дела на линейный объект.

Контрольные вопросы

- 1. Перечислите материалы дистанционного зондирования земель, используемые для проведения инвентаризации земель.*
- 2. Для каких целей в процессе осуществления инвентаризации земель могут быть использованы космические снимки среднего разрешения?*
- 3. Для каких целей могут быть использованы космические снимки высокого разрешения?*
- 4. Для каких целей в процессе осуществления инвентаризации земель могут быть использованы аэрофотоснимки?*
- 5. Перечислите комплекс работ, который выполняется при аэрофотосъемке местности.*
- 6. Для каких целей используются беспилотные летательные аппараты?*
- 7. Перечислите недостатки космической съемки.*
- 8. Перечислите недостатки съемки с пилотируемых аппаратов.*
- 9. Какими преимуществами обладает аэрофотосъемка местности с применением беспилотных летательных аппаратов?*
- 10. Каким образом осуществляется аэрофотосъемка местности с беспилотных летательных аппаратов?*
- 11. Перечислите преимущества беспилотных летательных аппаратов.*
- 12. Приведите примеры применения беспилотных летательных аппаратов в Красноярском крае.*



Рисунок 20 – Цифровая модель местности

Модуль 3. ВЕДЕНИЕ МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Лекция 5

Основы государственного мониторинга земель

План лекции:

- 1. Основные положения мониторинга земель.*
- 2. Правовые основы мониторинга земель.*
- 3. Порядок ведения мониторинга земель.*
- 4. Система показателей мониторинга земель.*
- 5. Состав работ государственного мониторинга земель.*
- 6. Выполнение работ по государственному мониторингу земель в Красноярском крае.*

1. Основные положения мониторинга земель

Мониторинг земель представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов. Мониторинг земель является составной частью мониторинга окружающей природной среды.

Объектом мониторинга земель являются все земли Российской Федерации независимо от формы собственности, целевого назначения и характера использования.

При ведении мониторинга земель выявляются следующие процессы:

- эволюционные (связанные с естественно-историческими процессами развития);
- циклические (связанные с суточными, сезонными, годовыми и иными периодами изменений природного характера);
- антропогенные (связанные с деятельностью человека) (прил. К);
- чрезвычайные ситуации (связанные с авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями и др.).

Основными задачами мониторинга земель являются:

- своевременное выявление изменений состояния земельного фонда, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

– информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости, рационального землепользования и землеустройства, контроля за использованием и охраной земель;

– обеспечение органов местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, в том числе по муниципальному земельному контролю;

– обеспечение юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

Мониторинг земель включает в себя:

– сбор информации о состоянии земель, ее обработку и хранение;

– периодическое наблюдение за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;

– анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

2. Правовые основы мониторинга земель

Нормативно-правовые акты в сфере осуществления мониторинга земель:

1. Земельный кодекс Российской Федерации (от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ) (прил. Л).

2. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

3. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 г. № 457 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии».

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 г. № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга».

6. Приказ от 26 декабря 2014 г. № 852 г. «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения».

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.03.2012 г. № 297-р «Основы государственной политики использования земельного фонда РФ на 2012–2017 годы».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. № 2552-р «Об утверждении государственной программы РФ «Охрана окружающей среды на 2012–2020 годы».

Понятие мониторинга земель, задачи, порядок осуществления мониторинга земель определены в ст. 67 Земельного кодекса РФ.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 г. № 457 оказание государственных услуг в сфере осуществления государственного мониторинга земель возложено на Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Работы по мониторингу земель, связанные с изучением состояния и использования земель в Российской Федерации, ведутся способами, предусмотренными в приказе от 26 декабря 2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения».

Продукция, полученная в ходе проведения мониторинга земель, содержащая данные о состоянии и использовании земель и результаты оценки состояния земель, передается на хранение в государственный фонд данных.

Данные, полученные в ходе проведения мониторинга, используются при подготовке государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации, ежегодно предоставляемого Росреестром в правительство Российской Федерации.

Данные, полученные в ходе проведения мониторинга, используются для информационного обеспечения деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан.

Распоряжением правительства Российской Федерации от 03.03.2012 г. № 297-р «Основы государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012–2017 годы» определены основные направления дальнейшего развития в области управления земельным фондом, нацеленные на повышение эффективности использования земель, охраны земель как основного компонента окружающей среды.

В качестве одного из основных направлений государственной политики по управлению земельным фондом на 2012–2017 гг. определено развитие государственного мониторинга земель.

3. Порядок ведения мониторинга земель

Под *ведением мониторинга земель* понимаются последовательные действия по сбору, документированию, накоплению, обработке, учету, хранению и предоставлению сведений об изменениях в состоянии земель всех категорий.

Мониторинг земель ведется с соблюдением *принципа* совместимости разнородных данных, основанного на применении единых классификаторов, кодов, систем единиц, стандартных форматов данных и нормативно-технической базы, государственной системы координат и высот. Государственный мониторинг земель подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель.

В рамках *мониторинга использования земель* осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Полученные по итогам мониторинга использования земель сведения используются при осуществлении государственного земельного надзора для обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан информацией об использовании земель.

В рамках *мониторинга состояния земель* осуществляется наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захламливанием, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

При проведении мониторинга состояния земель выявляются количественные характеристики изменения площади земель и земельных участков различных категорий, видов разрешенного использования и видов земельных угодий.

При проведении мониторинга состояния земель выявляются изменения качественных характеристик состояния земель под воздействием негативных процессов.

В ходе осуществления государственного мониторинга земель Росреестр запрашивает сведения об использовании и состоянии земельных участков у федеральных органов исполнительной власти, а также у федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления.

Предоставление сведений осуществляется на основании запросов Росреестра, направляемых в форме электронного документа, либо в форме документа на бумажном носителе (в случае невозможности направления в форме электронного документа).

Данные, полученные в ходе проведения государственного мониторинга земель, используются при подготовке государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации.

4. Система показателей мониторинга земель

Под *показателями государственного мониторинга земель* (ГМЗ) принято понимать качественную или количественную характеристику состояния и использования земель.

Показатели государственного мониторинга использования земель предназначены:

- для сбора информации о фактическом использовании земель;
- выявления наличия площади резервов земель, потенциально пригодных для хозяйственного использования, в том числе для сельскохозяйственного производства;
- установления фактов наличия нарушения земельного законодательства;
- обоснованности исчисления налогов;
- целей возмещения ущерба, нанесенного в результате хозяйственной деятельности юридических лиц и граждан.

В соответствии с приказом от 26 декабря 2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения» по своему основному назначению показатели ГМЗ можно разделить на две большие группы:

- показатели государственного мониторинга использования земель;
- показатели государственного мониторинга состояния земель.

Показателями мониторинга использования земель являются:

- общая площадь земель (земельных участков) соответствующей категории (для объекта государственного мониторинга земель – земли определенной категории, установленной статьей 67 Земельного кодекса Российской Федерации);

- общая площадь земельных участков, имеющих соответствующий вид разрешенного использования (в случае, если государственный мониторинг земель проводится в отношении земельных участков, имеющих определенный вид разрешенного использования);

- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлено использование их не по целевому назначению, невыполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению;

- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлено неиспользование земель и земельных участков;

- площадь земель или земельных участков, в отношении которых выявлены иные нарушения земельного законодательства, за исключением порчи земель;

- площадь распределения земель по формам собственности (в разрезе категорий и видов разрешенного использования), исходя из данных Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

- площадь застроенных земель в разрезе категорий;

- общая площадь внесенных в государственный кадастр недвижимости земель лесного фонда по видам использования лесов;

- иные показатели, определенные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Показателями мониторинга состояния земель являются:

а) количественные показатели состояния земель:

- общая площадь земель (земельных участков) соответствующей категории (в разрезе категорий земель, установленных статьей 67 Земельного кодекса Российской Федерации);

- общая площадь земельных участков, имеющих соответствующий вид разрешенного использования (в случае, если государственный мониторинг земель проводится в отношении земельных участков, имеющих определенный вид разрешенного использования);

- общая площадь земельных участков общего пользования, внесенных в государственный кадастр недвижимости, занятых улично-

дорожной сетью, коммуникациями, скверами, парками, городскими лесами (для земель населенных пунктов);

- общая площадь санитарно-защитных и охранных зон объектов, внесенных в государственный кадастр недвижимости, расположенных на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и иного специального назначения;

- общая площадь учтенных в государственном кадастре недвижимости санитарно-защитных и охранных зон объектов, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов;

- количество объектов, сведения о которых внесены в государственный кадастр недвижимости, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов, в отношении которых отсутствуют сведения в государственном кадастре недвижимости о санитарно-защитных и (или) охранных зонах (в случае, если установление таких зон предусмотрено законодательством Российской Федерации);

б) *качественные показатели состояния земель* (с указанием степени развития негативного процесса):

- площадь земель, подверженных линейной эрозии (слабая, средняя, сильная, очень сильная степень развития);

- площадь земель, подверженных опустыниванию (слабая, средняя, сильная, очень сильная степень развития);

- площадь подтопленных земель (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь заболоченных земель (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь переувлажненных земель (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь нарушенных земель (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь захламленных земель (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь земель, подвергшихся радиоактивному загрязнению (слабая, средняя, сильная степень развития);

- площадь земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами (умеренно опасная, опасная, чрезвычайно опасная степень развития);

- площадь земель, загрязненных тяжелыми металлами (умеренно опасная, опасная, чрезвычайно опасная степень развития);

– площадь земель, подверженных иным негативным процессам (с указанием наименования и степени развития негативного процесса).

Особое значение система показателей имеет для информационного обеспечения ведения ЕГРН, государственного земельного надзора за использованием и охраной земель, иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а также землеустройства, что предусмотрено статьей 67 Земельного кодекса Российской Федерации.

5. Состав работ государственного мониторинга земель

Организационная структура государственного мониторинга земель в Российской Федерации базируется на трех вертикальных уровнях управления: федеральном, региональном, локальном.

Состав работ государственного мониторинга земель на уровне Российской Федерации:

- 1) формирование единой нормативной и технической политики в области государственного мониторинга земель;
- 2) формирование организационной структуры государственного мониторинга земель субъектов РФ и муниципальных образований;
- 3) методическая организация базового и периодического мониторинга земель, включая сбор и анализ фондовой информации;
- 4) проектирование и создание автоматизированной системы ГМЗ для осуществления работ на федеральном, региональном и локальном уровнях;
- 5) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель Российской Федерации;
- 6) организация метрологического (приборного) обеспечения ГМЗ РФ;
- 7) организация межведомственного информационного взаимодействия;
- 8) организация информационного обеспечения заинтересованных потребителей сведениями о состоянии и использовании земель;
- 9) изучение состояния земель на федеральных полигонах ГМЗ и распространение информации по аналогичным территориям.

Состав работ государственного мониторинга земель на уровне регионов:

- 1) организация, координация, планирование и инспектирование работ по ГМЗ на вверенной территории;

- 2) создание наземной системы наблюдений за использованием и состоянием земель в регионе;
- 3) методическая организация периодического и оперативного мониторинга земель;
- 4) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель региона;
- 5) организация межведомственного информационного взаимодействия в регионе;
- 6) организация метрологического обеспечения ГМЗ региона (рис. 21, прил. М);



Рисунок 21 – Центр метрологии и стандартизации. Химическая лаборатория

- 7) создание организационной структуры и поддержка информационного ресурса на уровне субъекта РФ – муниципальные образования;
- 8) организация информационного обеспечения заинтересованных потребителей сведениями о состоянии и использовании земель;
- 9) изучение состояния земель на региональных полигонах ГМЗ и распространение информации по аналогичным территориям.

Состав работ государственного мониторинга земель на локальном уровне:

- 1) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель муниципального образования;
- 2) информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости, землеустройства, государственной кадастровой оценки и иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами;
- 3) подготовка отчетов о ведении мониторинга земель;
- 4) изучение состояния земель на локальных полигонах ГМЗ;
- 5) информационное обеспечение граждан и юридических лиц сведениями о состоянии и использовании земель.

Проведенный анализ работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях показал, что в настоящее время в Российской Федерации нет единой системы мониторинга, отсутствует единая отчетность, не установлены принципы и условия обмена информацией между различными административно-территориальными уровнями. Помимо этого, отсутствует информация о финансировании работ по государственному мониторингу земель и не определяется эффективность проведения работ по мониторингу земель.

6. Выполнение работ по государственному мониторингу земель в Красноярском крае

Органы, осуществляющие государственный мониторинг состояния земель на территории Красноярского края: Управление Росреестра по Красноярскому краю, Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю, Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

Управление Росреестра по Красноярскому краю. Ведение периодического мониторинга техногенного загрязнения земель с целью выявления негативных процессов и разработка рекомендаций по их дальнейшему использованию последнее время не проводится в связи с отсутствием финансирования.

Анализ данных государственного мониторинга земель и других систем наблюдений за состоянием окружающей природной среды показывает, что состояние качества земель фактически интенсивно ухудшается. Почвенный покров продолжает подвергаться деграда-

ции, загрязнению, захламлению и уничтожению, катастрофически теряет устойчивость к разрушению, способность к восстановлению свойств, воспроизводству плодородия вследствие истощительного и потребительского использования земель.

Таким образом, задачи государственного мониторинга земель как своевременного выявления изменений их состояния, оценки этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов в данное время по объективным причинам не решаются.

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю осуществляет мониторинг земель в рамках государственного контроля:

- за обеспечением защиты сельскохозяйственных угодий от загрязнения их опасными химическими веществами;

- соблюдением требований по сохранению и воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения, включая мелиорированные земли;

- по предотвращению самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также загрязнения земель пестицидами, агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления;

- выполнению требований земельного законодательства по вопросам использования и охраны земель.

В 2016 г. на землях сельскохозяйственного назначения в рамках мониторинга земель:

- выявлялись площади невостребованных земельных долей в крае, площадь которых составила 343,6 тыс. га (18,8 %);

- проводился контроль за физической и химической деградацией земель (рис. 22), состоянием плодородия земель и системы применения удобрений;

- проводилось обследование земель сельскохозяйственного назначения по установлению мест несанкционированного складирования отходов и установлению санитарно-химического состояния почв.

Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю в рамках социально-гигиенического мониторинга проводило обследование качества почв по санитарно-химическим, микробиологическим показателям безопасности, а также на содержание тяжелых металлов, преимущественно на территориях повышенного риска воздействия на здоровье населения в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах производства растениеводческой продукции, в жилой зоне.

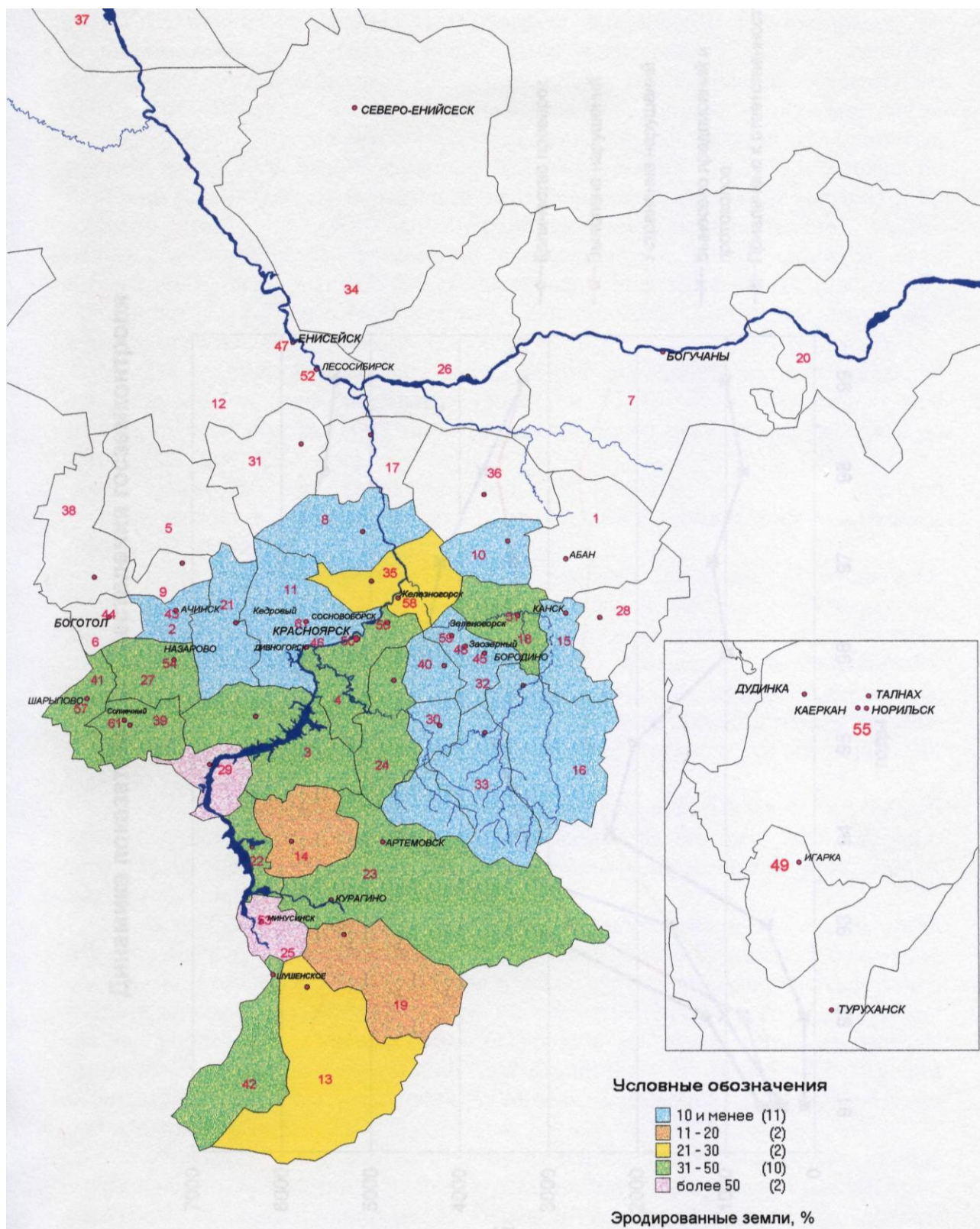


Рисунок 22 – Доля эродированных сельскохозяйственных угодий
земледельческой части Красноярского края

Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю в 2014 г. проводились проверки:

- по хозяйствующим субъектам, осуществляющим организацию и проведение сбора отходов производства и потребления от населения;
- выявлению несанкционированных мест размещения отходов, соблюдению санитарных правил на действующих полигонах твердых бытовых отходов.

В целях контроля качества почвы населенных мест Красноярского края Управлением Роспотребнадзора в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2014 г. выполнены 5 424 исследования по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям безопасности в 58 населенных пунктах Красноярского края.

Контрольные вопросы

1. Сущность понятия «мониторинг земель».
2. Что является объектом мониторинга земель?
3. Какие процессы выявляются при ведении мониторинга земель?
4. Каковы основные задачи мониторинга земель?
5. Что включает в себя мониторинг земель?
6. Что является правовой основой мониторинга земель?
7. Для чего используются данные, полученные в ходе проведения мониторинга?
8. Какие органы осуществляют мониторинг земель?
9. На какие две части подразделяется государственный мониторинг земель?
10. Для чего предназначены сведения мониторинга использования земель?
11. За какими изменениями осуществляется наблюдение в рамках мониторинга состояния земель?
12. На какие две группы делятся показатели государственного мониторинга земель?
13. Какие показатели относятся к показателям мониторинга использования земель?
14. Какие показатели относятся к количественным показателям состояния земель?

15. *Какие показатели относятся к качественным показателям состояния земель?*

16. *Что включает состав работ государственного мониторинга земель на уровне Российской Федерации?*

17. *Что включает состав работ государственного мониторинга земель на уровне регионов?*

18. *Что включает состав работ государственного мониторинга земель на локальном уровне?*

19. *Какие организации осуществляют государственный мониторинг состояния земель на территории Красноярского края?*

20. *Какой мониторинг осуществляет Управление Росреестра по Красноярскому краю?*

21. *Какой мониторинг осуществляет Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю?*

22. *Какой мониторинг осуществляет Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю?*

Лекция 6

Информационное обеспечение мониторинга земель

План лекции:

- 1. Структура информационного обеспечения.*
- 2. Картографическое обеспечение мониторинга земель.*
- 3. Методы получения необходимой информации при ведении мониторинга земель.*

1. Структура информационного обеспечения

Государственный мониторинг земель осуществляется с использованием автоматизированной информационной системы государственного мониторинга земель (АИС МЗ), являющейся информационной подсистемой единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). АИС МЗ создается на принципах ГИС-технологий.

В процессе ведения мониторинга земель реализуются следующие функции:

- сбор, обработка и хранение информации;
- выдача выходного продукта с результатами оценки состояния земель (доклады, отчеты, тематические карты);

– обеспечение информацией о состоянии земель органов Росреестра и других министерств и ведомств и физических лиц.

В ходе становления и развития АИС МЗ осуществляется следующее:

– определение объектов мониторинга земель с выявлением основных ареалов распространения негативных процессов и явлений в различных регионах РФ;

– разработка системы показателей (наблюдаемых параметров) по каждому негативному процессу и явлению на федеральном, региональном и локальном уровнях;

– создание нормативно-инструктивной базы по оценке показателей мониторинга земель;

– создание полигонов в целях получения информации по показателям состояния земель;

– создание средств автоматизированного картографирования;

– разработка моделей и методов для оценки динамики состояния земель по различным параметрам, прогноза развития негативных процессов и явлений и выработки мер по их предупреждению и устранению.

Информация, получаемая в системе мониторинга земель, должна включать:

– данные космических средств исследования природных ресурсов Земли;

– данные от авиационных средств исследования природных ресурсов Земли, оснащенных аппаратурой дистанционного зондирования;

– данные наземных обследований;

– картографические материалы различных масштабов, в том числе топографические, почвенные, геоботанические (рис. 23–25, прил. Н), и другие карты на обследуемую территорию;

– материалы обследований, проводимых землеустроительной службой Росреестра;

– материалы обследований, осуществляемых в системе различных служб Минприроды и других ведомств, адаптированные с учетом унифицированной системы показателей мониторинга земель.

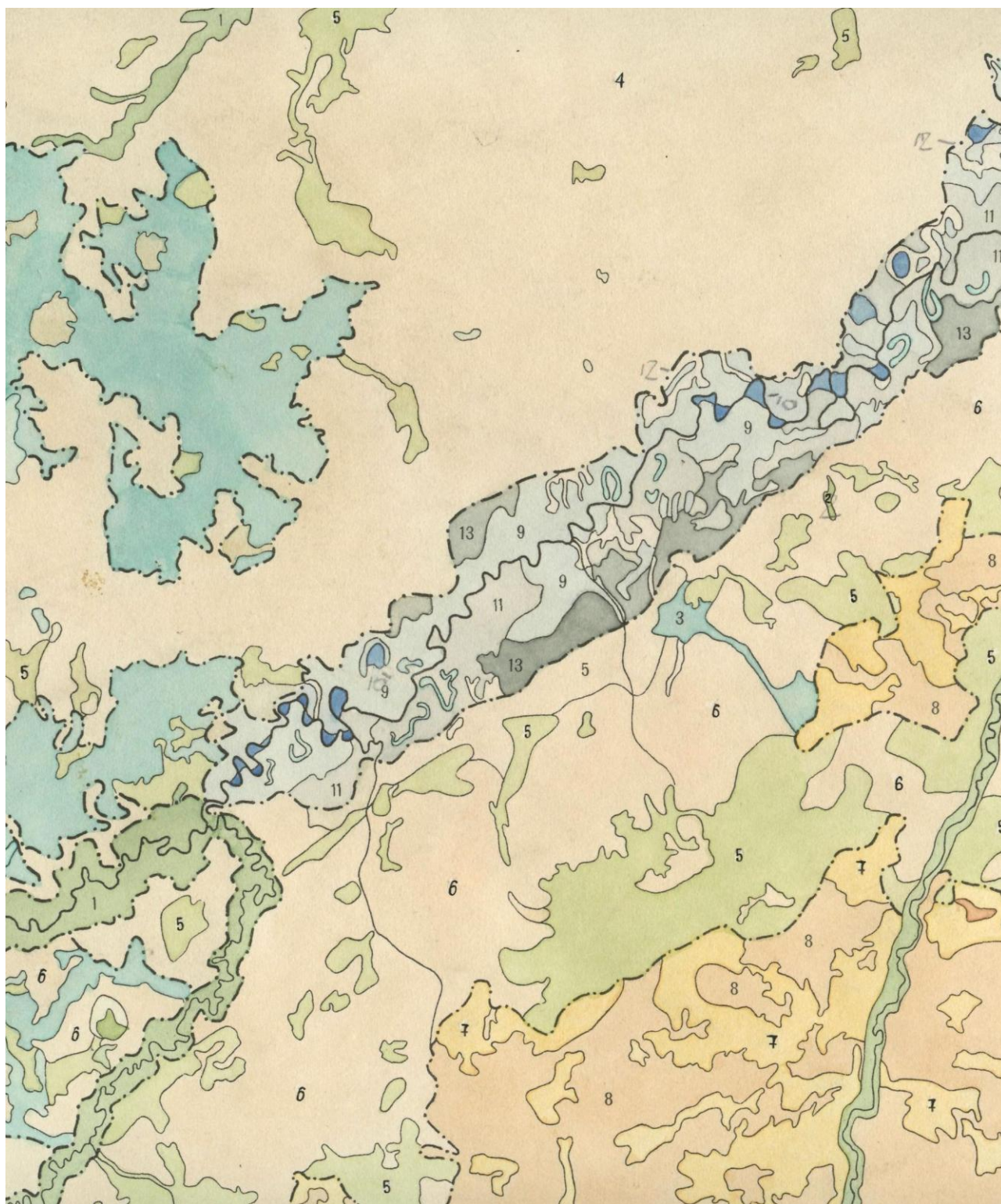


Рисунок 23 – Фрагмент геоботанической карто-схемы на северную территорию Красноярского края (масштаб 1:100 000; авторы В.А. Первунин, Е.Н. Калашиников)

1	Сфагновые травяно-болотные сосновые леса
2	Сфагновые болота с озерами
3	Сфагновые болота и сфагновые сосновые леса
4	Лишайниковые и мшистые сосновые и мшистые березовые леса
5	Травяно-болотные, сфагновые и долгомошные сосновые леса
6	Мшистые, разнотравные и травяно-болотные сосновые леса
7	Мшистые и ягодно-мшистые кедровые, еловые и березовые леса
8	Травяно-болотные, долгомошные сосновые, кедровые и березовые леса и сфагновые болота
9	Ягодно-мшистые сфагновые, осиново-мшистые березовые и еловые леса
10	Ягодно-осочково-мшистые сосновые и березовые леса
11	Осочково-ягодно-мшистые кедрово-лиственничные, кедровые и березовые леса
12	Осочково-вейниково-сфагновые сообщества староречий
13	Мшистые сосновые и березовые заболоченные леса

Рисунок 24 – Условные знаки к геоботанической карто-схеме по типам леса и их сочетанию на северную территорию Красноярского края

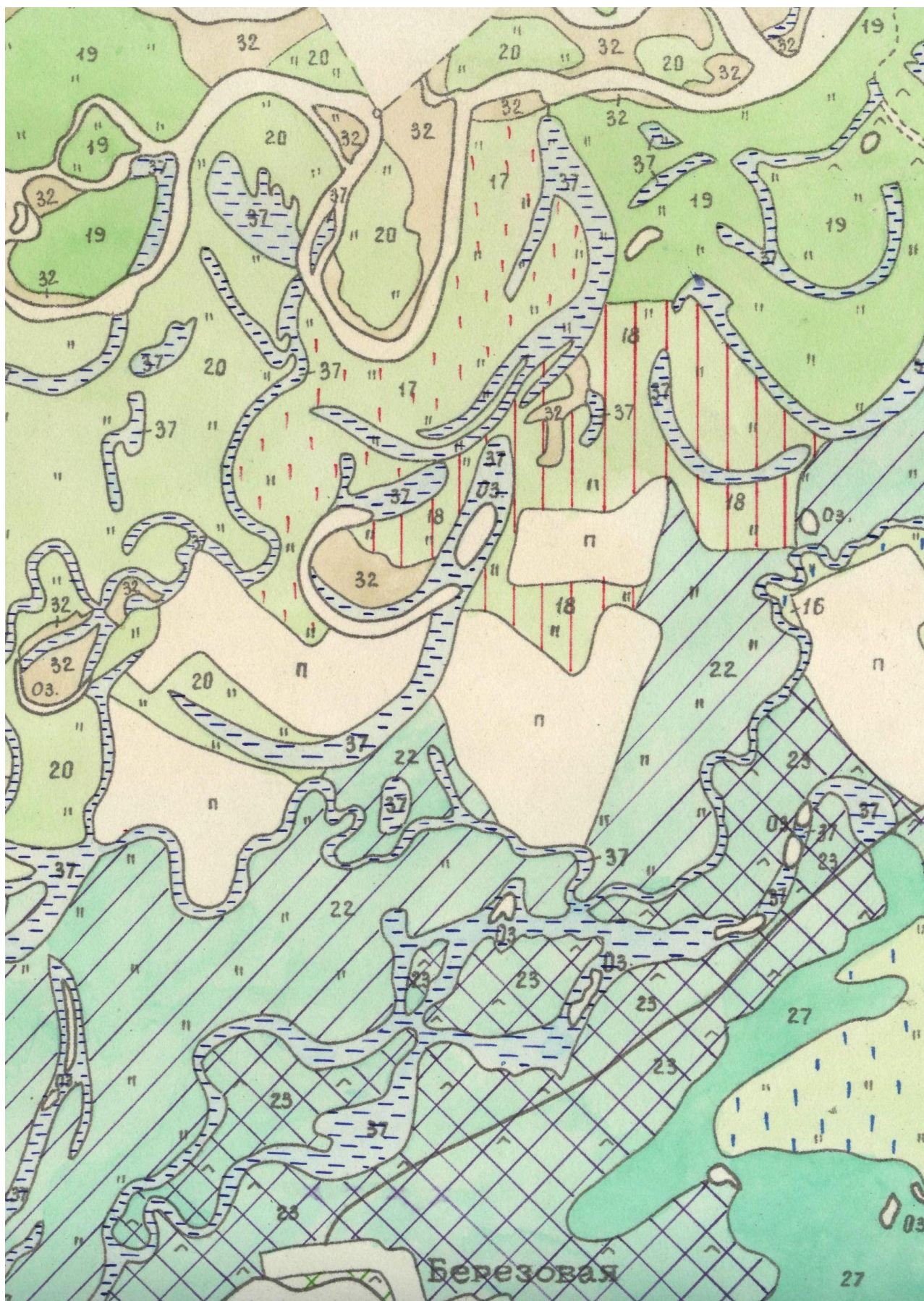


Рисунок 25 – Фрагмент геоботанической карты растительности на земледельческую зону Красноярского края (масштаб 1:25 000)

По длительности периода наблюдений информация подразделяется на ретроспективную, базовую и периодическую.

Ретроспективная информация включает многолетние ряды данных по основным характеристикам земель, статистическую информацию по сельскохозяйственному производству, метеорологические данные (прил. П) и другую информацию.

Базовая информация включает совокупность основных показателей состояния земель рассматриваемой территории на момент, принятый в качестве исходного в начале функционирования системы мониторинга.

Периодическая информация включает в себя информацию о показателях мониторинга земель, определяемых с различной периодичностью в соответствии с решаемой задачей.

Информационная база должна состоять из банков данных, реализующих запись, поиск, хранение и выдачу информации. Хранение информации в банках данных должно осуществляться на единой картографической основе.

При осуществлении государственного мониторинга земель необходимые сведения получают с использованием:

а) дистанционного зондирования (съемки и наблюдения с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов) (рис. 26);

б) сети постоянно действующих полигонов, эталонных стационарных и иных участков;

в) наземных съемок, наблюдений и обследований (сплошных и выборочных);

г) сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости;

д) землеустроительной документации;

е) материалов инвентаризации и обследования земель, утвержденных в установленном порядке;

ж) сведений о количестве земель и составе угодий, содержащихся в актах органов государственной власти и органов местного самоуправления;

з) данных, представленных органами государственной власти и органами местного самоуправления;

и) результатов обновления картографической основы (результатов дешифрирования ортофотопланов или сведений топографических карт и планов);

к) данных государственного лесного реестра, а также лесохозяйственных регламентов лесничеств (лесопарков).



Рисунок 26 – Космический снимок центральной части Красноярска в районе Коммунального моста

Съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель, в зависимости от срока и периодичности проведения делятся:

а) на *базовые* (проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель на момент начала осуществления государственного мониторинга земель);

б) *периодические* (проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель за период 3 лет);

в) *оперативные* (проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель на текущий момент).

При подготовке итоговых материалов государственного мониторинга земель указывается, какие виды съемки, наблюдения и обследования использовались.

2. Картографическое обеспечение мониторинга земель

Локализация территорий развития различных процессов и явлений, изучение характера их пространственной смены и определение площадей их распространения достигается путем использования топографических и специальных тематических карт. Работы по составлению карт являются необходимым звеном технологического процесса мониторинга земель.

Для федерального уровня применяют мелкий масштаб, *для регионального* – мелкий и средний, *для локального* – крупный, иногда средний масштаб.

Картографирование территории при мониторинге земель, как правило, осуществляется по четко выраженным природным рубежам, в частности, по речным и озерным бассейнам с предварительным выделением элементов орографического строения по принятым для них характеристикам и показателям.

Тематическое картографирование в целях мониторинга земель осуществляется на основе использования материалов аэрокосмической съемки и геоинформационных технологий.

Одним из выходных продуктов при этом являются космические карты, которые представляют собой изображения, синтезированные на основе автоматизированной обработки фотографической информации высокого разрешения, обеспечиваемой российскими спутниковыми системами в комбинации с данными многоканальных сканирующих систем.

В состав карт состояния земельных ресурсов должны входить карты о состоянии почвы, растительного покрова, использовании земель и карты негативных процессов земельного фонда.

Примерный перечень карт негативных процессов включает в себя карту:

- эродированных земель;
- земель с дисбалансом гумуса;
- земель с техногенным загрязнением;
- земель с нарушением кислотно-щелочных условий почв;
- земель с нарушением обеспеченности подвижными формами элементов питания (фосфором и калием);
- земель с нарушением гидрологического режима почв (заболачивание, подтопление, переувлажнение);
- засоленных земель;
- опустынивания и деградации природных кормовых угодий;
- нарушенных и непригодных к использованию земель;
- земель с последствиями землетрясений, вулканической деятельности, селевых потоков.

Картографическое обеспечение мониторинга земель на локальном уровне:

- информационное обеспечение ЕГРН, землеустройства, государственной кадастровой оценки и иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами включает:

- ведение дежурных карт (планов) состояния и использования земель в административных районах (городах), которые могут быть использованы для подготовки отчета о наличии и распределении земель;

- ведение карт качественного состояния земель (это касается за-растания сельхозугодий лесом и древесно-кустарниковой растительностью, эрозионной устойчивости пахотных земель, переувлажненности и заболоченности земель и т. д.) на всю территорию муниципального образования либо на полигон мониторинга.

Ведение дежурных карт (планов) состояния и использования земель в административных районах (городах областного подчинения) осуществляется с целью получения сведений о состоянии и использовании земель и проводится в течение года. Данные дежурных кадастровых карт могут быть использованы для подготовки отчета о наличии и распределении земель.

Корректировки картографического материала почвенного обследования осуществляются на основе почвенных обследований, инструментальных съемок и дистанционного зондирования. Последние получают на вышестоящем региональном уровне.

Решение задачи по выбору мест расположения полигонов и их «ориентации» основывается на анализе почвенных, геоботанических, инженерно-геологических, землеустроительных и других специальных обследований. Существенную помощь при этом могут оказать ландшафтно-экологические карты, составленные с учетом проявления различных видов негативных процессов, информации по природно-климатическим условиям, почвам, геологическим и гидрогеологическим условиям, загрязнению почв, мелиоративному состоянию земель и т. д.

Анализ ландшафтно-экологических карт позволит получить информацию о состоянии природной среды с учетом эволюционно сложившейся естественной неоднородности и антропогенного воздействия на нее, и на этой основе осуществить обоснованный выбор мест расположения полигонов.

3. Методы получения необходимой информации при ведении мониторинга земель

При ведении мониторинга земель необходимую информацию получают при помощи дистанционных методов, наземных наблюдений и обследований, фондовых данных.

Назначение дистанционных методов мониторинга земель. Дистанционное зондирование применяется:

- 1) при поиске месторождений полезных ископаемых и подземных вод;
- 2) изучении и рациональном использовании земельных и лесных ресурсов;
- 3) разработке проектов землеустройства различных рангов для выявления неиспользуемых земельных ресурсов, обнаружении засоления почв в орошаемых районах;
- 4) для оценки эродированности земель;
- 5) выявления очагов эрозии и разработки проектов противоэрозионных мероприятий и т. п.

Непрерывно растет роль дистанционного зондирования при решении экологических проблем.

Основным средством дистанционного изучения земной поверхности до конца 1960-х гг. была обычная однозональная аэросъемка. Это аэросъемка с одновременной регистрацией радиационных потоков в нескольких зонах видимой области спектра электромагнитных излучений.

Термин «*дистанционное зондирование*» обозначает изучение объектов на расстоянии, то есть без непосредственного контакта приемных чувствительных элементов аппаратуры (датчиков, сенсоров) с поверхностью изучаемого объекта.

Под *дистанционным зондированием* понимают неконтактное изучение Земли (планет, спутников), ее поверхности, недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа собственного или отраженного электромагнитного излучения.

Дистанционное зондирование называется *пассивным*, если регистрируются естественные отраженные или излучаемые радиационные потоки, и *активным* в случае искусственного облучения изучаемой поверхности.

В зависимости от используемых носителей дистанционное зондирование можно разделить на космическое, воздушное и наземное.

Результаты регистрации излучения, представленные в виде изображения изучаемого объекта в аналоговой, цифровой или иной форме записи, называются *видеоинформацией*.

Анализ видеоинформации с целью извлечения сведений об изучаемых элементах местности или явлениях (определение пространственного положения, качественных и количественных характеристик) называется *дешифрированием*.

В обычной повседневной практике *дистанционным зондированием*, как правило, называют фотографические и нефотографические методы съемок поверхности Земли или других планет и их естественных спутников, которые проводятся с самолетов, космических аппаратов или других носителей, для изучения состояния или тематического картографирования поверхности исследуемых объектов.

К *фотографическим методам дистанционного зондирования* принято относить как классические традиционные виды аэрофото-съемок, так и съемки, осуществляемые с помощью новой многозональной или мультиспектральной фотографической и телеаппаратуры. К *нефотографическим методам* в первую очередь относят съемки, проводимые с помощью оптико-механических сканеров или радаров бокового обзора.

Для дистанционного зондирования очень важны отражательные и поглощательные свойства разных материалов на земной поверхности и даже одного и того же материала, но в разных состояниях, например, способность почвы во влажном и сухом состоянии по-разному отражать и поглощать солнечную энергию, а также то, что разные объекты на Земле по-разному нагреваются и отдают свое тепло, то есть имеют разную эмиссию.

Наиболее важные свойства поверхности горных пород и почв, определяющие их спектральные признаки:

- вид неровностей поверхности;
- размер и форма;
- скульптурность (текстура и структура) (прил. Р);
- размер и степень связности частиц;
- минеральный состав частиц, образующих массу горной породы;
- цвет пород или почв.

Таким образом, поверхности горных пород, почв и растительного покрова имеют свою вещественно обусловленную специфику, что и используется при дистанционном зондировании.

Снимки, полученные при дистанционном зондировании из космоса, как правило, переводятся в цифровую форму и по радиоканалам передаются для оперативного использования на Землю. Прием информации осуществляется региональными центрами приема и обработки спутниковой информации (РЦ ПОСИ). На сегодняшний день такие центры есть в Москве, Новосибирске, Хабаровске. Они обеспечивают заинтересованные организации снимками с нужными параметрами в заданное время.

Задачи, решаемые с помощью дистанционного зондирования:

- составление географических и тематических картографических материалов;
- обновление ранее указанных материалов;
- изучение гидрогеологических особенностей землепользований на локальном и региональном уровнях;
- выполнение геоморфологического дешифрирования и выявление рельефообразующих процессов;
- дешифрирование и изучение растительности;
- ландшафтное дешифрирование;
- сельскохозяйственное дешифрирование;

- геоботанические обследования;
- дешифрирование почв.

Наземные наблюдения и обследования. Необходимую информацию для ведения мониторинга земель позволяют получать различного рода наземные наблюдения и обследования земель, задача которых состоит в выявлении фактического состояния земельных угодий.

1. *Агрохозяйственные обследования* обеспечивают получение необходимых сведений о качественном состоянии земель по внешним признакам и данным хозяйственного использования. При осмотре землепользования каждому земельному участку дают характеристику по типу почвы, гранулометрическому составу, глубине гумусового горизонта, степени кислотности, засоренности камнями, увлажненности, уровню стояния грунтовых вод, подверженности эрозии и другим показателям. Результаты заносят в специальные ведомости агрохозяйственного обследования.

Агрохозяйственные обследования дают неполную характеристику земель, поэтому проводят специальные обследования земель, к которым относятся почвенные, агрохимические, мелиоративные и геоботанические обследования.

2. *Почвенные обследования* проводятся с целью получения количественных показателей по основным природным свойствам почв. Показатели почвенных обследований получают в результате выполнения полевых и лабораторных анализов.

3. *Агрохимические обследования* дают характеристику почвы по обеспеченности питательными веществами.

4. *Мелиоративное обследование* проводят для характеристики земель по глубине залегания грунтовых вод и степени их увлажненности.

5. *Геоботанические обследования* обеспечивают характеристику естественных кормовых угодий по составу и качеству травостоя. При этом проводится классификация типов кормовых угодий, дается кормовая характеристика.

Наземные наблюдения проводят на полигонах, эталонных участках и автоматизированных стационарных пунктах сбора информации. Эти наблюдения целесообразно проводить в тех случаях, когда методами дистанционного зондирования данные о состоянии земель получить невозможно.

Комплекс технических средств, обеспечивающих наземные наблюдения, включает наземные передвижные станции, оборудованные приборами для измерения различных показателей и характеристик земель.

Фондовые данные. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 9 августа 2013 г. № 681 (ред. от 10.07.2014) «О государственном экологическом мониторинге и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга» создание государственного фонда осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации с участием:

- Министерства сельского хозяйства Российской Федерации;
- Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии;
- Федерального агентства лесного хозяйства;
- Федерального агентства по рыболовству;
- Федерального агентства водных ресурсов;
- Федерального агентства по недропользованию.

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии предоставляет информацию, полученную при осуществлении государственного мониторинга земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения), Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – информацию, полученную при осуществлении государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

Государственный фонд является федеральной информационной системой, обеспечивающей сбор, обработку и анализ данных, включающей в себя:

- а) данные, содержащиеся в базах данных подсистем единой системы мониторинга, в том числе государственного мониторинга земель (результаты сбора информации о состоянии земель, наблюдений за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования; результаты анализа и оценки качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов, оценки изменения состояния земель по результатам наблюдений; прогноз изменения состояния земель, последствий негативных процессов);

б) результаты производственного контроля в области охраны окружающей среды и государственного экологического надзора;

в) данные государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Информация, включаемая в государственный фонд, является общедоступной, за исключением информации, доступ к которой ограничен законодательством Российской Федерации.

Доступ федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления к информации, содержащейся в государственном фонде, осуществляется на безвозмездной основе посредством единой системы межведомственного электронного взаимодействия.

Доступ физических и юридических лиц к информации, содержащейся в государственном фонде, обеспечивается путем ее размещения на официальном сайте государственного фонда в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а также с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

Накопление материалов мониторинга земель в архивах (фондах) и распределительных базах автоматизированной информационной системы осуществляется по следующей схеме: в административных районах, городах накапливаются первичные данные локального мониторинга, характеризующие состояние всего земельного фонда, отдельных участков, угодий, элементов инфраструктуры. В субъектах Российской Федерации формируются сводные данные по входящим в состав административно-территориальным единицам, а также по отдельным ландшафтно-экологическим объектам регионального характера. На уровне Российской Федерации формируются сводные данные по субъектам Российской Федерации, а также по ландшафтно-экологическим объектам зонального характера.

Контрольные вопросы

1. *Какая автоматизированная информационная система используется для ведения мониторинга земель?*

2. *Какие функции реализуются в процессе ведения мониторинга земель?*

3. Какие задачи решаются в ходе становления и развития автоматизированной информационной системы государственного мониторинга земель?

4. Что должна включать информация, получаемая в системе мониторинга земель?

5. На какие три вида подразделяется информация мониторинга земель по длительности периода наблюдений?

6. Какими способами и из каких источников получают сведения для государственного мониторинга земель?

7. На какие три вида делятся съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель, в зависимости от срока и периодичности проведения?

8. Какие графические материалы используются для тематического картографирования в целях мониторинга земель?

9. Какие карты негативных процессов могут составляться в ходе проведения государственного мониторинга земель?

10. Какие карты ведутся для информационного обеспечения ЕГРН, землеустройства, государственной кадастровой оценки и иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами?

11. В каких случаях для сбора информации мониторинга земель выгоднее применять дистанционное зондирование?

12. Что понимается под дистанционным зондированием?

13. Какие методы дистанционного зондирования выделяют?

14. Какие свойства поверхности горных пород и почв являются наиболее важными при дистанционном зондировании?

15. Какие задачи решаются с использованием материалов дистанционного зондирования?

16. Какие наземные наблюдения и обследования земель используются при ведении мониторинга земель?

17. Какие органы осуществляют создание государственного фонда данных государственного экологического мониторинга?

18. Что включает в себя государственный фонд данных государственного экологического мониторинга?

19. Каким образом осуществляется доступ физических и юридических лиц к информации, содержащейся в государственном фонде?

20. Каким образом происходит накопление архивных данных мониторинга земель?

Лекция 7

Базовый и оперативный мониторинг земель на локальном уровне

План лекции:

- 1. Ведение мониторинга земель на локальном уровне.*
- 2. Почвенные обследования и инвентаризация земель.*

1. Ведение мониторинга земель на локальном уровне

Объектами мониторинга земель на локальном уровне являются:

- полигоны;
- ключевые участки;
- стационарные пункты;
- опорные разрезы;
- биостанции;
- природно-территориальные комплексы;
- угодья.

Систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель муниципального образования включают:

- текущий и оперативный мониторинг использования земель по всем категориям в границах городов;
- сбор информации (наземной и дистанционной) о текущих изменениях в использовании, ее обработку и анализ.

Оперативный (дежурный) мониторинг по всем категориям земель в границах городов, предназначенный для получения периодических (раз в год) сведений о правовом состоянии земель муниципального образования, а также для корректировки данных государственного кадастра недвижимости, включает:

- контроль за использованием земель по целевому назначению;
- контроль за изменениями границ сельскохозяйственных угодий землевладений.

Оперативный (дежурный) мониторинг качественного состояния и загрязнения земель заключается в организации комплекса наблюдений за негативными процессами (водная и ветровая эрозия почв, процессы опустынивания, подтопления, засоления и т. д.).

Оперативный (дежурный) мониторинг качественного состояния и загрязнения земель осуществляется на базе локальных полигонов и ключевых участков и может проводиться с использованием дистан-

ционного зондирования, а также полевых обследований (почвенных, геоботанических, геологических и других).

Изучение состояния земель на локальных полигонах государственного мониторинга земель включает:

– осуществление комплекса наблюдений за негативными процессами (водная эрозия почв, ветровая эрозия почв, процессы опустынивания, подтопления, засоления, разрушения структуры почвы, дегумификации, изменения кислотности, загрязнения почв тяжелыми металлами, радионуклидами, пестицидами) с использованием методов дистанционного зондирования, а также полевых обследований (почвенных, геоботанических, геологических и других);

– выбор, планирование видов и объемов работ на полигонах и ключевых участках;

– экстраполяция (перенесение) выявленных закономерностей на соседние участки, подлежащих наблюдению земель.

Одним из существенных показателей состояния земель и связанного с ним использования является загрязнение земель. Территории, подвергшиеся загрязнению, а также размеры (величины) загрязнения определяются службами соответствующих министерств и ведомств (табл. 1).

Задача, которая стоит перед мониторингом использования земель, заключается в том, чтобы установить, насколько фактическое использование загрязненных земель соответствует установленному соответствующими нормативными актами. В этих целях осуществляются специальные землеустроительные обследования использования земель, подвергшихся радиоактивному, химическому или биологическому загрязнению.

Таблица 1 – Организации, выполняющие работы по обследованию использования земель, подвергшихся загрязнению

Наблюдаемый процесс	Организация
1	2
Радиоактивное загрязнение	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)
Загрязнение радионуклидами	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России (Росгидромет) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз РФ)

1	2
Загрязнение тяжелыми металлами	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Минприроды России, Росгидромет
Загрязнение диоксинами	Росгидромет
Загрязнение средствами химизации	Минсельхоз РФ
Загрязнение нефтью и нефтепродуктами	Минприроды России

При ведении мониторинга земель на локальном уровне следует выполнить следующие мероприятия:

1) создать информационный банк данных по следующим блокам:

- банк данных основных свойств почв субъекта федерации;
- банк данных границ земельных участков;
- банк данных источников загрязнения почв агрохимическими токсикантами и техногенными загрязнителями и радионуклидами;
- банк картографических данных для ведения государственного кадастра недвижимости, государственного мониторинга земель и землеустройства;

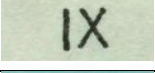
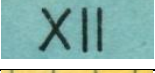
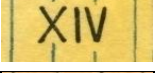
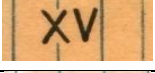
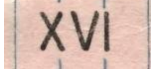
2) составить кратко- и долгосрочные прогнозы изменения состояния и использования земель различных категорий;

3) оперативно информировать государственные органы, органы местного самоуправления, юридических лиц и граждан о состоянии земель.

2. Почвенные обследования и инвентаризация земель

Почвенные обследования и изыскания в соответствии со ст. 11 Федерального закона от 18.06.2001 г. № 78-ФЗ «О землеустройстве» (ред. от 31.12.2017) проводятся в целях получения информации о состоянии земель, в том числе почвы, а также в целях выявления земель, подверженных водной и ветровой эрозии (табл. 2, рис. 27, прил. С), селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, загрязнению отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражению и другим негативным воздействиям.

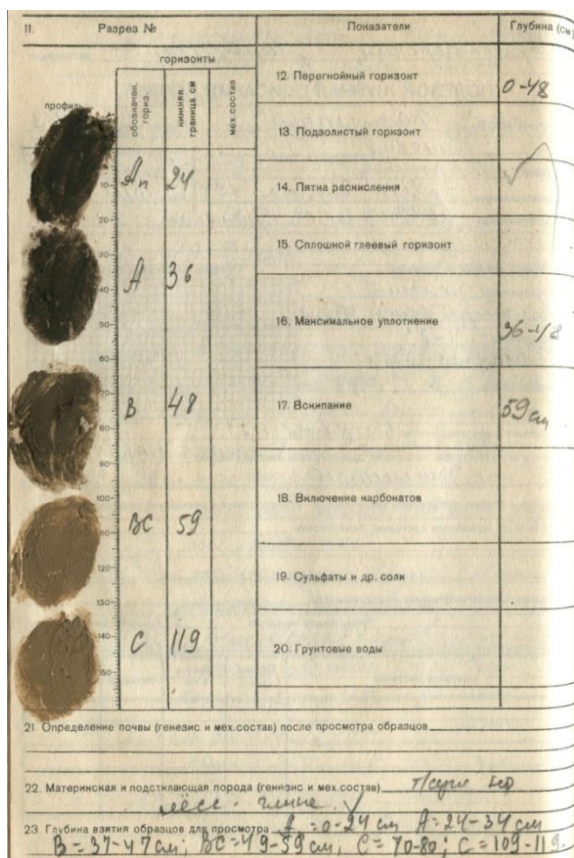
Таблица 2 – Краткая легенда к картограмме эродированных земель

Категория, раскраска	Почвенная категория
I	Почвы, не подверженные ветровой и водной эрозии
 II	Почвы потенциально эрозионно-опасные
 III	Почвы, подверженные слабой ветровой эрозии
 IV	Почвы, подверженные средней ветровой эрозии
 V	Почвы, подверженные сильной ветровой эрозии
 IX	Почвы, подверженные слабой водной эрозии
 XII	Почвы, подверженные линейной эрозии (промоины и овраги)
 XIV	Почвы, подверженные слабой ветровой и водной эрозии
 XV	Почвы, подверженные средней ветровой и водной эрозии
 XVI	Почвы, подверженные сильной ветровой и водной эрозии

В настоящее время планомерные почвенные обследования не проводятся. Достаточно регулярно на территории России почвенные съемки выполнялись до начала 90-х гг.

Состав работ по почвенному обследованию:

- подготовительные работы;
- полевые работы;
- лабораторные работы;
- составление почвенной карты (рис. 28–29, прил. Т);
- составление картограмм;
- составление почвенного очерка;
- вычисление площадей контуров почвенных разновидностей;
- систематизация материалов и данных обследования.



а

Описание генетических почвенных горизонтов	
Глубина (см)	Описание
0-48	Влажность, слоение, цвет, механический состав, структура, плотность, новообразования, включения, характер распространения корневой системы и др. особенности почвенных горизонтов, характер перерыва одного горизонта в другой. Проба на засоление, водорастворимые соли, закись железа, pH.
24-36	темносерый, тускл., светлый, рыхлый, комковатый стр., корни, пер. пост.
36-48	темносерый, тускл., светлый, рыхлый, комковатый-комковатый стр., корни, пер. пост.
48-59	бурый, тускл., светлый, плотный, комковатый стр., пер. пост.
59-119	светло-бурый, тускл., плотный, комковатый стр. карбонаты в виде шнуров.

б

Рисунок 28 – Фрагмент полевого журнала описания почвы землепользования «Заветы Ильича» селения Братское Канского района Красноярского края:
а – разрез с почвенными мазками по горизонтам; б – описание почвенных генетических горизонтов к разрезу

Важной частью полевых обследований является работа на ключевых участках. Основная цель работы на ключевом участке – максимально детально его обследование для последующего перенесения полученных сведений на другую, менее детально обследуемую территорию.

Работа на ключевых участках – обязательный этап как при наземных, так и при дистанционных исследованиях (при использовании материалов аэро- и космических съемок количество ключевых участков сокращается).

Состав работ по исследованию почв на ключевых участках:

- 1) определение генетического содержания каждого почвенного выдела территории ключа;
- 2) определение вариабельности в морфологическом строении и в свойствах почв;
- 3) определение пространственной изменчивости почв;

7) установление дешифровочных признаков для почвенных выделов ключевого участка.



Рисунок 29 – Фрагмент почвенной карты землепользования колхоза имени Ленина Тасеевского района Красноярского края

Инвентаризация земель. В целях выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков проводится инвентаризация земель.

Материалы, полученные в процессе инвентаризации земель, предназначаются:

- для уточнения данных о количественном и качественном состоянии земель;
- использования при проведении территориального землеустройства и составления планов объектов землеустройства, базовых планов и карт;
- организации контроля за использованием и охраной земель.

По результатам инвентаризации земель устанавливаются условия:

1) для использования земель крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, сельскохозяйственными предприятиями, кооперативами и иными юридическими лицами, физическими лицами для индивидуального жилищного строительства, садоводства, огородничества, личного подсобного и дачного хозяйства, а также разрешенного использования земель в других целях;

2) проведения территориального землеустройства, в том числе образования новых и упорядочения существующих земельных участков, а также перераспределения земель, планирования и организации рационального использования земель и их охраны;

3) восстановления нарушенных и деградированных земель;

4) обмена в установленном порядке пригодных для сельскохозяйственного использования, но не используемых в этих целях земель промышленности, транспорта, связи, обороны, лесного фонда и иного несельскохозяйственного назначения на менее продуктивные или с нарушенным почвенным покровом земли сельскохозяйственного назначения;

5) передачи неиспользуемых земель в состав земель запаса.

Контрольные вопросы

1. *Что является объектом мониторинга земель на локальном уровне?*

2. *Что включает оперативный (дежурный) мониторинг по всем категориям земель в границах городов?*

3. Что включает оперативный (дежурный) мониторинг качественного состояния и загрязнения земель?
4. Что включает изучение состояния земель на локальных полигонах государственного мониторинга земель?
5. Какие органы выполняют работы при различном загрязнении земель?
6. Какие мероприятия необходимо выполнить при ведении мониторинга земель на локальном уровне?
7. С какой целью проводятся почвенные обследования?
8. Что входит в состав работ по почвенному обследованию?
9. Что включают работы на ключевых участках?
10. Для чего проводится инвентаризация земель?
11. Для чего предназначаются материалы, полученные в процессе инвентаризации земель?
12. Какие решения могут быть приняты на основе полученных материалов по инвентаризации земель?

Лекция 8

Охрана земель

План лекции:

1. Понятие, цели и содержание охраны земель.
2. Административные меры государственного регулирования охраны земель.
3. Санитарно-гигиенические и градостроительные требования в области охраны земель.
4. Экологический надзор в сфере охраны земель.

1. Понятие, цели и содержание охраны земель

Земля является базовым компонентом окружающей среды, ее составной частью и в совокупности с иными ее компонентами (недрами, водами, лесами и др.) обеспечивает благоприятные условия для жизни каждого человека. Основная конституционная обязанность каждого – сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам (ст. 58 Конституции РФ).

Охрана земель – это деятельность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, направленная

на рациональное использование, воспроизводство земли как компонента природной среды и природного ресурса на предотвращение ухудшения качественного состояния земель в результате негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и на ликвидацию ее последствий.

Земельный кодекс РФ определяет две основные цели охраны земель. Первая цель – профилактическая, направленная на сохранение земли в процессе ее хозяйственного использования способами и приемами, предотвращающими негативные воздействия.

Вторая цель – обеспечение восстановления и улучшения земель, уже подвергшихся негативным (вредным) воздействиям в процессе хозяйственной деятельности. Под восстановлением понимаются главным образом меры по рекультивации земель. Улучшение состава земель означает меры мелиоративного характера, в результате которых повышается плодородие земель.

В целях охраны земель в соответствии со ст. 13 ЗК РФ проводятся мероприятия:

- по сохранению почв и их плодородия, сохранению достигнутого уровня мелиорации, рекультивации нарушенных земель, своевременному вовлечению земель в оборот;

- защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного, и других негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель, а также по ликвидации последствий такого загрязнения и захламления;

- защите сельскохозяйственных угодий и других земель от заражения бактериально-паразитическими и карантинными вредителями и болезнями растений, зарастания сорными растениями, кустарниками, мелколесьем и иных видов ухудшения состояния земель.

Для реализации этих мероприятий:

- разрабатываются программы охраны земель (федеральные, региональные и местные), которые должны включать в себя перечень обязательных мероприятий по охране земель с учетом особенностей хозяйственной деятельности, природных и других условий;

- проводится оценка состояния земель и эффективности мероприятий по охране земель с учетом установленных законодательст-

вом санитарно-гигиенических норм и требований, а также экологической экспертизы.

Пунктом 4 ст. 13 ЗК РФ устанавливается особое требование рационального использования плодородного слоя почвы – при проведении связанных с нарушением почвенного слоя строительных работ и работ по добыче полезных ископаемых его (плодородный слой почвы) необходимо снимать и использовать для улучшения малопродуктивных земель.

Для оценки состояния почвы в целях охраны здоровья человека и окружающей среды правительством Российской Федерации устанавливаются нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других загрязняющих почву биологических веществ. Для проведения проверки соответствия почвы экологическим нормативам проводятся почвенные, геоботанические, агрохимические и иные обследования.

В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий допускается консервация земель с изъятием их из оборота.

Меры по охране земель предусматриваются также при переводе земель из одной категории в другую в соответствии с Законом о переводе земель. Частью 3 ст. 9 указанного закона установлено, что одним из условий перевода земель промышленности и иного специального назначения в другую категорию является восстановление нарушенных земель в соответствии с утвержденным проектом рекультивации земель.

Перечисленные мероприятия, как правило, подразделяют на две группы: по защите земель от негативных воздействий и по ликвидации последствий негативного воздействия на землю.

Мероприятия по охране земель обеспечиваются с помощью мер административного (организационно-правового) характера и экономического регулирования.

Так, к *административным мерам* можно отнести установленные законодательством ограничения, разрешения, государственное принуждение, обязанности и т. д. К наиболее значимым из них относятся мелиорация, консервация, рекультивация, использование земель, подвергшихся радиоактивному и химическому загрязнению.

К *экономическим мерам* относятся стимулирование, прогнозирование и планирование, финансирование и т. д.

2. Административные меры государственного регулирования охраны земель

Специальные требования охраны земель. Основопологающим специальным актом в сфере охраны земель при осуществлении сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельности является Закон об обеспечении плодородия земель.

В данном законе установлены права землепользователей по проведению агротехнических, агрохимических, мелиоративных и противоэрозионных мероприятий по воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

Одной из наиболее существенных административных мер охраны земель, повышения плодородия почв является мелиорация земель. Осуществление данных мероприятий регулируется Законом о мелиорации земель.

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

Мелиорация земель проводится на основе проектов, разработанных в соответствии с технико-экономическими обоснованиями и учитывающих строительные, экологические, санитарные и иные стандарты, нормы и правила (ст. 25 Закона о мелиорации земель).

В целях охраны земель все пользователи земельных участков обязаны проводить мероприятия по рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, вовлечению земель в оборот (п. 6 п. 1 ст. 13 ЗК РФ).

Под *рекультивацией* понимается восстановление земель и плодородного слоя почвы, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоро-

нении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы.

Мероприятия по рекультивации земель включают проведение проектно-изыскательских работ и государственной экологической экспертизы проекта рекультивации; работы по снятию плодородного слоя почвы и (или) нанесению его на рекультивируемые земли потенциально плодородных пород и плодородного слоя почвы; очистку рекультивируемой территории от производственных отходов; ликвидацию промышленных площадок; посадку саженцев и т. д.

Рекультивация осуществляется за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель.

Особое место в системе мер, направленных на охрану земель, занимает консервация земель с изъятием их из оборота в целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий (ст. 14 ЗК РФ).

Консервация земель – это временное исключение деградированных сельскохозяйственных угодий и загрязненных земель из хозяйственного оборота для предотвращения развития и устранения процессов деградации почв, восстановления их плодородия и реабилитации загрязненных территорий.

В зависимости от способа восстановления деградированных сельскохозяйственных угодий и степени загрязнения земель вместо консервации могут вводиться специальный режим их использования или изменение целевого назначения земель.

Порядок консервации земель установлен Положением о порядке консервации земель с изъятием их из оборота, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 02.10.2002 г. № 830 «Об утверждении Положения о порядке консервации земель с изъятием их из оборота».

Земли, подлежащие консервации:

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

– имеющие просадки поверхности вследствие использования недр или естественных геологических процессов;

– загрязненные радиоактивными веществами, нефтью и нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими токсичными химическими веществами, биологическими веществами и микроорганизмами свыше предельно допустимых концентраций вредных веществ (микроорганизмов), включая земли, на которых в результате радиоактивного, химического или биогенного загрязнения не обеспечивается производство продукции, соответствующей требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Инициаторами процедуры консервации земель выступают органы государственной власти и органы местного самоуправления, осуществляющие управление и распоряжение земельными участками, находящимися в государственной или муниципальной собственности, а также собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы земельных участков, при этом учитываются данные государственного мониторинга земель или специальных исследований.

3. Санитарно-гигиенические и градостроительные требования в области охраны земель

Санитарно-гигиенические требования, соблюдение которых предусмотрено земельным законодательством, устанавливаются Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Под *санитарно-эпидемиологическим благополучием* населения понимается состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством обязательного соблюдения санитарных правил всеми субъектами земельных отношений как при разработке, так и при реализации программ, направленных на улучшение (восстановление) земель и повышение плодородия почв.

Санитарные правила должны соблюдаться при разработке нормативов градостроительного проектирования, схем территориального планирования, генеральных планов городских и сельских поселений, проектов планировки общественных центров, жилых районов, магистралей городов, решении вопросов размещения объектов гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения и уста-

новления их санитарно-защитных зон, выборе земельных участков под строительство, а также при проектировании, строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, расширении, консервации и ликвидации промышленных и иных объектов.

Градостроительный кодекс Российской Федерации вводит понятие *устойчивого развития территорий*, под которым понимается обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

В этих целях предусматривается *установление зон с особыми условиями использования территорий* – охранных, санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов и иных, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Охрана земель населенных пунктов и их рациональное использование обеспечивается посредством *градостроительного регламента*, то есть устанавливаемыми в пределах границ соответствующей территориальной зоны видами разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства; предельными (минимальными и (или) максимальными) размерами земельных участков и предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничениями использования земельных участков и объектов капитального строительства.

4. Экологический надзор в сфере охраны земель

Экологический надзор – это проверка соблюдения предприятиями и гражданами экологических требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности общества.

Цель экологического надзора – охрана окружающей природной среды путем предупреждения и устранения экологических правонарушений для обеспечения устойчивого развития.

В соответствии со ст. 65 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об охране окружающей среды» *государственный экологический надзор включает в себя:*

- государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;
- государственный земельный надзор;
- государственный надзор в области обращения с отходами;
- государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха;
- государственный надзор в области использования и охраны водных объектов и т. д.

Органы, осуществляющие государственный экологический надзор в Красноярском крае (прил. У):

- Управление Росприроднадзора по Красноярскому краю (в сфере надзора за охраной атмосферного воздуха и размещением отходов, за водными ресурсами, в сфере земельного надзора, геологического надзора и охраны недр и т. д.);
- Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края (в сфере государственного лесного надзора, государственного пожарного надзора в лесах (рис. 30), в области обращения с отходами, в области охраны и использования ООПТ краевого значения и т. д.);
- Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю (в сфере земельного надзора, карантина растений);
- Енисейское территориальное управление Росрыболовства (в области охраны, воспроизводства и использования водных биологических ресурсов и среды их обитания);
- Енисейское управление Ростехнадзора (надзор за реализацией требований федеральных законов в области промышленной и энергетической безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, государственного строительного надзора, приведения производств в соответствие с требованиями законодательства, действующих правил и норм безопасности);
- Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю (надзорная деятельность по улучшению состояния атмосферного воздуха, деятельность по обеспечению безопасности почв населенных мест, по обеспечению радиационной и физической безопасности);

– Управление Росреестра по Красноярскому краю (в сфере государственного земельного надзора).

Более подробно рассмотрим экологическую деятельность Росреестра и Россельхознадзора.

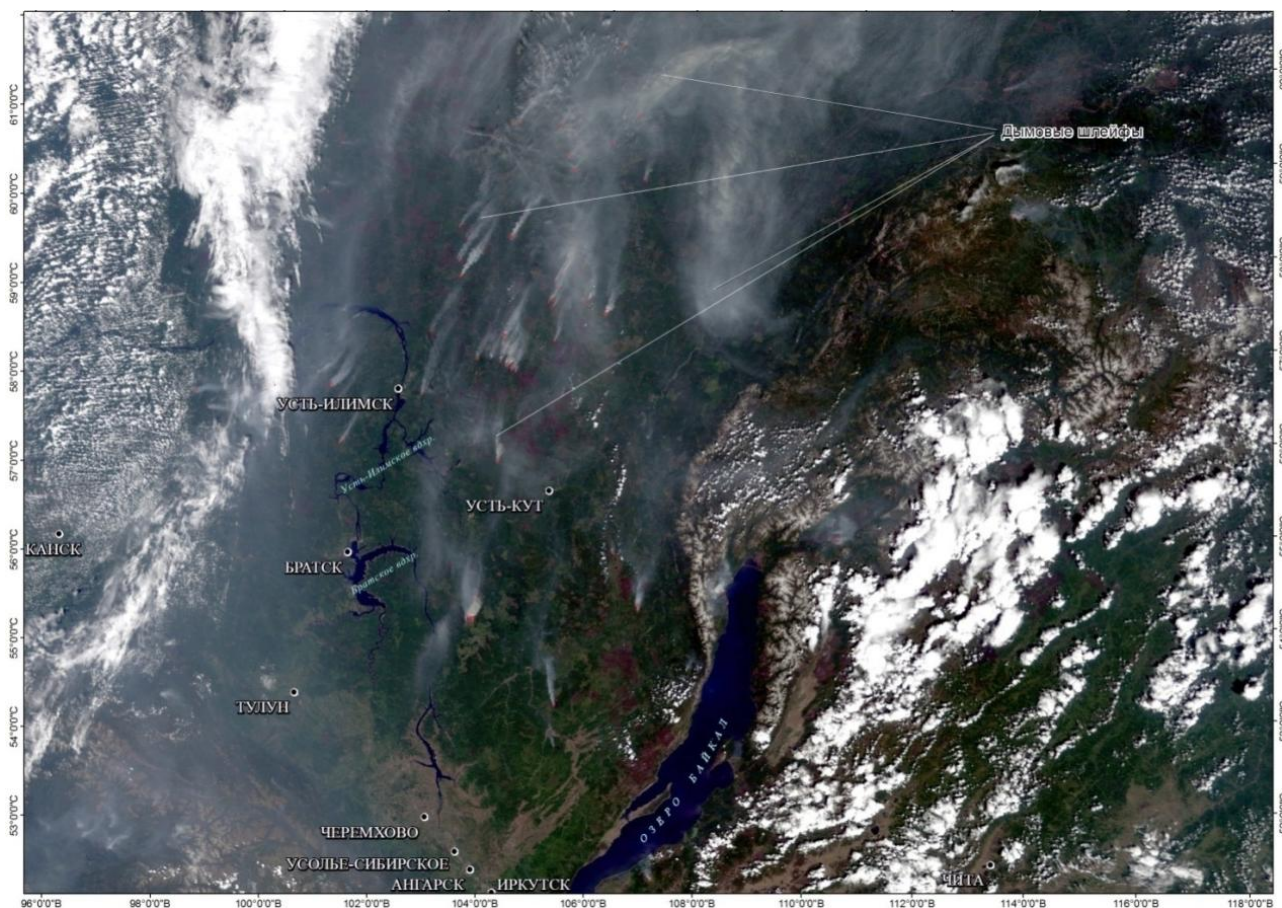


Рисунок 30 – Пожарная обстановка в Красноярском крае, Иркутской области, Республике Бурятия по данным космического зондирования на 22 июня 2017 года в 04:05 UTC

Управление Росреестра по Красноярскому краю. Государственный земельный надзор осуществляется управлением в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных земельным законодательством.

Государственный земельный надзор осуществляется посредством организации и проведения проверок, принятия мер по пресечению или устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения, анализа и прогнозирования состояния исполнения указанных требований.

В 2016 г. уполномоченными должностными лицами управления в рамках осуществления государственного земельного надзора проведены на территории Красноярского края 6 147 проверок (на 3,8 % меньше по сравнению с аналогичным показателем 2015 г. – 6 371 проверок) (рис. 31).



а



б

*Рисунок 31 – Нагрудные жетоны инспекторов Госземнадзора:
а – жетон государственного инспектора по использованию и охране земель Красноярского края (1999 г.), принадлежащий бывшему руководителю Красноярского крайкомзема Ю.А. Лютых; б – действующий жетон государственного инспектора по земельному надзору Красноярского края*

По материалам всех контролирующих органов были выявлены 2 659 нарушений, привлечено к административной ответственности 1 741 нарушитель, наложено административных штрафов на общую сумму 13 632,4 тыс. руб., взыскано 10 662,2 тыс. руб.

В 2016 г. было устранено 1 247 нарушений земельного законодательства (на 3,1 % больше в сравнении с 2015 г. – 1 210 нарушений). Случаев прекращения прав на земельные участки в связи с их ненадлежащим использованием в 2016 г. не было зафиксировано.

За период 2016 г. госземинспекторами Управления Росреестра было проведено 2 181 административное обследование объектов зе-

мельных отношений. Практически каждым вторым проведенным административным обследованием были выявлены признаки нарушений требований земельного законодательства, ответственность за которые предусмотрена административным законодательством.

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю. Деятельность управления в области государственного надзора за использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов направлена на выявление и пресечение случаев:

- самовольного снятия, перемещения, а также уничтожения плодородного слоя почвы;
- неиспользования сельскохозяйственных земель, зарастания сорной, древесно-кустарниковой растительностью, включая размещение на них промышленных и бытовых отходов;
- снижения плодородия сельскохозяйственных угодий, загрязнения земельных участков опасными веществами.

В 2016 г. должностными лицами управления в ходе осуществления функции государственного земельного надзора проконтролировано 1 236,8 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения, при этом нарушения земельного законодательства Российской Федерации в части использования и охраны земель выявлены на площади 62,6 тыс. га, что составило 5,1 % от обследованной площади.

Наиболее распространенным нарушением законодательства на территории края является невыполнение установленных требований и обязательных мероприятий по улучшению, защите земель и охране почв от процессов, ухудшающих качественное состояние земель.

В результате надзорных мероприятий на территории края выявлено 489 земельных участков сельскохозяйственного назначения общей площадью 12,34 тыс. га, оформленных в частную собственность и на другом вещном праве, зарастающих сорной растительностью. В том числе 62 земельных участка площадью 3,36 тыс. га, предназначенных для сельскохозяйственного производства, не использовались в соответствующих целях более 3 лет. В соответствии с предписаниями Управления Россельхознадзора агротехнические и фитосанитарные мероприятия проведены на 192 земельных участках, в сельскохозяйственный оборот вовлечено 4,3 тыс. га ранее необрабатываемых земель.

Контрольные вопросы

- 1. Сущность понятия «охрана земель».*
- 2. Каковы цели охраны земель?*
- 3. Какие мероприятия проводятся в целях охраны земель?*
- 4. Каким образом реализуются мероприятия по охране земель?*
- 5. Перечислите административные меры государственного регулирования охраны земель.*
- 6. Сущность понятия «мелиорация земель».*
- 7. Что включает в себя рекультивация земель?*
- 8. Какие земли подлежат консервации?*
- 9. Перечислите санитарно-гигиенические и градостроительные требования в области охраны земель.*
- 10. Сущность понятия «экологический надзор».*
- 11. Какова цель экологического надзора?*
- 12. Что включает в себя экологический надзор?*
- 13. Какие органы осуществляют государственный экологический надзор в Красноярском крае?*
- 14. Каким образом осуществляется государственный земельный надзор Управлением Росреестра по Красноярскому краю?*
- 15. Каковы результаты деятельности Управления Росреестра по Красноярскому краю по государственному земельному надзору?*
- 16. Каковы результаты деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю по государственному земельному надзору?*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективное управление земельными ресурсами как небольших населенных пунктов, так и крупных агломераций и мегаполисов, возможно на основе комплексно проработанной нормативно-правовой базы, актуальной и достоверной базы об объектах недвижимости и земельных ресурсах, знания экономических законов развития, владения методикой анализа и оценки сложившейся ситуации.

Курс лекций «Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов» содержит необходимые теоретические материалы по выполнению инвентаризации и мониторинга земель населенных пунктов для целей эффективного управления земельными ресурсами застроенных территорий. Учебный материал будет способствовать пониманию методики проведения инвентаризации и мониторинга, а также значимости данного процесса для более экономически обоснованных действий в управлении земельными ресурсами городских населенных пунктов и их охране из-за возможного развития негативных процессов.

Приведенные в приложении актуализированные фрагменты законодательной базы позволят студентам самостоятельно разобраться в принципах и процедуре принятия решений и выполнении действий в полном соответствии с существующими нормативно-правовыми положениями. Текстовые и иллюстративные материалы необходимы для глубокого усвоения дисциплины. Библиографический список позволяет при необходимости дополнительно привлечь имеющуюся нормативно-правовую, научную и учебно-методическую литературу для более глубокого изучения отдельных тем и вопросов.

В курс лекций включены контрольные вопросы по рассматриваемым теоретическим темам и контрольные тесты по модулям. Студенты после изучения каждой лекции и по завершении модуля дисциплины «Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов» самостоятельно смогут оценить уровень усвоения пройденного материала. Контрольные задания представлены также в форме кроссвордов, что будет способствовать развитию интереса к изучению дисциплины и большей эрудиции студентов.

Терминологический словарь и предметный указатель помогут быстрее освоить понятийный аппарат дисциплины, запомнить контекстное использование терминов и понятий и сделают более доступным ориентирование в структуре учебного пособия.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать общую теорию предмета, основные понятия и принципы, а также специальную терминологию; важнейшие методы осуществления инвентаризации и мониторинга земель;

- уметь использовать основную нормативно-правовую и научно-методическую документацию по инвентаризации земель застроенных территорий; обрабатывать картографические материалы при оценке качества земель и анализе негативных процессов; осуществлять сбор, обработку и анализ информации с помощью современных геоинформационных технологий;

- владеть общими навыками проведения инвентаризации земель, а также оценки состояния земель и анализа негативных процессов с применением различных методов и технических средств контроля.

Курс «Инвентаризация и мониторинг земель населенных пунктов» обобщает знания, полученные при изучении таких дисциплин, как геодезия, основы землеустройства, основы кадастра недвижимости. Одновременно он является базовым для успешного освоения таких дисциплин, как кадастр застроенных территорий, управление городскими территориями, кадастр недвижимости и мониторинг земель.

ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Агрохимические обследования – дают характеристику почвы по обеспеченности питательными веществами.

Агрохозяйственные обследования – обеспечивают получение необходимых сведений о качественном состоянии земель по внешним признакам и данным хозяйственного использования.

Аэрофотосъемка – фотографирование (во всех диапазонах оптического спектра) местности с летательного аппарата.

Аэрофотосъемка местности – комплекс работ, включающий различные процессы от фотографирования земной поверхности с летящего самолета до получения аэрофотоснимков, фотосхем или фотопланов снятой местности.

Базовая информация – включает совокупность основных показателей состояния земель рассматриваемой территории на момент, принятый в качестве исходного в начале функционирования системы мониторинга.

Базовый мониторинг – фиксирует состояние объекта наблюдения на начало ведения мониторинга.

Беспилотный летательный аппарат (дрон, БПЛА или БЛА) – представляет собой воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту и либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно.

Ведение мониторинга земель – последовательные действия по сбору, документированию, накоплению, обработке, учету, хранению и предоставлению сведений об изменениях в состоянии земель всех категорий.

Видеоинформация – результаты регистрации излучения, представленные в виде изображения изучаемого объекта в аналоговой, цифровой или иной форме записи.

Городская граница – внешняя граница, отделяющая земли населенных пунктов от земель других категорий.

Геоботанические обследования – обеспечивают характеристику естественных кормовых угодий по составу и качеству травостоя.

Главные принципы исполнения мероприятий по инвентаризации земель:

– целостность охвата всех земель территории;

- отображение нынешней практической ситуации в части месторасположения, площадей, границ и применения земельного участка;
- применение земельного участка или объекта землеустройства как главной инвентаризационной единицы;
- определение всех субъектов права и землепользователей;
- установление сервитутов и обременений в использовании земельных участков;
- сбор материала, который необходим для одобрения органами государственной власти и органами местного самоуправления.

Государственный земельный надзор – осуществляется посредством организации и проведения проверок, принятия мер по пресечению или устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения, анализа и прогнозирования состояния исполнения указанных требований.

Государственный мониторинг – осуществляется строго на основе действующего национального законодательства органами государственной власти.

Государственный мониторинг земель – является частью государственного мониторинга окружающей среды и представляет собой систему наблюдений, оценки и прогнозирования, направленных на получение достоверной информации о состоянии земель, об их количественных и качественных характеристиках, их использовании и о состоянии плодородия почв.

Государственный мониторинг окружающей среды – комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Градостроительный регламент – устанавливает в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, а также ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Границы населенных пунктов – отделяют земли, относящиеся к этой категории, от земель иных категорий.

Дешифрирование – анализ видеоинформации с целью извлечения сведений об изучаемых элементах местности или явлениях (определение пространственного положения, качественных и количественных характеристик).

Дистанционное зондирование – неконтактное изучение Земли (планет, спутников), ее поверхности, недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа собственного или отраженного электромагнитного излучения.

Дистанционное зондирование активное – при искусственном облучении изучаемой поверхности.

Дистанционное зондирование пассивное – если регистрируются естественные отраженные или излучаемые радиационные потоки.

Задачи мониторинга:

- выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;

- информационное обеспечение единого государственного реестра недвижимости;

- контроль за использованием и охраной земель.

Задачи проведения инвентаризации земель населенных пунктов:

- выявление всех землепользователей (землевладельцев) с фиксацией сложившихся границ занимаемых участков;

- выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель и принятие по ним решения;

- установление границ землепользований (землевладений), границ населенных пунктов, вынос и закрепление их на местности.

Земельный участок – является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи.

Земли населенных пунктов – земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.

Земля – является базовым компонентом окружающей среды, ее составной частью и в совокупности с иными ее компонентами (недрами, водами, лесами и др.) обеспечивает благоприятные условия для жизни каждого человека.

Инвентаризация земель – комплекс мероприятий, которые направлены на уточнение и выявление данных о земельных ресурсах. Она может проводиться как на всей учитываемой площади, так и на отдельной ее части.

Консервация земель – временное исключение деградированных сельскохозяйственных угодий и загрязненных земель из хозяйственного оборота для предотвращения развития и устранения процессов деградации почв, восстановления их плодородия и реабилитации загрязненных территорий.

Масштабы для изготовления государственных земельно-кадастровых (базовых) карт и планов:

- Москва и Санкт-Петербург – 1:500, 1:1 000;
- крупные промышленные и культурные центры – 1:1 000, 1:2 000;
- города, поселки, сельские населенные пункты – 1:2 000;
- пригородные зоны крупных городов и промышленных центров – 1:5 000;
- основная земледельческая зона России – 1:10 000;
- земли степной, лесостепной и южнотаежной зон, вовлеченные в интенсивное сельскохозяйственное использование, – 1:25 000;
- земли среднетаежной, лесотундрово-северотаежной и полярно-тундровой зон – 1:50 000, 1:100 000.

Мелиоративное обследование – проводят для характеристики земель по глубине залегания грунтовых вод и степени их увлажненности.

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

Мониторинг земель – представляет собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Мониторинг использования земель – осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Мониторинг состояния земель – осуществляется наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захламлением, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

Недвижимое имущество – земельные участки, участки недр и все объекты, которые связаны с землей так, что их перемещение без соразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, жилые и нежилые помещения и т. д.

Нефотографические методы дистанционного зондирования – съемки, проводимые с помощью оптико-механических сканеров или радаров бокового обзора.

Объект мониторинга земель – все земли Российской Федерации независимо от формы собственности, целевого назначения и характера использования.

Оперативный (дежурный) мониторинг в границах городов – предназначен для получения периодических (раз в год) сведений о правовом состоянии земель муниципального образования, а также для корректировки данных государственного кадастра недвижимости.

Оперативный (дежурный) мониторинг качественного состояния и загрязнения земель – заключается в организации комплекса наблюдений за негативными процессами (водная и ветровая эрозия почв, процессы опустынивания, подтопления, засоления и т. д.).

Охрана земель – деятельность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, направленная на рациональное использование, воспроизводство земли как компонента природной среды и природного ресурса на предотвращение ухудшения качественного состояния земель в результате негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и на ликвидацию ее последствий.

Периодическая информация – включает в себя информацию о показателях мониторинга земель, определяемых с различной периодичностью в соответствии с решаемой задачей.

Периодический мониторинг – проводится через равные промежутки времени.

Полная инвентаризация – включает в себя проверку и уточнение всех показателей, характеризующих земельную собственность (при-

надлежность, состав, местоположение, функциональное назначение, цена).

Почвенные обследования – проводятся с целью получения количественных показателей по основным природным свойствам почв.

Примерный перечень карт негативных процессов включает в себя:

- карту эродированных земель;
- карту земель с дисбалансом гумуса;
- карту земель с техногенным загрязнением;
- карту земель с нарушением кислотно-щелочных условий почв;
- карту земель с нарушением обеспеченности подвижными формами элементов питания (фосфором и калием);
- карту земель с нарушением гидрологического режима почв (заболачивание, подтопление, переувлажнение);
- карту засоленных земель;
- карту опустынивания и деградации природных кормовых угодий;
- карту нарушенных и непригодных к использованию земель;
- карту земель с последствиями землетрясений, вулканической деятельности, селевых потоков.

Принцип ведения мониторинга земель – соблюдение совместимости разнородных данных, основанное на применении единых классификаторов, кодов, систем единиц, стандартных форматов данных и нормативно-технической базы, государственной системы координат и высот.

Рекультивация – восстановление земель и плодородного слоя почвы, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоронении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы.

Ретроспективная информация – включает многолетние ряды данных по основным характеристикам земель, статистическую информацию по сельскохозяйственному производству, метеорологические данные и другую информацию.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – понимается состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.

Устойчивое развитие территории – понимается обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Фотографические методы дистанционного зондирования – к ним относятся как классические традиционные виды аэрофотосъемок, так и съемки, осуществляемые с помощью новой многозональной или мультиспектральной фотографической и телеаппаратуры.

Цели проведения инвентаризации:

- создание основы для ведения ГЗК в городах, поселках и сельских населенных пунктах;
- обеспечение регистрации прав собственности, владения, пользования (аренды) с выдачей землевладельцам (землепользователям) соответствующих документов установленного образца;
- обеспечение создания банка данных на бумажной основе и магнитных носителях;
- организация постоянного контроля за использованием земель в городе.

Цель экологического надзора – охрана окружающей природной среды путем предупреждения и устранения экологических правонарушений для обеспечения устойчивого развития.

Частичная (целевая) инвентаризация – предусматривает проверку или уточнение только некоторых показателей.

Экологический надзор – проверка соблюдения предприятиями и гражданами экологических требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности общества.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Агрохимические обследования	81, 107
Агрохозяйственные обследования	81, 107
Аэрофотосъемка	48, 107
Аэрофотосъемка местности	48, 107
Базовая информация	74, 107
Базовый мониторинг	107
Беспилотный летательный аппарат	48, 107
Ведение мониторинга земель	59, 107
Видеоинформация	79, 107
Городская граница	107
Геоботанические обследования	81, 107
Главные принципы исполнения мероприятий по инвентаризации земель	27, 107
Государственный земельный надзор	101, 108
Государственный мониторинг	108
Государственный мониторинг земель	108
Государственный мониторинг окружающей среды	18, 108
Государственный экологический надзор	100
Градостроительный регламент	99, 108
Границы населенных пунктов	26, 108
Дешифрирование	79, 109
Дистанционное зондирование	79, 109
Дистанционное зондирование активное	79, 109
Дистанционное зондирование пассивное	79, 109
Документы, подлежащие сбору, изучению и анализу при инвентаризации земель населенных пунктов	32
Задачи мониторинга	7, 56, 109
Задачи проведения инвентаризации земель населенных пунктов	8, 26, 109
Задачи, решаемые с помощью материалов дистанционного зондирования	80
Земельный участок	109
Земли населенных пунктов	26, 109
Земли, подлежащие консервации	97
Земля	93, 109
Зоны с особыми условиями использования территорий	99
Инвентаризация земель	7, 24, 109

Информация, отображаемая условными обозначениями на чертежах инвентаризации земель	43
Информация, получаемая в системе государственного мониторинга земель	70
Исходные материалы для проведения инвентаризации земель населенных пунктов	32
Картографическое обеспечение мониторинга земель на локальном уровне	77
Качественные показатели состояния земель	62
Количественные показатели состояния земель	61
Комплекс работ при аэрофотосъемке местности	48
Консервация земель	97, 110
Масштабы для изготовления государственных земельно-кадастровых (базовых) карт и планов	11, 110
Мелиоративное обследование	81, 110
Мелиорация	96, 110
Мероприятия по рекультивации земель	97
Мероприятия по охране земель	95
Меры административно-государственного регулирования охраны земель	96
Меры экономического регулирования по охране земель	95
Мониторинг земель	7, 19, 56, 110
Мониторинг использования земель	59, 110
Мониторинг состояния земель	59, 111
Наблюдения и обследования базовые	76
Наблюдения и обследования оперативные	76
Наблюдения и обследования периодические	76
Наземные наблюдения и обследования	81
Назначение дистанционных методов мониторинга земель	78
Назначение инвентаризации земель населенных пунктов	28
Наиболее важные свойства поверхности горных пород и почв, определяющие их спектральные признаки	80
Недвижимое имущество	111
Нефотографические методы дистанционного зондирования	79, 111
Нормативно-правовые акты в сфере осуществления мониторинга земель	57

Объект мониторинга земель	56, 111
Объекты мониторинга земель на локальном уровне	85
Оперативный (дежурный) мониторинг в границах городов	85, 111
Оперативный (дежурный) мониторинг качественного состояния и загрязнения земель	85, 111
Органы, осуществляющие государственный экологический надзор в Красноярском крае	100
Организации, выполняющие работы по обследованию использования земель	86
Органы, осуществляющие государственный мониторинг состояния земель на территории Красноярского края	65
Охрана земель	94, 111
Периодическая информация	74, 111
Периодический мониторинг	111
Показатели государственного мониторинга земель	60
Показателями мониторинга использования земель	61
Показателями мониторинга состояния земель	61
Полная инвентаризация	24, 111
Порядок заполнения декларации	41
Порядок обработки результатов геодезических измерений и натурных обследований при инвентаризации земель населенных пунктов	44
Принцип ведения мониторинга земель	59, 112
Почвенные обследования	81, 87, 112
Применение беспилотных летательных аппаратов	51
Примерный перечень карт негативных процессов	112
Рекультивация	96, 112
Ретроспективная информация	74, 112
Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения	98, 113
Сведения, требующие уточнения при полевых работах в процессе полевого кадастрового дешифрирования	40
Состав землеустроительного дела по кварталу	41
Состав информации, получаемой в системе мониторинга земель	70
Состав подготовительных работ при инвентаризации земель населенных пунктов	32

Состав работ государственного мониторинга земель на локальном уровне	65
Состав работ государственного мониторинга земель на уровне регионов	63
Состав работ государственного мониторинга земель на уровне Российской Федерации	63
Состав работ камерального этапа инвентаризации земель	44
Состав работ по инвентаризации земель населенных пунктов	10
Состав работ по исследованию почв на ключевых участках	90
Состав работ по почвенному обследованию	89
Составление технического задания	33
Специальные требования охраны земель	96
Устойчивое развитие территории	113
Фондовые данные	82
Формирование землеустроительного (кадастрового) дела	40
Фотографические методы дистанционного зондирования	79, 113
Функции комиссии или рабочей группы по инвентаризации земель	30
Функции органов местного самоуправления при проведении инвентаризации земель	29
Функции подрядчика при проведении инвентаризации земель	30
Цели проведения инвентаризации	8, 113
Цель экологического надзора	100, 113
Частичная (целевая) инвентаризация	24, 113
Экологический надзор	99, 113
Этапы выполнения работ по инвентаризации земель населенных пунктов	31

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

Модуль 1

1. Инвентаризация земель является мероприятием, которое проводится с целью:

- а) установления рыночной и кадастровой оценки земель;
- б) эффективного управления земельными ресурсами;
- в) установления фактического наличия и качественного состояния земель;
- г) развития застроенных территорий населенных пунктов.

2. Система наблюдения за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов – это:

- а) инвентаризация земель;
- б) охрана земель;
- в) государственный земельный надзор;
- г) мониторинг земель.

3. Орган, обеспечивший в 1993–1995 гг. проведение работ по инвентаризации земель населенных пунктов:

- а) Роскомзем;
- б) Росреестр;
- в) Госкомзем;
- г) БТИ.

4. Контурный топографический план на земли городов составляется в масштабе:

- а) 1:100, 1:200;
- б) 1:1 000, 1:500;
- в) 1:2 000, 1:1 000;
- г) 1:5 000, 1:2 000.

5. Контурный топографический план на земли поселков составляется в масштабе:

- а) 1:200, 1:100;
- б) 1:1 000, 1:500;
- в) 1:2 000, 1:1 000;
- г) 1:5 000, 1:2 000.

6. Контурный топографический план на земли сельских населенных пунктов составляется в масштабе:

- а) 1:200, 1:100;
- б) 1:1 000, 1:500;
- в) 1:2 000, 1:1 000;
- г) 1:5 000, 1:2 000.

7. Термин «мониторинг» применительно к решению экологических проблем предложено использовать:

- а) в 1965 г.;
- б) 1972 г.;
- в) 1985 г.;
- г) 1992 г.

8. Государственный мониторинг состояния земель (кроме земель сельскохозяйственного назначения) на территории Красноярского края осуществляется:

- а) Роспотребнадзором;
- б) Россельхознадзором;
- в) Росреестром;
- г) Росприроднадзором.

9. Государственный мониторинг состояния земель сельскохозяйственного назначения на территории Красноярского края осуществляется:

- а) Роспотребнадзором;
- б) Россельхознадзором;
- в) Росреестром;
- г) Росприроднадзором.

10. Государственный мониторинг состояния земель (в рамках санитарно-гигиенического мониторинга земель населенных пунктов) на территории Красноярского края осуществляется:

- а) Роспотребнадзором;
- б) Россельхознадзором;
- в) Росреестром;
- г) Росприроднадзором.

Модуль 2

11. Комплекс мероприятий, которые направлены на уточнение и выявление данных о земельных ресурсах:

- а) инвентаризация земель;
- б) охрана земель;
- в) государственный земельный надзор;
- г) мониторинг земель.

12. Инвентаризация земель в зависимости от конкретизации показателей может быть:

- а) технической;
- б) экономической;
- в) полной;
- г) базовой.

13. Инвентаризация земель в зависимости от конкретизации показателей может быть:

- а) технической;
- б) экономической;
- в) базовой;
- г) целевой.

14. Инвентаризация земель, которая включает в себя проверку и уточнение всех показателей, характеризующих земельную собственность (принадлежность, состав, местоположение, функциональное назначение, цена):

- а) техническая;
- б) экономическая;
- в) полная;
- г) базовая.

15. Инвентаризация земель, которая предусматривает проверку или уточнение только некоторых показателей:

- а) техническая;
- б) экономическая;
- в) базовая;
- г) целевая.

16. Заказчиком работ по инвентаризации земель населенных пунктов является:

- а) администрация населенного пункта;
- б) территориальные органы Росреестра;
- в) проектные организации;
- г) физические и юридические лица.

17. Исполнителем работ по инвентаризации земель населенных пунктов является:

- а) администрация населенного пункта;
- б) территориальные органы Росреестра;
- в) предприятия и организации, имеющие в своем составе кадастровых инженеров и лицензии на государственную тайну;
- г) физические и юридические лица, имеющие лицензии на проведение соответствующих работ.

18. Решение о порядке, очередности и сроках проведения инвентаризации земель населенных пунктов принимает:

- а) Росреестр;
- б) Министерство сельского хозяйства;
- в) администрация населенного пункта;
- г) Россельхознадзор.

19. Состав комиссии или рабочей группы по инвентаризации земель утверждает:

- а) Росреестр;
- б) Министерство сельского хозяйства;
- в) администрация населенного пункта;
- г) Россельхознадзор.

20. До начала работ по инвентаризации земель орган местного самоуправления издает:

- а) постановление о проведении инвентаризации земель населенного пункта;
- б) указ о проведении инвентаризации земель населенных пунктов района;
- в) закон о проведении инвентаризации земель населенных пунктов района;
- г) приказ о проведении инвентаризации земель населенных пунктов района.

21. Составление технического задания на выполнение инвентаризации земель населенных пунктов осуществляют:

- а) физические лица, имеющие лицензии на проведение соответствующих работ;
- б) Росреестр;
- в) подрядчик вместе с заказчиком;
- г) субподрядчик.

22. Техническое задание на проведение инвентаризации земель утверждает:

- а) Росреестр;
- б) Министерство сельского хозяйства;
- в) администрация населенного пункта;
- г) Россельхознадзор.

23. Финансирование работ по инвентаризации земель населенного пункта осуществляется за счет средств:

- а) регионального бюджета;
- б) федерального бюджета;
- в) местного бюджета;
- г) юридических лиц.

24. Все работы по инвентаризации земель населенных пунктов технологически разбиваются:

- а) на 6 этапов;
- б) 4 этапа;
- в) 3 этапа;
- г) 2 этапа.

25. Первый этап проведения работ по инвентаризации земель населенных пунктов:

- а) первичный;
- б) подготовительный;
- в) вторичный;
- г) производственный.

26. Второй этап проведения работ по инвентаризации земель населенных пунктов:

- а) первичный;

- б) подготовительный;
- в) вторичный;
- г) производственный.

27. Инвентаризация земель населенных пунктов производится:

- а) по территориальным зонам;
- б) кадастровым кварталам (массивам);
- в) кадастровым округам;
- г) кадастровым районам.

28. Материал, являющийся исходным для разбивки территории населенного пункта на кварталы (массивы):

- а) генеральные планы населенных пунктов, градостроительные регламенты;
- б) землеустроительные и кадастровые дела;
- в) инвентаризационные планы и схемы;
- г) декларации о факте использования земельных участков физическими или юридическими лицами.

29. По каждому кадастровому кварталу в ходе инвентаризации земель населенных пунктов формируется следующий документ:

- а) генеральный план инвентаризации;
- б) акт обследования;
- в) землеустроительное (кадастровое) дело;
- г) декларация о факте использования кадастрового квартала.

30. Одним из основных документов землеустроительного (кадастрового) дела при инвентаризации земель населенных пунктов является:

- а) генеральный план;
- б) акт обследования;
- в) инвентаризационный план;
- г) декларация о факте использования земельного участка физическим или юридическим лицом.

31. В землеустроительное (кадастровое) дело по кварталу включают:

- а) список всех налогоплательщиков;

- б) список всех землепользователей (землевладельцев) с указанием площадей их участков по документам и результатам обследования;
- в) генеральный план кадастрового квартала;
- г) план работы по кварталу.

32. В землеустроительное (кадастровое) дело по кварталу включают:

- а) список всех налогоплательщиков;
- б) генеральный план кадастрового квартала;
- в) план работы по кварталу;
- г) рабочий инвентаризационный план (схему) с предварительно нанесенными границами землепользований (землевладений).

33. В землеустроительное (кадастровое) дело по кварталу включают:

- а) список пользователей земель без оформленных прав или с просроченными на то правами, включая случаи самовольного строительства или захвата участка;
- б) список всех налогоплательщиков;
- в) генеральный план кадастрового квартала;
- г) план работы по кварталу.

34. В землеустроительное (кадастровое) дело по кварталу включают:

- а) список всех налогоплательщиков;
- б) генеральный план кадастрового квартала;
- в) план работы по кварталу;
- г) выявленные несоответствия фактического использования земель по целевому назначению и режиму использования.

35. Космические снимки среднего разрешения могут быть использованы для следующих целей:

- а) для создания рабочих схем проведения инвентаризации земель за границами населенных пунктов;
- б) создания рабочих схем инвентаризации земель населенных пунктов;
- в) проведения работ по оформлению документов, удостоверяющих право собственности на земельный участок;
- г) создания схем размещения земельных участков на кадастровом плане территории.

Модуль 3

36. Мониторинг земель является составной частью:

- а) государственного мониторинга состояния недр;
- б) государственного мониторинга атмосферного воздуха;
- в) государственного мониторинга окружающей природной среды;
- г) государственного мониторинга состояния земельного фонда.

37. Эволюционные процессы при ведении мониторинга земель связаны:

- а) с авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями;
- б) деятельностью человека;
- в) естественно-историческими процессами развития;
- г) суточными, сезонными, годовыми и иными периодами изменений природного характера.

38. Циклические процессы при ведении мониторинга земель связаны:

- а) с авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями;
- б) деятельностью человека;
- в) естественно-историческими процессами развития;
- г) суточными, сезонными, годовыми и иными периодами изменений природного характера.

39. Антропогенные процессы при ведении мониторинга земель связаны:

- а) с авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями;
- б) деятельностью человека;
- в) естественно-историческими процессами развития;
- г) с суточными, сезонными, годовыми и иными периодами изменений природного характера.

40. Чрезвычайные ситуации при ведении мониторинга земель связаны:

- а) с авариями, катастрофами, стихийными и экологическими бедствиями;

- б) деятельностью человека;
- в) естественно-историческими процессами развития;
- г) суточными, сезонными, годовыми и иными периодами изменений природного характера.

41. Мониторинг земель включает в себя:

- а) межевание земельных участков;
- б) ведение государственного земельного надзора;
- в) ведение единого государственного реестра недвижимости;
- г) сбор информации о состоянии земель, ее обработку и хранение.

42. Мониторинг земель включает в себя:

- а) межевание объектов землеустройства;
- б) ведение государственного земельного надзора;
- в) периодическое наблюдение за использованием земель, исходя из их целевого назначения и разрешенного использования;
- г) ведение государственного кадастра недвижимости.

43. Мониторинг земель включает в себя:

- а) анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов;
- б) межевание земельных участков;
- в) ведение государственного земельного надзора;
- г) ведение государственного земельного кадастра.

44. Работы по мониторингу земель, связанные с изучением состояния и использования земель в Российской Федерации, ведутся способами, предусмотренными:

- а) в приказе от 26 декабря 2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»;

- б) распоряжении правительства Российской Федерации от 03.03.2012 г. № 297-р «Основы государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012–2017 годы»;

- в) ст. 67 Земельного кодекса Российской Федерации;

- г) распоряжении правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. № 2552-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды на 2012–2020 годы».

45. Понятие мониторинга земель, задачи, порядок осуществления мониторинга земель определены:

а) в приказе от 26 декабря 2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»;

б) распоряжении правительства Российской Федерации от 03.03.2012 г. № 297-р «Основы государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012–2017 годы»;

в) ст. 67 Земельного кодекса Российской Федерации;

г) распоряжении правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. № 2552-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды на 2012–2020 годы».

46. Основные направления дальнейшего развития в области управления земельным фондом, нацеленные на повышение эффективности использования земель, охраны земель как основного компонента окружающей среды, определены:

а) в приказе от 26 декабря 2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»;

б) распоряжении правительства Российской Федерации от 03.03.2012 г. № 297-р «Основы государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012–2017 годы»;

в) ст. 67 Земельного кодекса Российской Федерации;

г) распоряжении правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. № 2552-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды на 2012–2020 годы».

47. Показателем мониторинга использования земель является:

а) площадь земель, подверженных линейной эрозии;

б) площадь заболоченных земель;

в) общая площадь учтенных в ЕГРН санитарно-защитных и охранных зон объектов, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов;

г) площадь застроенных земель в разрезе категорий.

48. Количественным показателем мониторинга состояния земель является:

- а) площадь земель, подверженных линейной эрозии;
- б) площадь заболоченных земель;
- в) общая площадь учтенных в ЕГРН санитарно-защитных и охранных зон объектов, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов;
- г) площадь застроенных земель в разрезе категорий.

49. Качественным показателем мониторинга состояния земель является:

- а) общая площадь внесенных в ЕГРН земель лесного фонда по видам использования лесов;
- б) площадь заболоченных земель;
- в) общая площадь учтенных в ЕГРН санитарно-защитных и охранных зон объектов, расположенных на землях особо охраняемых территорий и объектов;
- г) площадь застроенных земель в разрезе категорий.

50. Организационная структура государственного мониторинга земель в Российской Федерации базируется:

- а) на двух вертикальных уровнях управления;
- б) трех вертикальных уровнях управления;
- в) четырех вертикальных уровнях управления;
- г) на пяти вертикальных уровнях управления.

51. Первый вертикальный уровень организационной структуры государственного мониторинга земель в Российской Федерации:

- а) федеральный;
- б) региональный;
- в) локальный;
- г) базовый.

52. Второй вертикальный уровень организационной структуры государственного мониторинга земель в Российской Федерации:

- а) федеральный;
- б) региональный;
- в) локальный;
- г) базовый.

53. Третий вертикальный уровень организационной структуры государственного мониторинга земель в Российской Федерации:

- а) федеральный;
- б) региональный;
- в) локальный;
- г) базовый.

54. Состав работ государственного мониторинга земель на уровне Российской Федерации:

- а) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель региона;
- б) формирование единой нормативной и технической политики в области государственного мониторинга земель;
- в) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель муниципального образования;
- г) изучение состояния земель на локальных полигонах государственного мониторинга земель.

55. Состав работ государственного мониторинга земель на уровне регионов:

- а) создание организационной структуры и поддержки информационного ресурса на уровнях субъект РФ – муниципальные образования;
- б) формирование единой нормативной и технической политики в области государственного мониторинга земель;
- в) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель муниципального образования;
- г) изучение состояния земель на локальных полигонах государственного мониторинга земель.

56. Состав работ государственного мониторинга земель на локальном уровне:

- а) создание организационной структуры и поддержка информационного ресурса на уровнях субъект РФ – муниципальные образования;
- б) формирование единой нормативной и технической политики в области государственного мониторинга земель;
- в) систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель муниципального образования;
- г) формирование организационной структуры государственного мониторинга земель субъектов РФ и муниципальных образований.

57. По длительности периода наблюдений информация, получаемая в системе мониторинга земель, подразделяется:

- а) на ретроспективную;
- б) изначальную;
- в) обновляющуюся;
- г) циклическую.

58. По длительности периода наблюдений информация, получаемая в системе мониторинга земель, подразделяется:

- а) на изначальную;
- б) обновляющуюся;
- в) циклическую.
- г) базовую.

59. По длительности периода наблюдений информация, получаемая в системе мониторинга земель, подразделяется:

- а) на изначальную;
- б) периодическую;
- в) обновляющуюся;
- г) циклическую.

60. Информация, которая включает многолетние ряды данных по основным характеристикам земель, статистическую информацию по сельскохозяйственному производству, метеорологические данные и другую информацию:

- а) базовая;
- б) ретроспективная;
- в) периодическая;
- г) обновляющаяся.

61. Информация, которая включает совокупность основных показателей состояния земель рассматриваемой территории на момент, принятый в качестве исходного в начале функционирования системы мониторинга:

- а) базовая;
- б) ретроспективная;
- в) периодическая;
- г) обновляющаяся.

62. Информация, которая включает в себя информацию о показателях мониторинга земель, определяемых с различной периодичностью в соответствии с решаемой задачей:

- а) базовая;
- б) ретроспективная;
- в) периодическая;
- г) обновляющаяся.

63. Съёмки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель, в зависимости от срока и периодичности проведения делятся:

- а) на базовые;
- б) циклические;
- в) ретроспективные;
- г) фоновые.

64. Съёмки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель, в зависимости от срока и периодичности проведения делятся:

- а) на циклические;
- б) периодические;
- в) ретроспективные;
- г) фоновые.

65. Съёмки, которые проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель на момент начала осуществления государственного мониторинга земель:

- а) оперативные;
- б) периодические;
- в) базовые;
- г) ретроспективные.

66. Съёмки, которые проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель за трехлетний период:

- а) оперативные;
- б) периодические;
- в) базовые;
- г) ретроспективные.

67. Съёмки, которые проводятся для получения данных об использовании и состоянии земель на текущий момент:

- а) оперативные;
- б) периодические;
- в) базовые;
- г) ретроспективные.

68. Обследования, которые обеспечивают получение необходимых сведений о качественном состоянии земель по внешним признакам и данным хозяйственного использования:

- а) почвенные;
- б) агрохимические;
- в) агрохозяйственные;
- г) мелиоративные.

69. Обследования, которые проводятся с целью получения количественных показателей по основным природным свойствам почв:

- а) почвенные;
- б) агрохимические;
- в) агрохозяйственные;
- г) мелиоративные.

70. Обследования, которые дают характеристику почвы по обеспеченности питательными веществами:

- а) почвенные;
- б) агрохимические;
- в) агрохозяйственные;
- г) мелиоративные.

71. Обследования, которые проводят для характеристики земель по глубине залегания грунтовых вод и степени их увлажнённости:

- а) почвенные;
- б) агрохимические;
- в) агрохозяйственные;
- г) мелиоративные.

72. Объектами мониторинга земель на локальном уровне являются:

- а) ключевые участки;

- б) кадастровые кварталы;
- в) территориальные зоны;
- г) территория населенного пункта.

73. Объектами мониторинга земель на локальном уровне являются:

- а) кадастровые кварталы;
- б) территориальные зоны;
- в) территория населенного пункта.
- г) опорные разрезы.

74. Объектами мониторинга земель на локальном уровне являются:

- а) кадастровые кварталы;
- б) территориальные зоны;
- в) территория населенного пункта;
- г) стационарные пункты.

75. Организация, выполняющая работы при радиоактивном загрязнении земель:

- а) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России;
- б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;
- в) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации;
- г) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

76. Организация, выполняющая работы при загрязнении земель диоксинами:

- а) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России;
- б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;
- в) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации;
- г) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

77. Организация, выполняющая работы при загрязнении земель средствами химизации:

- а) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России;
- б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;
- в) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации;
- г) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

78. Коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противозерозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия:

- а) восстановление земель;
- б) мелиорация земель;
- в) рекультивация земель;
- г) консервация земель.

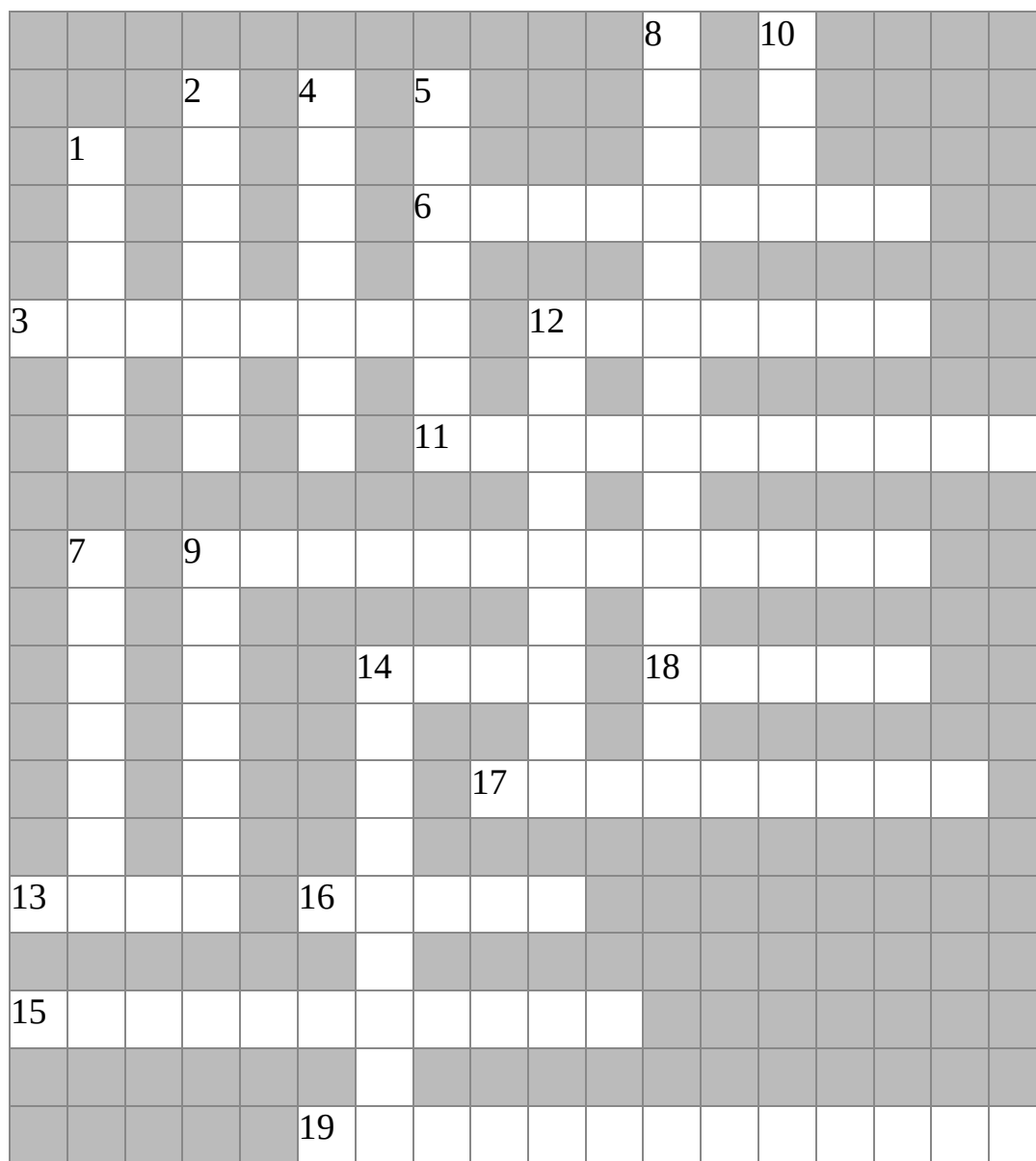
79. Восстановление земель и плодородного слоя почвы, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы:

- а) изъятие земель;
- б) мелиорация земель;
- в) рекультивация земель;
- г) консервация земель.

80. Временное исключение деградированных сельскохозяйственных угодий и загрязненных земель из хозяйственного оборота для предотвращения развития и устранения процессов деградации почв, восстановления их плодородия и реабилитации загрязненных территорий:

- а) восстановление земель;
- б) мелиорация земель;
- в) рекультивация земель;
- г) консервация земель.

Инвентаризация и мониторинг земель – 1



Вписать по горизонтали:

3. Право ограниченного пользования чужим объектом недвижимого имущества, например, для прохода, прокладки и эксплуатации необходимых коммуникаций и иных нужд.

6. Мониторинг земель, при котором осуществляются наблюдения за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе их загрязнением, захламлением, деградацией, нарушением, оценка и прогнозирование изменений.

9. Информация о показателях мониторинга земель, определяемых через установленные интервалы времени в соответствии с решаемой задачей.

11. Воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту, либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно.

12. Соблюдение совместимости разнородных данных ведения мониторинга земель, основанное на применении единых классификаторов, кодов, систем единиц, стандартных форматов данных и нормативно-технической базы, государственной системы координат и высот.

13. Охрана окружающей природной среды путем предупреждения и устранения экологических правонарушений для обеспечения устойчивого развития, экологического надзора.

14. Изображение на плоскости горизонтальной проекции небольшого участка земной поверхности в уменьшенном и подобном виде без учета кривизны фигуры Земли.

15. Наличие установленных законом или уполномоченными органами в предусмотренном законом порядке условий, запрещений, стесняющих правообладателя при осуществлении права собственности или иных вещных прав.

16. Базовый компонент окружающей среды, ее составная часть и в совокупности с иными ее компонентами (недрами, водами, лесами и др.) обеспечивает благоприятные условия для жизни каждого человека.

17. Надзор на территории, осуществляемый посредством организации и проведения проверок, принятия мер по пресечению или устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения, анализа и прогнозирования состояния исполнения указанных требований.

18. Уменьшенное изображение на плоскости поверхности всей Земли или ее части, построенное по определенным математическим законам, с учетом кривизны Земли.

19. Восстановление земель и плодородного слоя почвы, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы.

Вписать по вертикали:

1. Все земли Российской Федерации независимо от формы собственности, целевого назначения и характера использования по отношению к мониторингу земель.

2. Мониторинг, фиксирующий состояние объекта наблюдения на начало ведения мониторинга.

4. Недвижимая вещь, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи.

5. Отношение длины линии на плане (карте) к длине горизонтального проложения соответствующей линии на местности.

7. Линии, которые обозначают существующие, планируемые границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги и другие подобные сооружения.

8. Обследования, которые дают характеристику почвы по обеспеченности питательными веществами.

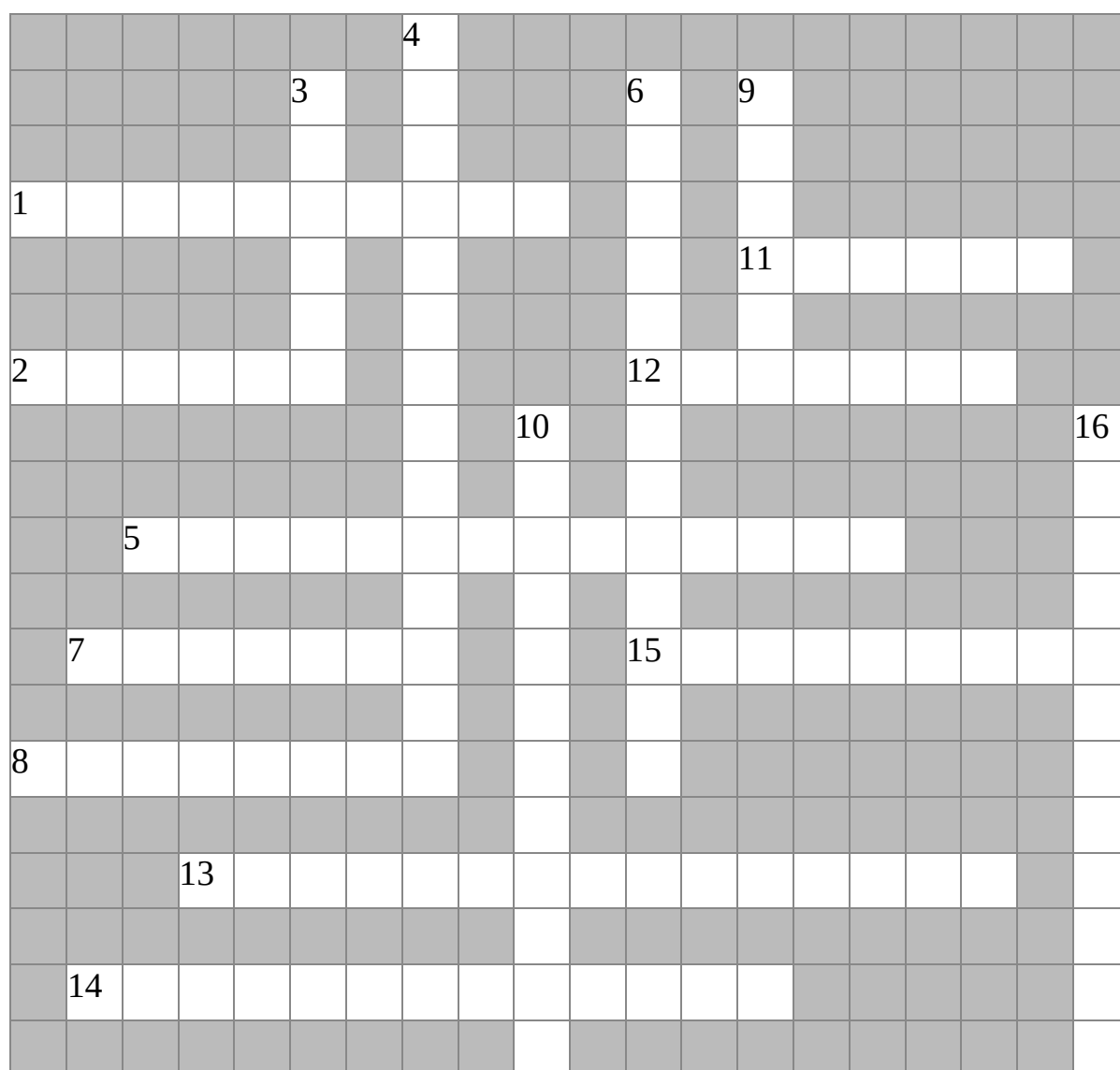
9. Численная характеристика размера земельного участка как объекта недвижимости.

10. Воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту, либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно.

12. Дистанционное зондирование, при котором регистрируются естественные отраженные или излучаемые радиационные потоки.

14. Обследования, которые проводятся с целью получения количественных показателей по основным природным свойствам почв.

Инвентаризация и мониторинг земель – 2



Вписать по горизонтали:

1. Система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

2. Инвентаризация, которая включает в себя проверку и уточнение всех показателей, характеризующих земельную собственность (принадлежность, состав, местоположение, функциональное назначение, цена).

5. Лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве пожизненного наследуемого владения.

7. Основной градостроительный документ, определяющий условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий городского округа.

8. Дистанционное зондирование при искусственном облучении изучаемой поверхности.

11. Предоставление какого-либо имущества (в данном случае земельного участка) во временное пользование за определенную плату на основе договора.

12. Внешняя линия, отделяющая земли населенных пунктов от земель других категорий.

13. Информация, включающая многолетние ряды данных по основным характеристикам земель, статистическую информацию по сельскохозяйственному производству, метеорологические данные и другую информацию.

14. Мониторинг, который проводится через равные промежутки времени.

15. Узаконенная типология земельных участков по целевому назначению и правовому положению для целей хозяйственного использования, налогообложения и территориального развития.

Вписать по вертикали:

3. Земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам, имеющие определенное местоположение, замкнутую границу, площадь, подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные.

4. Анализ видеоинформации с целью извлечения сведений об изучаемых элементах местности или явлениях (определение пространственного положения, качественных и количественных характеристик).

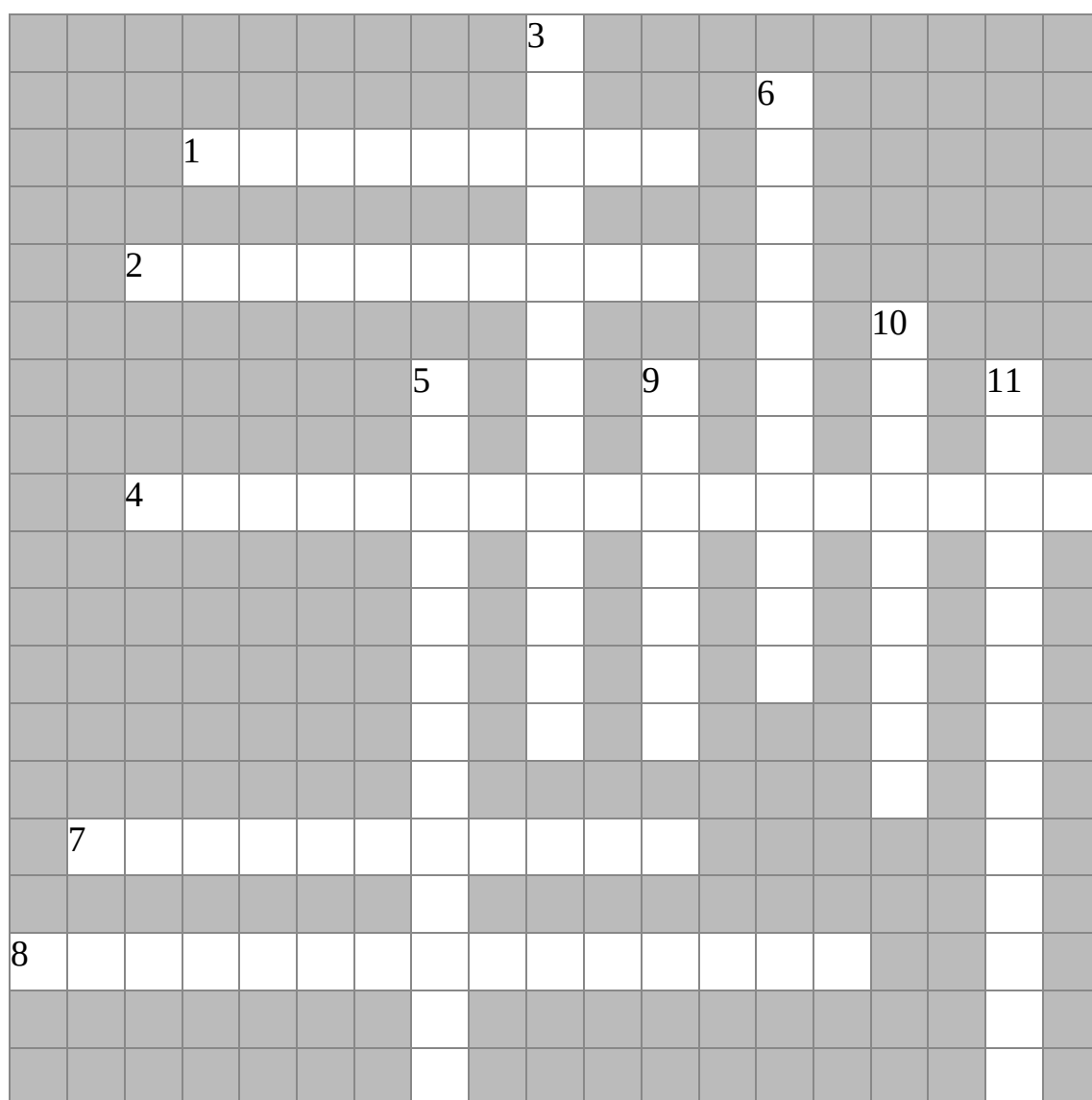
6. Вид надзора, проверка соблюдения предприятиями и гражданами экологических требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности общества.

9. Деятельность органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, направленная на рациональное использование, воспроизводство земли как компонента природной среды и природного ресурса на предотвращение ухудшения качественного состояния земель в результате негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и на ликвидацию ее последствий.

10. Воздушное судно без пилота вертолетного типа, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту, либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно.

16. Неконтактное изучение Земли (планет, спутников), ее поверхности, недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа собственного или отраженного электромагнитного излучения.

Инвентаризация и мониторинг земель – 3



Вписать по горизонтали:

1. План, на котором изображена только ситуация местности.

2. Коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртехнических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мероприятий в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия.

4. Лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве постоянного бессрочного пользования или на праве безвозмездного срочного пользования.

7. Временное исключение деградированных сельскохозяйственных угодий и загрязненных земель из хозяйственного оборота для предотвращения развития и устранения процессов деградации почв, восстановления их плодородия и реабилитации загрязненных территорий.

8. Обследования, обеспечивающие характеристику естественных кормовых угодий по составу и качеству травостоя.

Вписать по вертикали:

3. Земельные участки, принадлежащие на праве собственности муниципальным образованиям.

5. Мониторинг земель, при котором осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

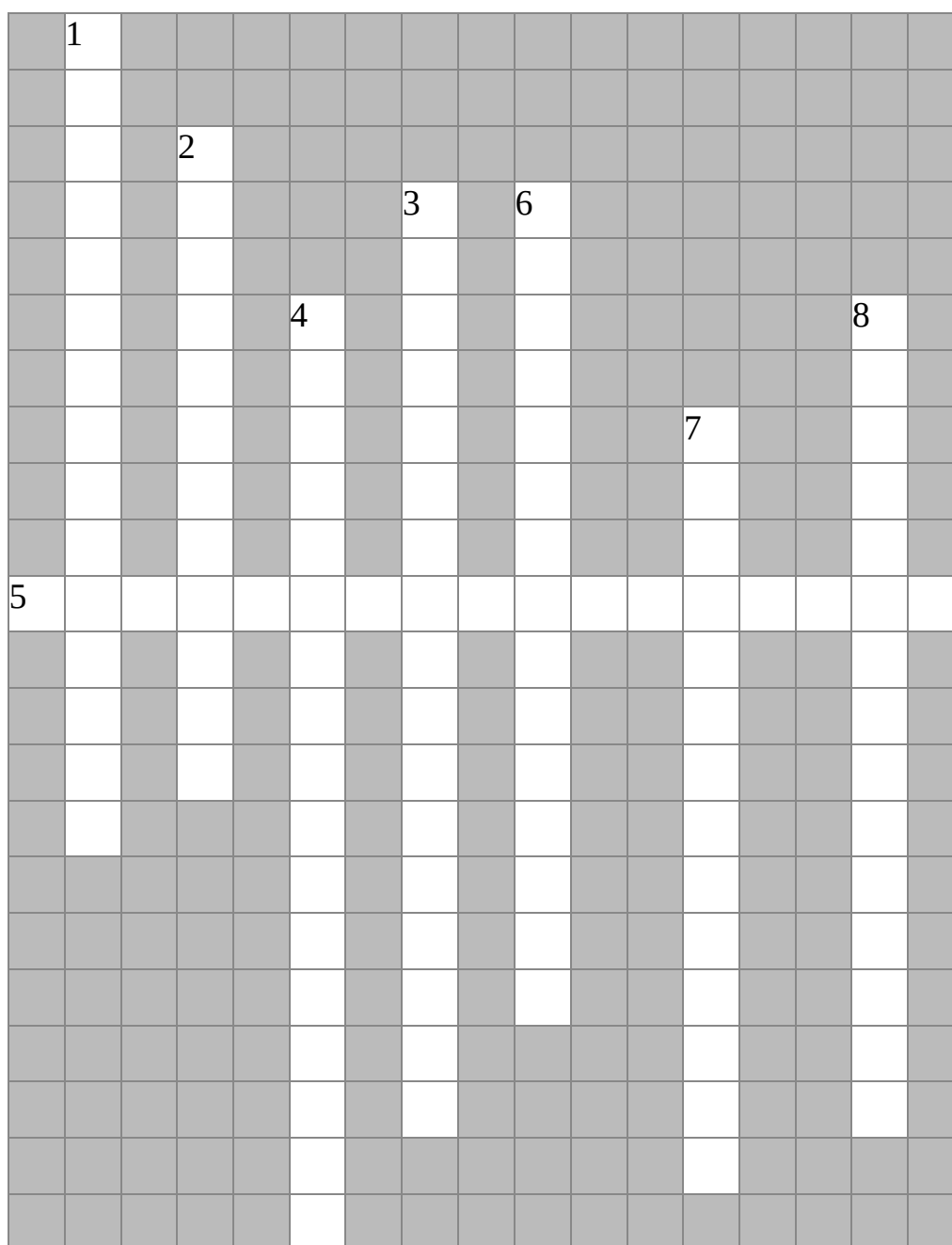
6. Мониторинг в границах городов, предназначенный для получения периодических (раз в год) сведений о правовом состоянии земель муниципального образования, а также для корректировки данных государственного кадастра недвижимости.

9. Информация, включающая совокупность основных показателей состояния земель рассматриваемой территории на момент, принятый в качестве исходного в начале функционирования системы мониторинга.

10. Инвентаризация, предусматривающая проверку или уточнение только некоторых показателей.

11. Обследование, которое проводят для характеристики земель по глубине залегания грунтовых вод и степени их увлажненности.

Инвентаризация и мониторинг земель – 4



Вписать по горизонтали:

5. Методы дистанционного зондирования, съемки, проводимые с помощью оптико-механических сканеров или радаров бокового обзора.

Вписать по вертикали:

1. Федеральные земли и земли субъектов Российской Федерации по форме собственности.

2. Имущество, земельные участки, участки недр и все объекты, которые связаны с землей так, что их перемещение без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, жилые и нежилые помещения и т. д.

3. Регламент, устанавливающий в пределах границ соответствующей территориальной зоны виды разрешенного использования земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства.

4. Обследования, которые обеспечивают получение необходимых сведений о качественном состоянии земель по внешним признакам и данным хозяйственного использования.

6. Методы дистанционного зондирования, к которым относят как классические традиционные виды аэрофотосъемок, так и съемки, осуществляемые с помощью новой многозональной или мультиспектральной фотографической и телеаппаратуры.

7. Комплекс мероприятий, направленных на уточнение и выявление данных о земельных ресурсах.

8. Результаты регистрации излучения, представленные в виде изображения изучаемого объекта в аналоговой, цифровой или иной форме записи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017) [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru.
2. Федеральный закон от 18.06.2001 г. № 78-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О землеустройстве» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 г. № 681 (ред. от 10.07.2014) «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru.
5. Приказ Минэкономразвития России от 26.12.2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс] // СПС «Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru.
6. Атаманов, С.А. Кадастр недвижимости: учеб.-справ. пособие / С.А. Атаманов, С.А. Григорьев. – М.: Букстрим, 2012. – 324 с.
7. Все о земельных отношениях: учеб.-практ. пособие / С.А. Боголюбов, Е.А. Галиновская, Е.Л. Минина [и др.]. – М.: Проспект, 2010. – 656 с.
8. Болотин, С.А. Инвентаризация и паспортизация недвижимости: учеб. пособие / С.А. Болотин, А.Н. Приходько, Т.Л. Симанкина; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 100 с.
9. Варламов, А.А. Кадастр недвижимости / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2012. – 680 с.
10. Волков, С.Н. Землеустройство. Особенности проведения землеустройства в условиях земельной реформы. Т. 8 / С.Н. Волков. – М.: КолосС, 2006.
11. Волков, С.Н. Землеустройство и кадастр недвижимости: учеб. пособие / С.Н. Волков, А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: ГУЗ, 2010. – 336 с.

12. Волков, С.Н. Региональное землеустройство / С.Н. Волков. – М.: КолосС, 2009. – 712 с.
13. Данилин, И.М. Мониторинг нарушенных земель населенных пунктов с использованием данных аэросъемки и ГИС / И.М. Данилин, М.А. Ташлыков, С.С. Иванов // Экология урбанизированных территорий. – 2010. – № 4. – С. 100–105.
14. Золина, Т.Н. Камеральная инвентаризация городских земель / Т.Н. Золина // ВЕЛИКИЕ РЕКИ 2015: тр. конгр. 17-го Междунар. научно-промышленного форума: в 3 т. – Н. Новгород: НГАСУ, 2015. – С. 545–547.
15. Золина, Т.Н. Применение результатов камеральной инвентаризации земель для целей муниципального земельного контроля и государственного земельного надзора / Т.Н. Золина, А.М. Тарарин // Культура управления территорией: экономические и социальные аспекты, кадастр и геоинформатика: мат-лы 4-й регион. науч.-практ. конф. – Н. Новгород, 2016. – С. 19–23.
16. Искужина, Э.С. Использование географической информационной системы в мониторинге земель населенных пунктов / Э.С. Искужина, М.Г. Ишбулатов // Наука: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа, 2015. – С. 226–230.
17. Ишбулатов, М.Г. Мониторинг земель населенных пунктов / М.Г. Ишбулатов, В.Ю. Наумова // Состояние, проблемы и перспективы развития АПК: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ. – Уфа, 2010. – С. 177–178.
18. Лебедева, В.А. Современные проблемы проведения мониторинга земель населенных пунктов / В.А. Лебедева // Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2017. – С. 131–134.
19. Масленникова, А.В. Применение методов космической съемки для целей инвентаризации земель центральной части города Нижнего Новгорода / А.В. Масленникова // ВЕЛИКИЕ РЕКИ 2011: тр. конгр. 13-го Междунар. научно-промышленного форума: в 3 т. – Н. Новгород: НГАСУ, 2012. – С. 409–410.
20. Неумывакин, Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы / Ю.К. Неумывакин, М.И. Перский. – М.: КолосС, 2008. – 184 с.
21. Рак, И.В. Современные технологии при проведении инвентаризации земель / И.В. Рак, Н.В. Ширина, Т.Г. Калачук // Новые ин-

формационные технологии в науке: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2016. – С. 60–63.

22. *Тогузова, М.М.* Разработка и исследование методики корректирования границ земельно-оценочных зон населенных пунктов по результатам экологического мониторинга земель на примере г. Усть-Каменогорска: дис. ... канд. техн. наук / *М.М. Тогузова*. – Новосибирск, 2013.

23. *Чешев, А.С.* Основы землепользования и землеустройства: учебник / *А.С. Чешев, В.Ф. Вальков*. – 2-е изд. – Ростов н/Д.; СПб.: Лань, 2005. – 448 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Фрагмент плана инвентаризации



Город Енисейск Красноярского края. Стереотопографическая съемка 1993 г.
в масштабе 1:2 000

Ортофотоплан с границами объектов недвижимости



148

*Октябрьский район Красноярска. Объекты по адресу просп. Свободный, 70
(общежитие № 7 и учебный корпус ИЗКиП). Съемка БПЛА «Орлан» с высоты 500 м*

Ортофотоплан предыдущих геодезических работ



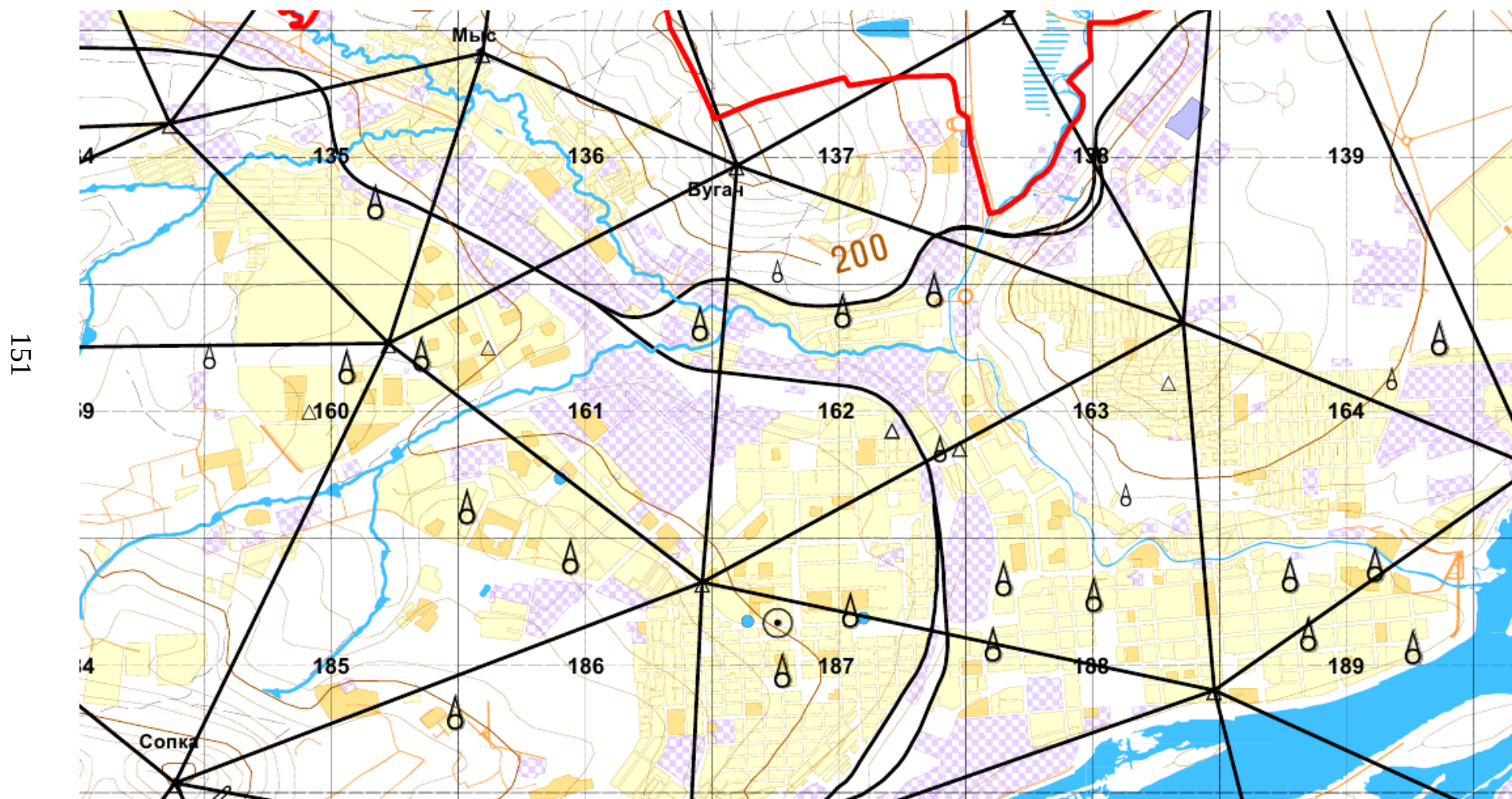
Черно-белый фрагмент аэрофотосъемки пос. Новоангарск

150



Фрагмент плана городского отдела архитектуры

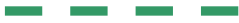
Городская геодезическая сеть



Фрагмент городской геодезической сети Красноярск. Октябрьский и Центральный районы

**Условные знаки для оформления кадастровых карт
и кадастровых планов территории в цветном исполнении**

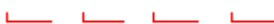
Номер условного знака	Условный знак	Изображение	Пояснение
Условные знаки для оформления публичной кадастровой карты			
1	Граница Российской Федерации		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 3,6 мм, интервал между пунктирами 3,3 мм) с разделяющей точкой
2	Граница субъекта Российской Федерации		Пунктирная линия красного цвета 0,8 мм (длина пунктира 3,0 мм, интервал между пунктирами 4,0 мм) с двумя разделяющими точками
3	Граница муниципального образования		Пунктирная линия красного цвета 0,6 мм (длина пунктира 3,0 мм, интервал между пунктирами 3,0 мм) с разделяющей точкой
4	Граница населенного пункта		Пунктирная линия красного цвета 0,4 мм (длина пунктира 14,0 мм, интервал между пунктирами 2,0 мм) с разделяющей точкой
5	Название субъекта Российской Федерации, муниципального образования, населенного пункта (при отсутствии на картографической основе)	Реутов	Тип шрифта топографический, полужирный, высота шрифта 3,0 мм

6	Граница кадастрового округа		Пунктирная линия зеленого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
7	Граница кадастрового района		Пунктирная линия желтого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
8	Граница кадастрового квартала		Пунктирная линия голубого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
9	Надпись номера кадастрового округа	77:50	Арабские цифры зеленого цвета, высота 6,0 мм
10	Надпись номера кадастрового района	77:10:12	Арабские цифры желтого цвета, высота 5,0 мм
11	Надпись номера кадастрового квартала	:125 01 011	Арабские цифры голубого цвета, высота 4,0 мм
Условные знаки для оформления кадастровых карт и кадастрового плана территории (исполнение в цвете)			
1	Граница Российской Федерации		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 3,6 мм, интервал между пунктирами 3,3 мм) с разделяющей точкой
2	Граница субъекта Российской Федерации		Пунктирная линия красного цвета 0,8 мм (длина пунктира 3,0 мм, интервал между пунктирами 4,0 мм) с двумя разделяющими точками

3	Граница муниципального образования		Пунктирная линия красного цвета 0,6 мм (длина пунктира 3,0 мм, интервал между пунктирами 3,0 мм) с разделяющей точкой
4	Граница населенного пункта		Пунктирная линия красного цвета 0,4 мм (длина пунктира 14,0 мм, интервал между пунктирами 3,0 мм) с разделяющей точкой
5	Название субъекта Российской Федерации, муниципального образования, населенного пункта <i>(при отсутствии на картографической основе)</i>	Реутов	Тип шрифта топографический, полужирный, высота шрифта 3,0 мм
6	Граница кадастрового округа		Пунктирная линия зеленого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
7	Граница кадастрового района		Пунктирная линия желтого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
8	Граница кадастрового квартала		Пунктирная линия голубого цвета толщиной 0,8 мм, интервал между штрихами 2 мм, длина штриха 6,0 мм
9	Надпись номера кадастрового округа	77:50	Арабские цифры зеленого цвета, высота 6,0 мм, тип полужирный
10	Надпись номера кадастрового района	77:10:12	Арабские цифры желтого цвета, высота 5,0 мм, тип полужирный

11	Надпись номера кадастрового квартала	:125 01 011	Арабские цифры голубого цвета, высота 4,0 мм, тип полужирный
12*	Границы земельных участков, установленные в соответствии с федеральным законодательством, внесенные в ГКН, отражающиеся в масштабе		Сплошная линия голубого цвета толщиной 0,3 мм
13	Границы земельных участков, внесенные в ГКН декларативно (ориентировочно), отражающиеся в масштабе		Пунктирная линия голубого цвета 0,3 мм (длина пунктира 4,0 мм, интервал между пунктирами 1,5 мм)
14*	Внемасштабный площадной земельный участок, границы которого установлены в соответствии с федеральным законодательством		Квадрат со стороной 3 мм, залитый голубым цветом
15*	Внемасштабный земельный участок под линейным объектом (дороги, наземные или надземные трубопроводы и т. п.), границы которого установлены в соответствии с федеральным законодательством		Параллельные сплошные линии голубого цвета толщиной 0,2 мм с расстоянием 0,8 мм
16*	Внемасштабные земельные участки под линейным объектом (линии электропередачи, связи, подземные трубопроводы), границы которого установлены в соответствии с федеральным законодательством		Пунктирная линия голубого цвета толщиной 0,2 мм с указанием местоположения земельных участков по опорам (длина пунктира 6,0 мм, интервал между пунктиром 4,0 мм, окружность диаметром 1,5 мм, залитая голубым цветом)
17	Внемасштабный площадной земельный участок, границы которого установлены декларативно		Квадрат со стороной 3 мм, голубого цвета, залитый голубым цветом наполовину

18	Внемасштабный земельный участок под линейным объектом (дороги, наземные или надземные трубопроводы и т.п.), границы которого установлены декларативно		Пунктирные параллельные линии голубого цвета толщиной 0,2 мм с расстоянием 0,8 мм, длина пунктира 3,0 мм, между пунктирами 2,0 мм
19	Внемасштабные земельные участки под линейным объектом (линии электропередачи, связи, подземные трубопроводы), границы которого установлены декларативно		Пунктирная линия голубого цвета, толщиной 0,2 мм с указанием местоположения земельных участков по опорам (длина пунктира 4,0 мм, интервал между пунктиром 1,0 мм, окружность диаметром 1,5 мм)
20*	Граница части земельного участка, установленная (уточненная) в соответствии с федеральным законодательством, включенная в ГКН		Пунктирная линия голубого цвета 0,2 мм (длина пунктира 2,0 мм, интервал между пунктирами 0,8 мм)
21	Надписи кадастрового номера земельного участка, границы которого установлены в соответствии с федеральным законодательством	:125	Арабские цифры голубого цвета, высота 3,5 мм
22	Надписи кадастрового номера земельного участка, границы которого установлены декларативно	:125	Арабские цифры голубого цвета, высота 3,5 мм, курсив
23	Пункты опорной межевой сети (ОМС) и пункты ГГС		Треугольник красного цвета высотой 3 мм
24	Идентификатор пункта опорной межевой сети (ОМС)	<i>п.т. Ухово</i> 30	Арабские буквы, высота шрифта 2,5 мм, курсив
25	Границы территориальных зон		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 10,0 мм, интервал между пунктирами 5,0 мм)

26	Идентификатор территориальной зоны	1ТЗ	Шрифт топографический, прямой, красного цвета, высота 3,5 мм
27	Границы зон охраны природных объектов		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 10,0 мм, интервал между пунктирами 5,0 мм)
28	Границы зон охраны искусственных объектов		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 10,0 мм, интервал между пунктирами 5,0 мм)
29	Границы зон защиты населения		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 10,0 мм, интервал между пунктирами 5,0 мм)
30	Границы прочих зон с особыми условиями использования территории		Пунктирная линия красного цвета 1,0 мм (длина пунктира 10,0 мм, интервал между пунктирами 5,0 мм)
31	Идентификатор зон охраны природных объектов	1ПО	Шрифт топографический, прямой, красного цвета, высота 3,5 мм
32	Идентификатор зон охраны искусственных объектов	2ИО	Шрифт топографический, прямой, красного цвета, высота 3,5 мм
33	Идентификатор зон защиты населения	3:ЗН	Шрифт топографический, прямой, красного цвета, высота 3,5 мм
34	Идентификатор прочих зон с особыми условиями использования территории	4ПР	Шрифт топографический, прямой, красного цвета, высота 3,5 мм

* Для земельных участков (частей земельных участков) со статусом «временный» применяется аналогичный условный знак, но зеленого цвета.

Создание на местности геодезической основы для аэрофотосъемки

158



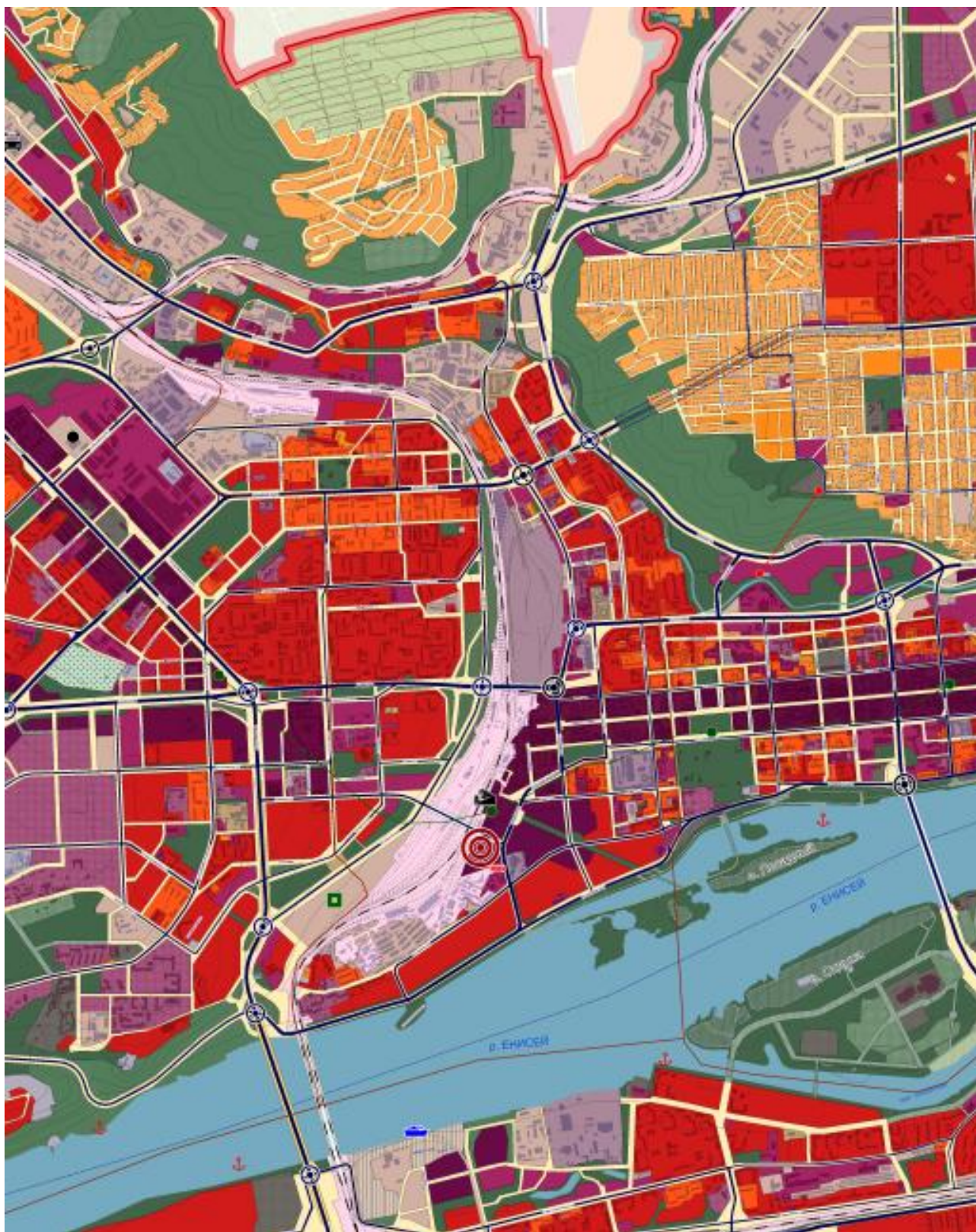
Точки геодезической основы, создаваемой на территории объекта (уголок белого цвета – тик)

Ортофотоплан карьера с высоким разрешением



Ортофотоплан, полученный с БПЛА с точностью 3 см на пиксель

Формирование современной городской среды в Красноярске



*Генеральный план Красноярска. Карта функциональных зон городского округа.
Центральная часть*



*Создание нового объекта недвижимости левобережной развязки
четвёртого моста в Красноярске*



Современная застройка Студенческого городка в Красноярске

**Основные положения законодательной базы
государственного мониторинга и инвентаризации земель**

*Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г.
№ 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.)*

Статья 67. Государственный мониторинг земель

1. Государственный мониторинг земель является частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и представляет собой систему наблюдений, оценки и прогнозирования, направленных на получение достоверной информации о состоянии земель, об их количественных и качественных характеристиках, их использовании и о состоянии плодородия почв. Объектами государственного мониторинга земель являются все земли в Российской Федерации.

2. Задачами государственного мониторинга земель являются:

1) своевременное выявление изменений состояния земель, оценка и прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия;

2) обеспечение органов государственной власти информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, включая реализацию полномочий по государственному земельному надзору (в том числе для проведения административного обследования объектов земельных отношений);

3) обеспечение органов местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, в том числе по муниципальному земельному контролю;

4) обеспечение юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

3. В зависимости от целей наблюдения государственный мониторинг земель подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель.

В рамках мониторинга использования земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

В рамках мониторинга состояния земель осуществляются наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захламливанием, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

Осуществление государственного мониторинга земель в отношении земель сельскохозяйственного назначения и земель иных категорий, используемых или предоставленных для нужд сельского хозяйства, регулируется Федеральным законом от 16 июля 1998 года № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения».

4. Результаты государственного мониторинга земель систематизируются и хранятся в государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Информация о результатах государственного мониторинга земель является общедоступной.

5. Порядок осуществления государственного мониторинга земель устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Федеральный закон от 18.06.2001 г. № 78-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.) «О землеустройстве»

Статья 13. Инвентаризация земель

Инвентаризация земель проводится для выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, других характеристик земель.

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.) «Об охране окружающей среды»

Глава X. Государственный экологический мониторинг (Государственный мониторинг окружающей среды)

Статья 63. Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) осуществляется в рамках единой

системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, посредством создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также создания и эксплуатации уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти государственного фонда данных.

Статья 63.1. Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)

1. Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) создается в целях обеспечения охраны окружающей среды.

2. Задачами единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) являются:

- регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, изменениями состояния окружающей среды;

- хранение, обработка (обобщение, систематизация) информации о состоянии окружающей среды;

- анализ полученной информации в целях своевременного выявления изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и (или) антропогенных факторов, оценка и прогноз этих изменений;

- обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды.

3. Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя подсистемы:

- государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;

- государственного мониторинга атмосферного воздуха;

- государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации;
- государственного мониторинга земель;
- государственного мониторинга объектов животного мира;
- государственного лесопатологического мониторинга;
- государственного мониторинга воспроизводства лесов (абзац введен Федеральным законом от 12.03.2014 г. № 27-ФЗ);
- государственного мониторинга состояния недр;
- государственного мониторинга водных объектов;
- государственного мониторинга водных биологических ресурсов;
- государственного мониторинга внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации;
- государственного мониторинга исключительной экономической зоны Российской Федерации;
- государственного мониторинга континентального шельфа Российской Федерации;
- государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал;
- государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания.

4. Федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на ведение подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), в соответствии с федеральными законами осуществляются:

- поиск, получение (сбор), хранение, обработка (обобщение, систематизация) и анализ информации о состоянии окружающей среды, происходящих в ней процессах, явлениях, об изменениях состояния окружающей среды;
- поиск, получение (сбор), хранение, обработка (обобщение, систематизация) и анализ информации об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, о характере, видах и об объеме такого воздействия;
- оценка состояния окружающей среды и прогнозирование ее изменений под воздействием природных и (или) антропогенных факторов;

– определение связей между воздействием природных и (или) антропогенных факторов на окружающую среду и изменениями состояния окружающей среды;

– выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на окружающую среду и направление их в органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям;

– направление в органы государственной власти, уполномоченные на осуществление государственного контроля (надзора), и правоохранительные органы информации о нарушении нормативов в области охраны окружающей среды вследствие воздействия природных и (или) антропогенных факторов и предложений об устранении таких нарушений;

– направление в органы государственной власти, органы местного самоуправления предложений для их учета при подготовке документов территориального планирования и (или) предложений об изменении указанных документов в целях формирования благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, обеспечения охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах нынешнего и будущего поколений;

– выпуск экстренной информации о необходимости снижения негативного воздействия на окружающую среду природных и (или) антропогенных факторов;

– оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий;

– создание и эксплуатация баз данных информационных систем в области охраны окружающей среды;

– хранение информации о состоянии окружающей среды, о происходящих в ней процессах, явлениях, об изменениях состояния окружающей среды и предоставление этой информации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам.

Статья 63.2. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)

1. Государственный фонд данных является федеральной информационной системой, обеспечивающей сбор, обработку, анализ данных и включающей в себя:

– информацию, содержащуюся в базах данных подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);

– результаты производственного контроля в области охраны окружающей среды и государственного экологического надзора;

– данные государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

2. Создание и эксплуатация государственного фонда данных осуществляются в соответствии с настоящим Федеральным законом, законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

3. Федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные на осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также органы государственной власти субъектов Российской Федерации, участвующие в осуществлении государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), обязаны направлять получаемую в ходе осуществления соответствующего мониторинга информацию в государственный фонд данных.

4. Порядок создания и эксплуатации государственного фонда данных, перечень видов включаемой в него информации, порядок и условия ее представления, а также порядок обмена такой информацией, устанавливается Правительством Российской Федерации.

5. Информация, включаемая в государственный фонд данных, подлежит использованию органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

6. Информация, включенная в государственный фонд данных, предоставляется органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

7. Информация, включаемая в государственный фонд данных и свидетельствующая об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, в том числе стихийного бедствия, а также о состоянии окружающей среды в границах зон чрезвычайных ситуаций, подлежит незамедлительному представлению в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

8. Информация, включаемая в государственный фонд данных и свидетельствующая о возможном вредном воздействии на человека состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, подлежит незамедлительному направлению в органы, уполномоченные осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

9. Обмен информацией в рамках единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а также между единой системой государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), единой государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и органами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, предоставление такой информации органам государственной власти, органам местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам осуществляются на безвозмездной основе.

10. На основе информации, содержащейся в государственном фонде данных, уполномоченный Правительством Российской Федерации, федеральный орган исполнительной власти подготавливает ежегодный государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды, порядок подготовки и распространения которого устанавливается Правительством Российской Федерации.

Приказ Минэкономразвития России от 26.12.2014 г. № 852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»

1. Порядок определяет механизм осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения.

2. Государственный мониторинг земель в Российской Федерации осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Порядок организации деятельности и взаимодействия территориальных органов и структурных подразделений Росреестра при осуществлении государственного мониторинга земель устанавливается Росреестром.

3. В рамках государственного мониторинга земель осуществляются систематические наблюдения за фактическим состоянием и использованием земель, выявление изменений состояния земель, оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов, оценка и прогнозирование развития негативных процессов, обусловленных природными и антропогенными воздействиями, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

4. Государственный мониторинг земель подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель.

5. В рамках мониторинга использования земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Полученные по итогам мониторинга использования земель сведения используются при осуществлении государственного земельного надзора для обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан информацией об использовании земель.

6. В рамках мониторинга состояния земель осуществляются наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захламлением, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

Метрологическое обеспечение мониторинга



Передвижная экологическая лаборатория в Норильске



Салон передвижной экологической лаборатории



ЗГМО в пос. Бор Туруханского района



Гелиограф в Енисейске



Актинометрия на КАТЭЖе



Таймырский ЦГМС (Норильск). Запуск аэрологического зонда



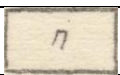
Снегосъёмка. Определение влагозапаса в Туруханске

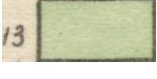
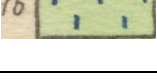
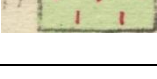
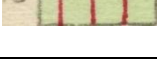
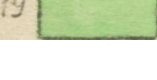


Метеорологическая площадка «Опытное поле» (Красноярск)

**Условные обозначения
к геоботанической карте растительности земель
совхоза «Игрышенский» Новоселовского района
Красноярского края (масштаб 1:25 000)**

Характеристика растительности и соответствующие условные знаки

Номер, условный знак	Растительность, почва, угодье, производительность
1	2
	Пашня
	Осочково-разнотравно-злаковая щебнистая степь. Не используется
	Осочково-злаковая мелкодерновинная степь. Почва эродированная, смытая. Частично пастбище. Производительность 6 ц/га зеленой массы
	Злаково-ковыльная степь. Почва чернозем обыкновенный. Пастбище. Производительность 28 ц/га зеленой массы
	Разнотравно-ковыльная, полынно-ковыльная степь. Почва чернозем обыкновенный. Пастбище. Производительность 20 ц/га зеленой массы
	Осочково-злаково-полынная степь. Почва чернозем обыкновенный. Пастбище. Производительность 18 ц/га зеленой массы
	Разнотравная луговая степь. Почва чернозем выщелоченный. Пастбище. Производительность 25 ц/га зеленой массы
	Бобово-злаково-разнотравная луговая степь. Почва чернозем выщелоченный. Пастбище. Производительность 35 ц/га зеленой массы
	Злаково-разнотравная каменистая степь. Почва неразвитая, каменистая. Не используется
	Бобово-разнотравно-тимофеечный, мятликово-тимофеечный остепненный луг. Почва чернозем выщелоченный. Сенокос. Производительность 10 ц/га сена

1	2
10 	Бобово-разнотравно-злаковый остепненный луг. Почва чернозем выщелоченный. Сенокос, пастбище. Производительность 12 ц/га сена, 36 ц/га зеленой массы
11 	Злаково-разнотравный остепненный луг. Почва чернозем выщелоченный. Сенокос. Производительность 12 ц/га сена
12 	Разнотравно-овсяницевый суходольный луг. Почва чернозем выщелоченный. Сенокос. Производительность 14 ц/га сена
13 	Разнотравно-злаковый полидоминантный суходольный луг. Почва чернозем выщелоченный. Сенокос. Производительность 12 ц/га сена
14 	Разнотравно-злаковый, разнотравно-ежовый лесной луг. Почва темно-серая, лесная. Сенокос. Производительность 16 ц/га сена
15 	Злаково-разнотравный лесной луг. Почва темно-серая лесная. Сенокос. Производительность 15 ц/га сена
16 	Пырейный старозалежный улучшенный луг. Почва чернозем. Сенокос. Производительность 16 ц/га сена,
17 	Тимофеечный улучшенный долинный луг. Почва темно-серая пойменная. Сенокос. Производительность 18 ц/га сена
18 	Злаково-разнотравный слабоостепненный долинный луг. Почва темно-бурая пойменная. Сенокос. Производительность 12 ц/га сена
19 	Разнотравно-овсяницевый долинный луг. Почва темноцветная пойменная. Сенокос, пастбище. Производительность 15 ц/га сена, 40 ц/га зеленой массы
20 	Осоково-разнотравно-злаковый полидоминантный долинный луг. Почва темно-цветная пойменная. Сенокос. Производительность 13 ц/га сена
21 	Полевицевый долинный луг. Почва луговая слабосолончаковая. Сенокос. Производительность 15 ц/га сена
22 	Комплекс бескильничевых, лисохвостовых и осоковых солончаковых лугов. Почва солончаково-солонцовая. Сенокос. Производительность 8 ц/га сена

1	2
23 	Комплекс бескильницевых лугов с ирис-пикульником и волоснецово-пикульниковой солонцеватой степи. Почва солончаково-солонцовая. Пастбище. Производительность 25 ц/га зеленой массы
24 	Клеверово-подорожничково-мятликовый деградированный луг. Почва лугово-черноземная. Пастбище. Производительность 18 ц/га зеленой массы
25 	Разнотравно-клеверово-овсяницевый деградированный луг. Почва лугово-черноземная. Пастбище. Производительность 18 ц/га зеленой массы
26 	Полевицевый деградированный луг. Почва солончаковая и лугово-солончаковая. Пастбище. Производительность 20 ц/га зеленой массы
27 	Злаково-осоковый, разнотравно-осоковый заболоченный луг. Почва лугово-болотная. Не используется
28 	Березовый лес с разнотравьем и орляком. Почва темно-серая лесная. Не используется
29 	Редкий березовый лес с разнотравно-осочковым травостоем. Почва темно-серая лесная. Пастбище. Производительность 24 ц/га зеленой массы
30 	Березовый лес по логам с крупнотравным травостоем. Почва темно-серая лесная. Частично пастбище. Производительность 20 ц/га зеленой массы
31 	Березовый лес с деградированным клеверово-разнотравно-злаковым травостоем. Почва темно-серая лесная. Пастбище. Производительность 18 ц/га зеленой массы
32 	Прирусловые ивняки. Почва аллювиальная неразвитая
33 	Бурьянистая залежь. Почва чернозем. Частично пастбище. Производительность 12 ц/га зеленой массы
34 	Злаково-полынная, разнотравно-полынная залежь. Почва чернозем. Пастбище. Производительность 10 ц/га зеленой массы
35 	Заросли бурьяна вблизи поселков. Почва чернозем. Пастбище. Производительность 12 ц/га зеленой массы

Окончание табл.

1	2
	Заросли пикульника. Почва солончаковая. Пастбище. Производительность 14 ц/га зеленой массы
	Осоковое болото. Почва иловато-болотная
	Тростниковое болото. Почва иловато-болотная
	Несформированная растительность речных наносов

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Среднесибирское управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
ГИДРОМЕТЦЕНТР**

660049, г. Красноярск

ул. Сурикова, 28

тел. 227-38-39

E-mail: synorg@meteo.krasnoyarsk.ru

**ПРОГНОЗ ПОГОДЫ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ**

№ 40

на период 02–07.06.2017 г.

Красноярск 2017

На период 02–07.06.2017 г.
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ
 И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЯВЛЕНИЯХ ПОГОДЫ**

В самом начале периода в Туруханском районе и на юге Таймырского МР ожидаются порывы северо-западного ветра 15–18 м/с. В центральных и южных районах 02–05.06 в земледельческой зоне в воздухе и на поверхности почвы местами ожидаются заморозки до –2 °С, в центральных районах в самом начале периода местами ожидаются порывы северо-западного ветра до 16 м/с, в центральных районах в самом начале и во второй половине периода, в южных районах в самом начале и в конце периода местами ожидаются грозы

ЮГ ТАЙМЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Температура воздуха, °С:

Дата	02 июня	03 июня	04 июня	05 июня	06 июня	07 июня
Ночь	3, –2	2, –3	4, –1	0–5, местами –1, –3	1–6, местами –1, –3	1–6, местами –1, –3
День	2–7	8–13 местами 4–6	13–18, местами 8–10	13–18, местами 8–10	13–18, местами 8–10	12–17, местами 7–9

Осадки: в первой половине периода местами небольшие дожди, во второй половине без осадков.

Ветер: в большинстве дней периода восточной четверти 4–9 м/с, порывы до 14 м/с, в самом начале периода порывы 13–18 м/с.

ТУРУХАНСКИЙ РАЙОН

Температура воздуха, °С:

Дата	02 июня	03 июня	04 июня	05 июня	06 июня	07 июня
Ночь	2–7, местами 0–2	3–8, местами 0, –2	5–10, местами 2–4	5–10, местами 1–3	5–10, местами 1–3	5–10, местами 1–3
День	8–13, местами 4–6	11–16, местами 7–9	17–12, местами 12–14	18–23, местами 13–15	17–12, местами 12–14	18–23, местами 13–15

Осадки: в первой половине периода местами небольшие дожди, в самом начале периода местами умеренные дожди, во второй половине без осадков.

Ветер: в первой половине периода северо-западный 4–9 м/с, порывы до 14 м/с, в самом начале периода порывы 13–18 м/с, во второй половине восточной четверти 3–8 м/с, порывы до 12 м/с.

ЭВЕНКИЙСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН

Температура воздуха, °С:

Дата	02 июня	03 июня	04 июня	05 июня	06 июня	07 июня
Ночь	7–12, местами 2–4	5–10, местами 2–4	8–13, местами 4–6	6–11, местами 1–3	7–12, местами 1–3	7–12, местами 1–3
День	16–21, местами 10–12	14–19, местами 9–11	15–20, местами 10–12	18–23, местами 11–13	17–22, местами 11–13	17–22, местами 12–14

Осадки: в большинстве дней периода местами небольшие и умеренные дожди.

Ветер: в первой половине периода северо-западный 4–9 м/с, порывы до 14 м/с, в самом начале периода порывы 13–18 м/с, во второй половине периода восточной четверти 3–8 м/с, порывы до 12 м/с.

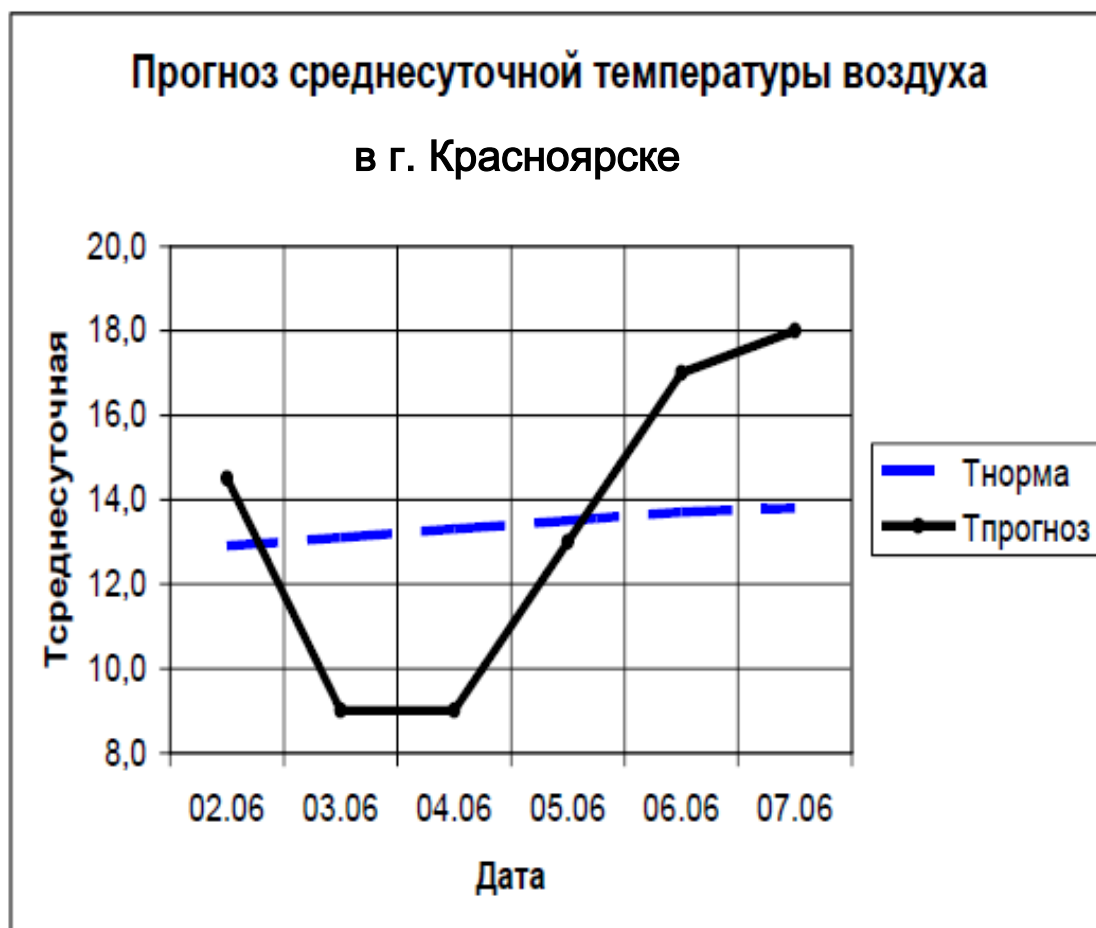
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ РАЙОНЫ (Енисейская, Ангарская, Ачинская, Красноярская и Канская группы районов)

Температура воздуха, °С:

Дата	02 июня	03 июня	04 июня	05 июня	06 июня	07 июня
Ночь	8–13, местами 3, –2, заморозки	2–7, местами до –2, заморозки	2–7, местами до –2, заморозки	4–9, местами до –1, заморозки	7–12, местами 3–5	12–17, местами 5–10
День	16–21, местами 10–12	13–18, местами 5–10	15–20, местами 8–13	20–25, местами 13–18	22–27, местами 15–20	20–25, местами 13–18

Осадки: в самом начале и во второй половине периода местами небольшие и умеренные дожди, грозы, в остальное время периода местами небольшие дожди, местами мокрый снег.

Ветер: в начале периода северо-западный, в середине периода восточной четверти, в конце периода западной четверти 3–8 м/с, порывы до 14 м/с, в самом начале периода до 16 м/с.



ЮЖНЫЕ РАЙОНЫ (Минусинская группа районов)

Температура воздуха, °С:

Дата	02 июня	03 июня	04 июня	05 июня	06 июня	07 июня
Ночь	5–10, местами 3, –2, заморозки	3–8, местами до –2, заморозки	3–8, местами до –2, заморозки	5–10, местами 1–3	7–12, местами 3–5	10–15, местами 3–8
День	20–25, местами 13–15	18–23, местами 10–15	18–23, местами 10–15	22–27, местами 15–20	24–29, местами 15–20	24–29, местами 15–20

Осадки: местами небольшие дожди, в самом начале и в самом конце периода местами умеренные дожди, местами грозы.

Ветер: в самом начале периода северо-западный, в дальнейшем восточной четверти 2–7 м/с, порывы до 14 м/с.

Прогноз составлен 01.06.2017 г.

Начальник ГМЦ

М.М. Еремина

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Среднесибирское управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»

ГИДРОМЕТЦЕНТР

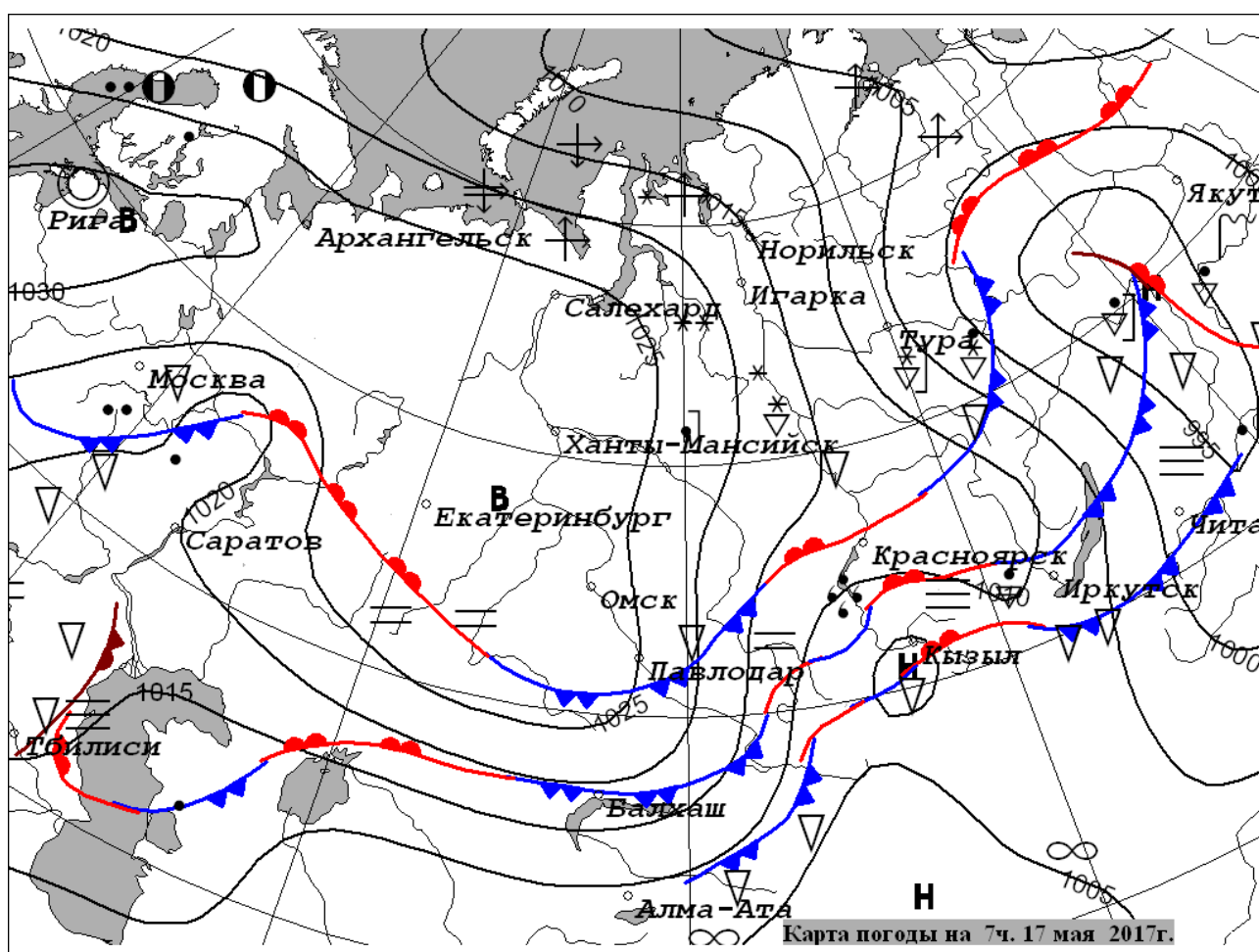
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ № 87

17.05.2017 г.

660049, г. Красноярск

E-mail: synorg@meteo.krasnoyarsk.ru

ул. Сурикова, 28, тел. 227-38-39



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Цифры у кружков станций показывают температуру воздуха,

R – гроза; • • – дождь; * – снег; ≡ – туман; + → – метель;
В – область высокого давления (антициклон); **Н** – область низкого
давления (циклон).

Зубчатые линии – фронты (линии раздела воздушных масс);
 – тёплый фронт;  – холодный фронт;  – фронт окклюзии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ ЯВЛЕНИЯХ ПОГОДЫ

18–20 мая по центральным и южным районам Красноярского края в земледельческой зоне в воздухе и на поверхности почвы ожидаются местами заморозки до -8° , ночью 18 мая в центральных и южных районах Красноярского края местами ожидаются сильные и очень сильные осадки, порывы северо-западного ветра 15–20 м/с, местами 25–27 м/с

КОНСУЛЬТАЦИЯ О НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЯВЛЕНИЯХ ПОГОДЫ

18 мая днем на юге Таймырского МР ожидаются местами порывы юго-восточного ветра 15–20 м/с, по центральным и южным районам Красноярского края местами ожидается отложение мокрого снега, на автодорогах гололедица, в южных районах местами сохранится высокая пожарная опасность IV класса

ФОНОВЫЙ ПРОГНОЗ ЛАВИННОЙ ОПАСНОСТИ

18–19 мая в горных районах Западного, Восточного Саян и Кузнецкого Алатау на высоте более 1000 м сохраняется опасность схода единичных снежных лавин

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ

на сутки с 19 ч 17.05.2017 г. до 19 ч 18.05.2017 г.

ЮГ ТАЙМЫРА

Переменная облачность, местами небольшой снег. Ветер северо-западный с переходом на юго-восточный 7–12 м/с, днем местами порывы 15–20 м/с. Температура воздуха ночью -10 , -15° , местами -15 , -20° , днем -2 , -7° , местами до -12°

ЭВЕНКИЯ Переменная облачность, местами небольшой снег, мокрый снег. Ветер северной четверти 2–7 м/с, порывы до 12 м/с. Температура воздуха ночью –3, –8°, местами –10, –15°, днем 0, +5°, местами до –5°. Пожарная опасность I–II класса, на востоке местами III класса
ТУРУХАНСКИЙ РАЙОН Переменная облачность, местами небольшой снег, мокрый снег. Ветер ночью северо-западный, днем юго-западный 2–7 м/с, порывы до 12 м/с. Температура воздуха ночью –7, –12°, местами на севере до –15°, на юге до –4°, днем 0, +5°, местами до –5°. Местами пожарная опасность I класса
ЕНИСЕЙСКАЯ ГРУППА (Енисейский, Северо-Енисейский, Пировский и Казачинский районы) Переменная облачность, ночью местами небольшой и умеренный снег, днем местами небольшой мокрый снег, снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 15–20 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, заморозки, днем 0, +5°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность I–II класса, местами III класса
АНГАРСКАЯ ГРУППА (Мотыгинский, Богучанский и Кежемский районы) Переменная облачность, ночью местами небольшой и умеренный снег, днем местами небольшой мокрый снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 15–20 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, днем +3, +8°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность II класса, местами III класса
АЧИНСКАЯ ГРУППА (Боготольский, Тюхтетский, Ачинский, Бирилюсский, Большеулуйский, Назаровский, Шарыповский, Ужурский и Козульский районы) Переменная облачность, небольшой и умеренный снег, мокрый снег, местами сильные и очень сильные осадки, днем местами небольшой мокрый снег, снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 13–18 м/с, местами 20–25 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, заморозки, днем +3, +8°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность I–II класса

г. КРАСНОЯРСК Ночью облачно, мокрый снег, днем переменная облачность, без осадков. Ветер северо-западный, ночью 3–8 м/с, порывы 13–18 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 12 м/с. Температура воздуха ночью –2, –4°, заморозки, днем +4, +6°. Ночью и утром на автодорогах гололедица
КРАСНОЯРСКАЯ ГРУППА (Большемуртинский, Сухобузимский, Емельяновский, Березовский, Манский, Балахтинский и Новоселовский районы) Переменная облачность, небольшой и умеренный снег, мокрый снег, местами сильные и очень сильные осадки, днем местами небольшой мокрый снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 13–18 м/с, местами 20–25 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, заморозки, днем +3, +8°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность I–II класса, местами III класса.
КАНСКАЯ ГРУППА (Тасеевский, Абанский, Дзержинский, Канский, Партизанский, Уярский, Рыбинский, Саянский, Ирбейский, Иланский и Нижнеингашский районы) Переменная облачность, ночью местами небольшой умеренный снег, мокрый снег, местами сильные и очень сильные осадки, днем местами небольшой мокрый снег, снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 13–18 м/с, местами 20–25 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, заморозки, днем +3, +8°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность I–II класса
МИНУСИНСКАЯ ГРУППА (Минусинский, Идринский, Краснотуранский, Курагинский, Каратузский, Ермаковский и Шушенский районы) Облачно, местами небольшой умеренный дождь, мокрый снег, в горах снег, местами сильные и очень сильные осадки, днем местами небольшой и умеренный дождь, в горах мокрый снег. Ветер северо-западный, ночью 5–10 м/с, порывы 13–18 м/с, местами 22–27 м/с, днем 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –8°, заморозки, днем +8, +13°, местами 0, +5°. На автодорогах гололедица. Пожарная опасность I класса, в Ермаковском районе IV класса

Синоптики:

**Л.Н. Ивченко
Е.А. Гаер**

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ
на последующие двое суток 19–20.05.2017 г.

ЮГ ТАЙМЫРА

19.05 – переменная облачность, небольшой, местами умеренный снег. Ветер юго-восточный 5–10 м/с, местами порывы 15–20 м/с, метели. Температура воздуха ночью –5, –10°, местами –15, –17°, днем 0, –5°, местами –7, –9°. **20.05** – переменная облачность, небольшой, местами умеренный снег. Ветер северо-восточный 5–10 м/с, местами порывы 15–20 м/с, метели. Температура воздуха ночью –5, –10°, местами –15, –17°, днем +1, –4°, местами –7, –9°

ЭВЕНКИЯ

19.05 – переменная облачность, местами небольшой и умеренный снег, днем с мокрым снегом. Ветер юго-восточный, 3–8 м/с, местами порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью –3, –8°, местами –10, –15°, днем +3, +8°, местами –2, –4°. **20.05** – переменная облачность, местами небольшой и умеренный снег, днем с мокрым снегом. Ветер юго-восточный 3–8 м/с, местами порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью –3, –8°, местами –10, –15°, днем +4, +9°, местами 0, –2°. Пожарная опасность I–II класса, на востоке местами III класса

ТУРУХАНСКИЙ РАЙОН

19.05 – переменная облачность, небольшой и умеренный снег, мокрый снег. Ветер юго-восточный 3–8 м/с, местами порывы 13–18 м/с. Температура воздуха ночью –4, –9°, местами –12, –14°, днем +3, +8°, местами –1, –3°. **20.05** – облачно, небольшой и умеренный снег, мокрый снег. Ветер юго-восточный 3–8 м/с, местами порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью –3, –8°, местами –10, –15°, днем +3, +8°, местами –1, –3°. Пожарная опасность I класса

ЦЕНТР КРАЯ (Енисейская, Ангарская, Ачинская, Красноярская, Канская группы районов)

19.05 – переменная облачность, местами небольшой мокрый снег, дождь. Ветер юго-западный 2–7 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью –2, –7°, местами до –12°, заморозки, днем +7, +12°, местами +3, +5°. **20.05** – переменная облачность, местами небольшой и умеренный дождь. Ветер юго-западный 3–8 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью +2, +7°, местами до –3°, заморозки, днем +15, +20°, на севере местами +5, +10°. Пожарная опасность I–II класса, местами III класса

ЮГ КРАЯ (Минусинская группа районов)

19.05 – переменная облачность, местами небольшой дождь, мокрый снег. Ветер переменный 2–7 м/с. Температура воздуха ночью 0, –5°, местами до –10°, заморозки, днем +10, +15°, местами +3, +8°.

20.05 – переменная облачность, местами небольшой дождь. Ветер западный 3–8 м/с, порывы до 14 м/с. Температура воздуха ночью 0, +5°, местами до –5°, заморозки, днем +17, +22°, местами +10, +15°. Пожарная опасность I–II класса, местами III класса

Синоптики:

С.Н. Кабайкин

И.Н. Кривошеев

ОБЗОР ПОГОДЫ за 16.05.2017 г.**ЮГ ТАЙМЫРА**

В тылу приземного циклона местами отмечался снег, мокрый снег (0,0–5,0 мм). Ветер местами усиливался до 15–19 м/с. Температура воздуха была ночью –5, –11°, местами до –18°, днем –3, –8°. Среднесуточная температура воздуха составила –5, –11°, что на 2–4° ниже нормы

ЭВЕНКИЯ

С прохождением атмосферных фронтов на большей части территории отмечался мокрый снег, дождь (0,0–4,0 мм). Температура воздуха была ночью 0, –3°, на юге до +7°, днем +5, +10°, местами на юге до +17°, на севере около 0°. Среднесуточная температура воздуха составила +4, +11°, местами на севере +2, –2°, что на 1–6° выше нормы, местами около и ниже нормы на 2°

ТУРУХАНСКИЙ РАЙОН

С прохождением приземного циклона и атмосферных фронтов на большей части территории отмечался мокрый снег, дождь (0,0–3,0 мм). Температура воздуха была ночью –1, –8°, местами на севере до –14°, днём +2, –3°, местами до –6°. Среднесуточная температура воздуха составила +1, –5°, на севере местами до –11°, что на 3–7° ниже нормы

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ РАЙОНЫ

С прохождением атмосферных фронтов ночью на большей части территории днем местами отмечались дожди (0,0–10,0 мм), ночью местами грозы. Днем на севере усиливался ветер до 15 м/с. Температура воздуха была ночью +5, +10°, местами +3, –3°, днем +12, +16°,

местами на севере +2, +9°. Среднесуточная температура воздуха составила +7, +12°, местами на севере +2, +6°, что на 1–6° выше нормы, на севере местами около и ниже нормы на 1–2°.

Значение мощности дозы гамма-излучения в г. Красноярске 0,09–0,12 мкЗв/ч, что соответствует естественному гамма-фону

ЮЖНЫЕ РАЙОНЫ

С прохождением атмосферных фронтов ночью местами, днем повсеместно отмечались дожди (0,0–10,0 мм). Температура воздуха была ночью +10, +12°, местами в горах +4, +8°, днем +17, +22°, местами +9, +14°. Среднесуточная температура воздуха составила +13, +17°, в горах местами +8, +9°, что на 2–6° выше нормы

Начальник Гидрометцентра

М.М. Ерёмина

**Ответственный за выпуск
начальник ОМП**

Н.Я. Краснова

Время выпуска 14 ч

Свойства поверхности горных пород и почв, определяющие их спектральные признаки



Влияние свойств горных и вскрышных пород на их спектральное отображение на ортофотоплане

**Таблица 1 – Условные обозначения
к картограмме эродированных земель землепользования совхоза «Новоселовский»
Новоселовского района Красноярского края**

Категория, раскраска	Наименование, порядковый номер почвенных разновидностей, входящих в категорию	Условия залегания по рельефу
1	2	3
I	<i>Почвы, не подверженные ветровой и водной эрозии</i>	
	1, 2, 3, 4 – темно-серые оподзоленные среднесиловые и мощные тяжелосуглинистые	Залесенные северные и восточные склоны низких гор, холмов и плоские вершины увалов
	5, 9, 10 – чернозёмы выщелоченные среднесиловые маломощные, среднесиловые и мощные тяжелосуглинистые	Пологие северные и восточные склоны, междувальные понижения
	13 – чернозёмы выщелоченные среднесиловые среднесиловые тяжелосуглинистые в комплексе с чернозёмами обыкновенными среднесиловыми маломощными 10–25 %	Пологие и слабопокатые юго-западные и западные склоны с естественной растительностью
	40, 51 – чернозёмы обыкновенные среднесиловые среднесиловые и мощные тяжелосуглинистые	Пологие и слабопокатые склоны увалов южной и юго-западной экспозиции с ложнообразными понижениями, междувальные равнины и шлейфы склонов
	45 – чернозёмы обыкновенные среднесиловые среднесиловые тяжелосуглинистые в комплексе с чернозёмами обыкновенными среднесиловыми маломощными 10–25 %	
	49 – чернозёмы обыкновенные среднесиловые среднесиловые тяжелосуглинистые в комплексе с лугово-черноземными 25–50 %	
	66 – лугово-черноземные тяжелосуглинистые	Лога и ложнообразные понижения
	67 – лугово-черноземные солончаковые тяжелосуглинистые	

1	2	3
	69 – болотно-солончаковые глинистые	Заболоченные замкнутые понижения
	70 – солончаки луговые глинистые	Приозерные понижения оз. Интиколь и Толстый Мыс
	71 – солончаки приозёрные глинистые	
	73 – пойменные слоистые легкосуглинистые	Пойма р. Чулым
	74 – темно-бурые пойменные среднесуглинистые	
	78 – выходы моренных пород	Вершины и крутые южные и юго-западные склоны гор
	79 – грубый аллювий (речной песок или галечник)	Прирусловые участки р. Чулым
II	<i>Почвы потенциально эрозионно-опасные</i>	
	15 – черноземы выщелоченные среднегумусные среднемощные среднесуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	Верхние части северных и восточных склонов холмов и увалов
	17, 18, 19 – черноземы обыкновенные малогумусные маломощные среднесуглинистые и тяжелосуглинистые	Покатые южные и юго-западные склоны гор, холмов и увалов
	24 – черноземы обыкновенные малогумусные маломощные среднесуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	
	25, 26, 27, 28 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые	Пологие слабопокатые южные и юго-западные склоны увалов их плоские вершины
	39 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные среднесуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	Верхние части склонов холмов, их вершины
	41 – черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные среднесуглинистые	Пологие склоны увалов южной и юго-западной экспозиций, межувальные равнины
	50 – черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные среднесуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	Верхние части южных и западных склонов увалов и холмов и их вершины
	53 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные тяжелосуглинистые	

1	2	3
	58 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные тяжелосуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	Верхние части южных и западных склонов увалов и холмов и их вершины
	59, 60, 64 – черноземы солонцеватые маломощные и среднемощные тяжелосуглинистые	Южные склоны холмов и их шлейфы
	63 – черноземы солонцеватые маломощные и среднемощные тяжелосуглинистые в комплексе с малоразвитыми 10–25 %	
	72 – солонцы степные корковые глинистые в комплексе с черноземами обыкновенными среднегумусными маломощными 25–50 %	Нижняя часть южного склона увала
	75 – малоразвитые (щебнистые) почвы	Вершины, покатые и крутые южные и западные склоны гор и холмов
	76 – малоразвитые (щебнистые) почвы в комплексе с черноземами обыкновенными среднегумусными маломощными 10–25 %	
	77 – малоразвитые (щебнистые) почвы в комплексе с выходами пород 10–25 %	
III	<i>Почвы, подверженные слабой ветровой эрозии</i>	
	6, 10 – черноземы выщелоченные среднегумусные маломощные и среднемощные тяжелосуглинистые	Северные и восточные склоны холмов и увалов, межувальные понижения
	14 – черноземы выщелоченные среднегумусные среднемощные тяжелосуглинистые в комплексе с черноземами выщелоченными среднегумусными маломощными 10–25 %	
	29, 42, 52 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные, среднемощные и мощные тяжелосуглинистые	Пологие и слабопокатые склоны, выравненные межгорные и межувальные понижения
	46 – черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные тяжелосуглинистые слаборазвешанные в комплексе с черноземами обыкновенными среднегумусными маломощными 10–25 %	

1	2	3
IV	<i>Почвы, подверженные средней ветровой эрозии</i>	
	8 – черноземы выщелоченные среднегумусные маломощные среднесуглинистые	Пологие южные и западные склоны холмов и увалов, продуваемые межувальные понижения
	11 – черноземы выщелоченные среднегумусные среднемощные тяжелосуглинистые	
	22, 21 – черноземы обыкновенные малогумусные маломощные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые	Равнинные участки, пологие и слабопокатые южные юго-западные склоны холмов и увалов
	30, 31 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые	
	36 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные среднесуглинистые среднещербистые	
	43, 44 – черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые	
	47 – черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные тяжелосуглинистые в комплексе с черноземами обыкновенными среднегумусными маломощными 10–25 %	
	62 – черноземы солонцеватые маломощные тяжелосуглинистые в комплексе с черноземами солонцеватыми маломощными среднещербистыми 10–25 %	Шлейфы южных склонов
	68 – лугово-черноземные солончаковые тяжелосуглинистые	Широкие ложинообразные понижения
V	<i>Почвы, подверженные сильной ветровой эрозии</i>	
	22, 35 – черноземы обыкновенные малогумусные и среднегумусные маломощные среднесуглинистые слабощербистые	Слабопокатые и покатые южные и юго-западные склоны холмов, увалов и их вершины
	37 – черноземы обыкновенные малогумусные и среднегумусные маломощные среднесуглинистые среднещербистые	

1	2	3
	54 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные тяжелосуглинистые	Слабопокатые и покатые южные и юго-западные склоны холмов, увалов и их вершины
	57 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные среднесуглинистые сильнощебнистые	
IX	Почвы, подверженные слабой водной эрозии	
	7, 12 – черноземы выщелоченные среднегумусные маломощные и среднемощные среднесуглинистые	Пологие северные и восточные склоны холмов и увалов
XII	Почвы, подверженные линейной эрозии (промоины и овраги)	
	66 – лугово-черноземные тяжелосуглинистые	Лога и лощины
	80 – овражно-балочные почвы	Овраги и балки
XIV	Почвы, подверженные слабой ветровой и водной эрозии	
	32 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые	Пологие южные и юго-западные склоны
XV	Почвы, подверженные средней ветровой и водной эрозии	
	23 – черноземы обыкновенные малогумусные маломощные среднесуглинистые	Слабопокатые южные и юго-западные склоны
	33, 34 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые и среднесуглинистые	
	38 – черноземы обыкновенные среднегумусные маломощные тяжелосуглинистые в комплексе с черноземами карбонатными малогумусными маломощными среднещебнистыми 10–25 %	
	61 – черноземы солонцеватые маломощные тяжелосуглинистые	

Окончание табл. 1

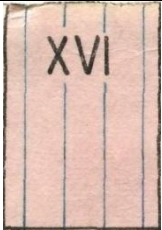
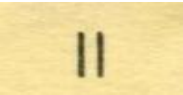
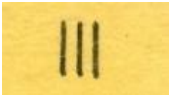
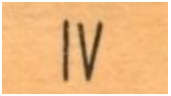
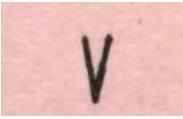
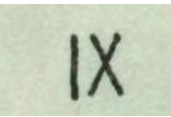
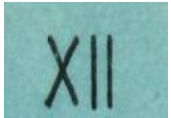
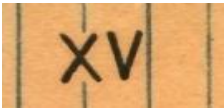
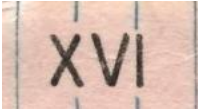
1	2	3
	48 – черноземы обыкновенные среднегумусные средне-мощные тяжелосуглинистые в комплексе с черноземами обыкновенными среднегумусными маломощными 10–25 %	Слабопокатые южные и юго-западные склоны
	<i>Почвы, подверженные сильной ветровой и водной эрозии</i>	
	55 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные тяжелосуглинистые	Покатые южные и юго-западные склоны
	56 – черноземы карбонатные малогумусные маломощные среднесуглинистые среднещебнистые	

Таблица 2 – Рекомендуемые противоэрозионные мероприятия

Категория, раскраска	Наименование категории и рекомендуемые противоэрозионные мероприятия в разрезе угодий
1	2
I	<i>Почвы, не подверженные ветровой и водной эрозии</i> Противоэрозионные мероприятия не проектируются
	<i>Почвы, потенциально эрозионно-опасные</i> На кормовых угодьях нормированный выпас скота, улучшение травостоя путем подсева трав, введение сенокосопастбищеоборота. На пашне обработка с учетом возможности проявления ветровой и водной эрозии
	<i>Почвы, подверженные слабой ветровой эрозии</i> Чередование отвальной и безотвальной обработок с сохранением стерни на поверхности, накопление влаги всеми доступными средствами и рациональное ее использование, применение органических и минеральных удобрений, борьба с сорняками, насаждение полезащитных лесных полос
	<i>Почвы, подверженные средней ветровой эрозии</i> Почвозащитный севооборот, ограничение пропашных культур, полосное размещение сельскохозяйственных культур и паров, ширина полос 50–100 м, накопление влаги всеми доступными средствами, применение органических и минеральных удобрений, химическая борьба с сорняками, насаждение полезащитных лесных полос
	<i>Почвы, подверженные сильной ветровой эрозии</i> Почвозащитный севооборот с 50 % многолетних трав, на отдельных участках со средней и сильной щебнистостью целесообразно проводить залужение с последующим использованием под сенокосы и пастбища. Полное исключение пропашных культур, безотвальная обработка, посев по стерне специальными сеялками, на паровых полях – посев кулис из высокостебельных растений, борьба за влагу, насаждение полезащитных лесных полос
	<i>Почвы, подверженные слабой водной эрозии</i> Вспашка и посев поперек склона, прерывистое бороздование при уходе за посевом пропашных культур
	<i>Почвы, подверженные линейной эрозии (промоины и овраги)</i> Урегулирование стока талых и ливневых вод, заравнивание промоин, укрепление и облесение оврагов.
	<i>Почвы, подверженные слабой ветровой и водной эрозии</i> Мероприятия такие же, как для III и IX категорий

1	2
	<i>Почвы подверженные средней ветровой и водной эрозии</i> Мероприятия такие же, как для IV категории. Сюда включаются дополнительно мероприятия по борьбе с водной эрозией, такие, как вспашка и посев поперек склона, почвоуглубление на парах и пропашных культурах, перекрестный посев зерновых, проведение лункования на парах и зяби, щелевание на участках многолетних трав первого года использования, прерывистое бороздование при уходе за пропашными культурами
	<i>Почвы, подверженные сильной ветровой и водной эрозии</i> Залужение с последующим использованием под сенокосы и пастбища

**Условные обозначения
к почвенной карте землепользования колхоза имени Ленина
Тасеевского района Красноярского края**

Индекс почв, раскраска	Название почвы	Грануло-метрический состав	Почвообразующие подстилающие породы	Условия залегания по рельефу	Площадь, га	Процент от общей площади
1	2	3	4	5	6	7
П ₁ ^{дI}	Мелкодерновые слабоподзолистые	Тяжелосуглинистый	Делювиальные и элювиально-делювиальные отложения	Пологие склоны различной экспозиции, плоские вершины увалов	720,0	2,5
		Среднесуглинистый			385,0	1,3
П ₁ ^{дII}	Среднедерновые слабоподзолистые	Глинистый среднесуглинистый			-	-
		Среднесуглинистый			1219,0	4,2
		Тяжелосуглинистый			853,0	2,9
П ₁ ^{дIII}	Глубокодерновые слабоподзолистые	Глинистый			264,0	0,9
		Среднесуглинистый			490,0	1,7
		Тяжелосуглинистый			805,0	2,8
П ₂ ^{дI}	Мелкодерновые среднеподзолистые	Среднесуглинистый	Делювиальные и элювиально-делювиальные отложения	956,0	3,3	
		Тяжелосуглинистый		329,0	1,1	

Продолжение табл.

1		2	3	4	5	6	7	
	П ₂ ^д	Среднедерновые среднеподзолистые	Среднесуглинистый	Делювиальные и элювиально- делювиальные отложения	Пологие склоны различной экспозиции, плоские вершины увалов	1473,0	5,1	
			Глинистый			485,0	1,7	
			Тяжелосуглинистый			246,0	0,8	
	П ₂ ^д	Глубокодерновые среднеподзолистые	Тяжелосуглинистый			211,0	0,8	
			Глинистый			203,0	0,8	
	П ₃ ^д	Мелкодерновые сильноподзолистые	Среднесуглинистый			501,0	1,7	
	П ₃ ^д	Среднедерновые сильноподзолистые	Тяжелосуглинистый			446,0	1,5	
	П ^{дг}	Дерново- подзолисто- глеевые	Тяжелосуглинистый		Верховья ло- гов, днища понижений, нижние трети склонов	519,0	1,7	
	Л ₃	Темно-серые оподзоленные маломощные	Среднесуглинистый		Делювиальные и элювиально- делювиальные отложения	Вершины и склоны увалов различных экспозиций	—	—
			Тяжелосуглинистый				168,0	0,5
	Л ₃	Темно-серые оподзоленные среднемощные	Глинистый				234,0	0,8
			Тяжелосуглинистый				2472,0	8,6

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
201	Л ₃ ^{III}	Темно-серые оподзоленные мощные	Глинистый	Вершины и склоны увалов различных экспозиций	262,0	0,8
			Тяжелосуглинистый		2095,0	8,4
	Л ₂ ^I	Серые оподзоленные маломощные	Среднесуглинистый	Делювиальные и элювиально- делювиальные отложения	302,0	1,1
			Тяжелосуглинистый		120,0	0,5
	Л ₂ ^{II}	Серые оподзоленные среднемощные	Глинистый		404,0	1,5
			Среднесуглинистый		449,0	1,5
			Тяжелосуглинистый		737,0	2,5
	Л ₂ ^{III}	Серые оподзоленные мощные	Глинистый		405,0	1,5
			Среднесуглинистый		130,0	0,5
			Тяжелосуглинистый		1461,0	5,1
	Л ₂ ^{II} ↓	Серые оподзоленные среднемощные слабосмытые	Среднесуглинистый		135,0	0,5
	Л ₃ ^I	Темно-серые слабооподзоленные глеевые	Тяжелосуглинистый	Аллювиальные отложения	230,0	0,8
	Л ₂ ^I	Серые слабооподзоленные глеевые	Тяжелосуглинистый		64,0	0,2

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
$\text{Ч}_{2\text{опII}}$	Черноземы оподзоленные среднегумусные маломощные	Тяжелосуглинистый	Аллювиальные отложения	Вершины и склоны увалов плоские водоразделы	—	—
$\text{Ч}_{2\text{опII}}$	Черноземы оподзоленные среднегумусные среднемощные	Тяжелосуглинистый			85,0	0,2
$\text{Л}_{\text{г}}^{\text{оп}}$	Луговые оподзоленные	Глинистый		Днища логов, лощин, периферий пойм и болот	79,0	0,2
		Тяжелосуглинистый			331,0	1,2
$\text{Б}_{\text{т}}$	Торфянисто- болотные	—		Заболоченные поймы, болотные котлованы	44,0	0,1
$\text{Б}_{\text{т}}^{\text{I}}$	Торфяно-болотные	—			14,0	0,4
$\text{Б}_{\text{т}}^{\text{II}}$	Торфяники	—			38,0	0,1
Б^{m}	Перегноино- торфянисто- болотные	—			1214,0	5,0
$\text{А}_{\text{сл}}$	Пойменные слоистые	Среднесуглинистый		Прирусловые участки пойм рек и ручьев	102,0	0,4

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
$A_{л}^k$	Темно-бурые пойменные карбонатные	Среднесуглинистый	Аллювиальные отложения	Прирусловые участки пойм рек и ручьев	30,0	0,2
$L_3^{III} L_3^I$	Темно-серые оподзоленные мощные в комплексе с темно-серыми маломощными 10–25 %	Тяжелосуглинистый	Делювиальные отложения	Плоские вершины, пологие склоны увалов различной экспозиции	105,0	0,6
$L_3^{III} L_3^{II}$	Темно-серые оподзоленные мощные в комплексе с темно-серыми среднемощными 10–25 %	Глинистый			820,0	0,9
		Тяжелосуглинистый			320,0	1,2
$L_3^{III} L_2^{II}$	Темно-серые оподзоленные мощные в комплексе с серыми оподзоленными среднемощными 10–25 %	Тяжелосуглинистый			973,0	3,4

Окончание табл.

204

1	2	3	4	5	6	7
 Л ₃ ^{ГД} Л ₃ ^Г	Темно-серые оподзоленные средне- мощные в комплексе с темно-серыми оподзоленными глеевыми 10–25 %	Глинистый	Делювиальные отложения	Плоские вершины, пологие склоны увалов различной экспозиции	414,0	0,7
 Л ₂ ^Г Л ₃ ^Г	Серые оподзоленные среднемощные в комплексе с темно-серыми оподзоленными маломощными глеевыми 10–25 %	Тяжелосуглинистый			381,0	1,3
 Л ₂ ^Г Л ₃ ^Г	Серые оподзоленные мощные в комплексе с темно-серыми оподзоленными среднемощными 10–25 %	Тяжелосуглинистый		Плоские вершины, пологие склоны увалов различной экспозиции	580,0	2,2

**Органы, осуществляющие государственный мониторинг
окружающей среды в Российской Федерации,
и сфера их деятельности**

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
2. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.
3. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
4. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.
5. Федеральное агентство лесного хозяйства.
6. Федеральное агентство по недропользованию.
7. Федеральное агентство водных ресурсов.
8. Федеральное агентство по рыболовству.
9. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственное управление использованием атомной энергии.
10. Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».
11. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Сфера деятельности органов, осуществляющих государственный мониторинг окружающей среды в Российской Федерации

1. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с участием федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного экологического мониторинга, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, – в части:
 - государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды;
 - государственного мониторинга атмосферного воздуха;
 - государственного мониторинга внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации;

- государственного мониторинга исключительной экономической зоны Российской Федерации;
- государственного мониторинга континентального шельфа Российской Федерации;
- государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации;
- государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

2. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации, – в части государственного мониторинга земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения).

3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – в части государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

4. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации – в части государственного мониторинга объектов животного мира и государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания с участием органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

5. Федеральное агентство лесного хозяйства – в части государственного лесопатологического мониторинга.

6. Федеральное агентство по недропользованию – в части государственного мониторинга состояния недр.

7. Федеральное агентство водных ресурсов – в части государственного мониторинга водных объектов с участием Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Федерального агентства по недропользованию, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии со сферой их деятельности.

8. Федеральное агентство по рыболовству – в части государственного мониторинга водных биологических ресурсов.

Общая координация работ по организации и функционированию единой системы мониторинга осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНЫМ ТЕСТАМ

Модуль 1

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
1	в	5	в	8	в
2	г	6	г	9	б
3	а	7	б	10	а
4	б				

Модуль 2

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
11	а	20	а	28	а
12	в	21	в	29	в
13	г	22	а	30	г
14	в	23	в	31	б
15	г	24	г	32	г
16	а	25	б	33	а
17	в	26	г	34	г
18	в	27	б	35	а
19	в				

Модуль 3

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
36	в	51	а	66	б
37	в	52	б	67	а
38	г	53	в	68	в
39	б	54	б	69	а
40	а	55	а	70	б
41	г	56	в	71	г
42	в	57	а	72	а
43	а	58	г	73	г
44	а	59	б	74	г
45	в	60	б	75	б
46	б	61	а	76	а
47	г	62	в	77	в
48	в	63	а	78	б
49	б	64	б	79	в
50	б	65	в	80	г

Ответы к кроссвордам

Инвентаризация и мониторинг земель – 1

По горизонтали	По вертикали
3. Сервитут 6. Состояния 9. Периодическая 11. Беспилотник 12. Принцип 13. Цель 14. План 15. Обременения 16. Земля 17. Земельный 18. Карта 19. Рекультивация	1. Объект 2. Базовый 4. Участок 5. Масштаб 7. Красные 8. Агрохимические 9. Площадь 10. Дрон 12. Пассивное 14. Почвенные

Инвентаризация и мониторинг земель – 2

По горизонтали	По вертикали
1. Мониторинг 2. Полная 5. Землевладельцы 7. Генплан 8. Активное 11. Аренда 12. Граница 13. Ретроспективная 14. Периодический 15. Категории	3. Угодья 4. Дешифрирование 6. Экологический 9. Охрана 10. Квадрокоптер 16. Зондирование

Инвентаризация и мониторинг земель – 3

По горизонтали	По вертикали
1. Контурный 2. Мелиорация 4. Землепользователи 7. Консервация 8. Геоботанические	3. Муниципальные 5. Использования 6. Оперативный 9. Базовая 10. Частичная 11. Мелиоративное

Инвентаризация и мониторинг земель – 4

По горизонтали	По вертикали
5. Нефотографические	1. Государственные 2. Недвижимость 3. Градостроительный 4. Агрохозяйственные 6. Фотографические 7. Инвентаризация 8. Видеоинформация

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Курс лекций

ГОРБУНОВА Юлия Викторовна

САФОНОВ Александр Яковлевич

Редактор Н.А. Семенкова

Электронное издание

Подписано в свет 19.09.2018. Регистрационный номер 116
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru