

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ М. УЛУГБЕКА**

**Факультет: “СТРОИТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНЫХ
КОММУНИКАЦИЙ”**



ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

студента группы 403-Геодезия, картография и кадастр

Раупов Гуломжон Абдугафурович
на тему: **Применение современных геодезических приборов
при ведение земельного кадастра**

Пояснительная записка _____ листов

Чертежи _____ листов

Заведующий кафедрой:

доц. Журакулов Д.О.

Руководитель
дипломного проекта:

доц. Салахиддинов А.А.

САМАРКАНД - 2013 г.

ГЛАВА 1. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В КАДАСТРЕ

1.1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА

Государственный земельный кадастр создается и ведется в целях информационного обеспечения:

- государственного и местного управления земельными ресурсами, планирования и регулирования их использования;
- государственного контроля за использованием и охраной земель;
- мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия земель;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- землеустройства;
- экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов;
- государственной кадастровой оценки земель поселений;
- установления обоснованной платы за землю;
- защиты прав граждан и юридических лиц на землю;
- информационного обеспечения гражданского оборота земли;
- иной связанной с владением, пользованием и распоряжением земельными участками деятельности.

Задачей государственного земельного кадастра является обеспечение всех заинтересованных лиц признанными государством достоверными сведениями о характеристиках объектов учета и их местоположении.

Исторический земельный кадастр возник в силу объективной необходимости получения сведений о земле как первоисточнике материальных благ и объекте налогообложения.

Слово «кадастр», ставшее интернациональным, происходит от латинского слова «сариг», означающее «поданный предмет» и возникло во времена римского императора Августа (27 г. до н.э. - 14 г. н.э.). В этот период была утверждена единица учета, сбора дани за землю - «сарутигум». В дальнейшем, в связи с установлением более точного размера поземельной дани с учетом переписи населения («саритумрегиструм»), эти слова превращаются в «саоитаструм» и «сатаструм», а затем во французское «cadastre» - дословно «книга, реестр».

Земельный кадастр - в узком значении книга (реестр) о предметах поземельного обложения. В условиях многообразия форм собственности на землю земельный кадастр означает определенную систему мероприятий по учету, описанию и оценке земли, проводимых государством с целью получения сведений о земле для поземельного налогообложения.

Изначально земельный кадастр включал следующие операции:

- учет земель;
- естественноисторическое и экономическое описание земель.

При учете земель определялись пространственное положение, размеры земельных участков, массивов и землепользования, а также земельных угодий, устанавливалось их качественное состояние. Описание включало выяснение

и фиксацию естественноисторических и экономических характеристик земли. Оценка предусматривала установление средних величин норм урожайности и доходности земель, на основании чего определялась ценность земли как средства производства.

По мере развития общественно-экономических факторов земельный кадастр продолжал носить фискальный характер и служил главным образом целям налогообложения. Земельный кадастр как специальное учетно-оценочное мероприятие, возникнув на определенном этапе развития общества, постоянно развивался и совершенствовался, и прежде всего претерпел изменения в методах и способах изучения, учета, оценки, классификации земель по видам угодий и их качеству.

Благодаря применению более совершенных методов, технических средств и технологий повышалась точность и достоверность земельно-кадастровой информации, совершенствовались формы и содержания земельно-кадастровых документов.

В настоящее время государственный земельный кадастр занимает определенное место в системе государственных информационных ресурсов:

1 Сведения государственного земельного кадастра являются государственным информационным ресурсом.

2 Государственный земельный кадастр является источником информационного обмена сведениями при осуществлении государственной регистрации недвижимости, специальной регистрации или учета отдельных видов недвижимого имущества, природных ресурсов и иных объектов, подлежащих регистрации или учету в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

3 Органы, осуществляющие ведение государственных или иных кадастров, реестров, органы, осуществляющие государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, органы (организации), осуществляющие специальную регистрацию или учет отдельных видов -недвижимого имущества, природных ресурсов и территориальных зон, координируют свою деятельность в части информационного и технологического взаимодействия на основании сведений государственного земельного кадастра о кадастровом делении территории Республики Узбекистан. Обязательность государственного учета земельных участков очевидна.

4 Государственному кадастровому учету подлежат земельные участки, расположенные на территории Республики Узбекистан, независимо от форм собственности на землю, целевого назначения и разрешенного использования земельных участков.

На современном этапе, исходя из требований экономических законов, принципов, земельной собственности и характера сложившихся земельных отношений, *земельный кадастр* представляет собой систематизированный свод сведений о земле, составляемый периодически или путем непрерывных наблюдений (мониторинга) за состоянием или изменений земельно-

кадастрового объекта. Это характеризует земельный кадастр как комплекс организационно-хозяйственных, экономических, социальных, технических и юридических мероприятий, направленных на обработку и получение достоверных сведений о земле и землепользованиях.

Такие сведения отражаются в реестрах, поземельных книгах и соответствующих регистрах, где содержатся данные о природных, хозяйственных, экологических, правовых, технологических характеристиках того или иного земельного участка или землепользования в целом.

Сбор и систематизация сведений о земле осуществляется по единой методике и определенной системе, в полной мере и на достаточном уровне обеспечивая характеристику земель Республики Узбекистан по следующим направлениям:

- учет природного положения земель;

- хозяйственное состояние земель;
- нормативно-правовое положение земель;
- экологическое положение земельных участков;
- энергетическое состояние земель на прилегающих агроландшафтах.

Все полученные сведения об объекте земельного кадастра являются основой количественной, качественной и экономической оценки земель, а также общей системы земельного кадастра. Поэтому земельный кадастр представляет собой не только систематизированный свод сведений о земле, но и совокупность сведений о природном, хозяйственном, правовом и экологическом положении земель. В этом отношении земельный кадастр - это стройная система мер, направленная на эффективное использование и охрану земельных ресурсов, на защиту прав собственников, владельцев и пользователей земельных участков.

В этих условиях складывающаяся система земельного кадастра должна соответствовать следующим требованиям:

- ведение земельного кадастра должно осуществляться по единой методике, в

тесной связи с территориальным и отраслевым кадастром;

- система земельного кадастра должна быть унифицирована в каждом из его

основных частей для всех уровней кадастров - от предприятия, района до страны;

- ведение учета количества и качества земель целевого назначения должно -

осуществляться одновременно с классификацией земель по угодьям, категориям принадлежности и градостроительным свойствам;

- оценка земель различного целевого назначения должна завершаться установлением для каждой категории земель конкретной системы натуральных, стоимостных и относительных показателей с целью обеспечения наиболее эффективного использования земель и установление платы на них;

- обоснование и установление системы качественных показателей, связанных с охраной земель, целесообразно осуществлять на основе комплексного подхода к угодьям, как сложным природным образованием с учетом их зональной и

региональной особенности;

- признание статуса юридических документов за земельно-кадастровой документацией.

Земельный кадастр содержит данные об объектах (земельных участках) и субъектах (граждан, юридических лиц) земельной собственности, землепользования, арендатора, о целевом назначении земли, характере ее использования, местоположении земельных участков. Запись этих данных производится в регистрационных документах на основании решения компетентных органов власти о предоставлении земельных участков с определением их границ на местности, после оформления и выдачи документов, удостоверяющих право собственности, владения, пользования и аренды на земельный участок.

Земельный кадастр содержит данные количественного учета земель, которые характеризуют фактическое состояние и использование всех земель.

Количественный учет подразумевает сведения о распределении земель по формам и субъектам земельной собственности, землепользованиях и арендаторах, распределенных по категориям земель, видам и подвидам угодий по районам, и субъектам страны в целом. Основной учетной единицей, официально установленной классификацией, является угодье. В земельном кадастре также содержатся сведения о качественном состоянии земель.

Учет качественных характеристик производится по природным признакам на основе данных, полученных в результате проведения классификации земель по

категориям пригодности и использования, классам и подклассам, агропроизводственным группам, а также в результате земельно-кадастрового пикирования, ценования оценочных зон (территорий) агроландшафта.

Деятельность по ведению государственного земельного кадастра осуществляется в соответствии со следующими **принципами**:

- охват всех земель независимо от того, в чьей собственности они находятся;
- единство общегосударственной системы земельного кадастра на

общеметодической основе, что означает согласованность и последовательность ведения составных частей кадастра;

- достоверность и точность сведений, т.е. соответствие их фактическому

состоянию и размерам земельных участков;

- полнота сведений, т.е. наличие всей необходимой информации обо всех землях;
- непрерывность ведения кадастра и отражение в его сведениях всех правомерных изменений;
- документальность, т.е. отражение данных по утвержденным формам;

получение

и запись необходимых сведений только на основании соответствующих материалов и документов;

- наглядность, т.е. сведения земельного кадастра должны быть

максимально

наглядны и пригодны для практического приложения;

- экономичность, т.е. применение современных методов и техники*

обеспечивающих получения необходимых сведений при минимальных издержках;

- обеспечение единства методики и практики проведения земельно-кадастровых работ, тем самым сопоставленности и унификации сведений;
- совместимость и сопоставленность земельно-кадастровой информации с информацией кадастров других видов природных ресурсов (территориального, водного, лесного и т.д.);
- официальность и доступность земельно-кадастровых данных.

Соблюдение перечисленных принципов позволяет обеспечить правильное ведение земельного кадастра и своевременный контроль за использованием и охраной земель. Ведение государственного земельного кадастра осуществляется в следующем порядке:

- на территории Республики Узбекистан ведение государственного земельного

кадастра осуществляется по единой методике и представляет собой последовательные действия по сбору, документированию, накоплению, обработке, учету и хранению сведений о земельных участках;

- сведения о состоянии и об использовании земельных участков, их площадях,

местоположении, экономических и качественных характеристиках вносятся в документы государственного земельного кадастра на основании данных о межевании земельных участков, сведений, представленных правообладателями земельных участков, результатов проведения топографо-геодезических, картографических, мониторинговых, землеустроительных, почвенных, геолого-геоморфологических и иных обследований и изысканий.

В отношении каждой категории земель принимается определенный перечень сведений о земельных участках:

- сведения о правах на земельные участки и об ограничениях (обременениях) этих прав вносятся в единый государственный реестр;
- сведения об экономических характеристиках земельных участков вносятся в документы государственного земельного кадастра на основании данных государственной кадастровой и иной оценки земель и положений нормативных правовых актов органов государственной власти и органов местного самоуправления;
- сведения о территориальных зонах вносятся в документы государственного земельного кадастра на основании данных, полученных от органов, осуществляющих регистрацию или учет территориальных зон;
- документирование сведений государственного земельного кадастра

осуществляется на бумажных и (или) электронных носителях. При наличии расхождений в сведениях, записанных на бумажных носителях и сведениях,

записываемых на электронных носителях, приоритет имеют сведения, записанные на бумажных носителях, если иное не установлено федеральным законом;

- единый государственный реестр земель и кадастровые дела подлежат вечному хранению, их уничтожение и изъятие не допускается;
- основные документы государственного земельного кадастра подлежат страхованию в установленном порядке.

В состав документов государственного земельного кадастра входят основные, вспомогательные и производственные документы. Состав документов государственного земельного кадастра и порядок ведения устанавливаются государственным органом исполнительной власти по государственному управлению земельными ресурсами.

В зависимости от характера использования земель земельный кадастр классифицируется по видам и разновидностям.

Распределение земельных кадастров всех видов по уровневой принадлежности имеет важное народно-хозяйственное значение, так как позволяет осуществить поэтапное ведение земельного кадастра.

В условиях развития рыночных отношений роль кадастра земель населенных пунктов (кадастра застроенных территорий) заметно возрастает, и его информация являясь частью государственного информационного ресурса предназначается для обязательного использования при:

- регулировании земельных отношений и использовании земли;
- государственном контроле, планировании, рациональном использовании и охране земельных участков;
- проведении градостроительства, землеустройства и мониторинга земель;
- оценке хозяйственной деятельности собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов;
- развитии и функционировании рынка земель поселений;
- совершении сделок с землей;
- обеспечении реализации земельной реформы;
- установлении размеров компенсационных выплат в соответствии с законодательством Республики Узбекистан;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним и др.

1.2. Требования к кадастровому делению

Под кадастровым делением понимается закрепление прохождения границ кадастровых районов и кадастровых кварталов, осуществляемое компетентным органом в установленном порядке оформления. Деление кадастрового округа на кадастровые районы осуществляется в две стадии. На первой стадии приказом закрепляется решение о создании на территории кадастрового округа определённого количества кадастровых районов, утверждаются их наименования, номера в кадастровом округе, а также схема их взаимного расположения. При издании приказа целесообразно сохранять для создаваемых кадастровых районов ранее установленную нумерацию

соответствующих административных территориальных единиц. На второй стадии приказами утверждаются описания прохождения границ между кадастровыми районами.

Деление кадастрового района на кадастровые кварталы оформляется приказами, которыми утверждаются:

- схема (набор отдельных фрагментов схемы) расположения кадастровых кварталов в границах территории кадастрового района, содержащая их номера в кадастровом районе;

- описание прохождения границ кадастровых кварталов.

Рекомендуется кадастровое деление территории кадастрового района на кварталы осуществлять в две стадии. На первой стадии приказом осуществляется и утверждается только схема расположения кадастровых кварталов, а на второй стадии составляются и утверждаются описания прохождения их границ. Система кадастрового деления территории страны призвана обеспечить присвоение кадастровых номеров земельным участкам, которые позволяют определить их местоположение с точностью до границ кадастрового квартала. Поэтому при разработке проекта необходимо особо обратить внимание на использование для описания границ кадастровых кварталов однозначно понимаемых и отражаемых на плановых материалах элементов местности (базисов кадастрового деления). К таким элементам местности необходимо относить крупные линейные природные объекты и созданные трудом человека линейные объекты, имеющие сплошную полосу отвода (железные и автомобильные дороги, наземные трубопроводы и т.д.). В число используемых элементов местности должны включаться и границы населённых пунктов (закреплённые на местности), а также улицы, проезды общего пользования и иные объекты, являющиеся планировочной основой застроенной территории. В качестве базисов могут использоваться и строящиеся объекты, строительство которых находится в стадии завершения либо под строительство которых в установленном порядке осуществлён отвод земельных участков.

Кадастровый квартал можно считать оптимальным по размерам, если существующие в границах кадастрового квартала земельные участки (или предполагаемые к образованию) однородны по размерам и конфигурации (т.е. площади и количество точек поворота границ отдельных земельных участков отличаются меньше чем в 10 раз), а общее количество узловых и поворотных точек границ земельных участков находится в пределах от 100 до 200 единиц. Как правило, кадастровый квартал включает в себя небольшие населённые пункты, кварталы городской, поселковой или иной застройки, а также иные территории, ограниченные однозначно понимаемыми на местности природными и искусственными объектами, отображаемыми на плановых материалах.

Для кадастровых районов, имеющих общее количество кадастровых кварталов более 500 рекомендуется выполнить в составе «Проекта

кадастрового деления» объединение кадастровых кварталов в более крупные условные единицы кадастрового деления (блоки, массивы и т.п.). За основу такого объединения необходимо принимать планировочное структурирование территории кадастрового района, позволяющее однозначно понимать на местности расположение отдельных её фрагментов. В этом случае в десятичном числе, соответствующем номеру кадастрового квартала в кадастровом районе, выделяются определённые разряды для записи чисел, соответствующих номерам, присвоенным условным единицам кадастрового деления.

При этом для обеспечения возможности функционирования государственных автоматизированных информационных систем, содержащих сведения о земельных участках, общее количество разрядов десятичного номера кадастрового квартала в кадастровом районе не должно превышать семи.

Для постановки на государственный кадастровый учёт земельных участков, представляющих собой единое землепользование и расположенных в нескольких кадастровых кварталах, в каждом кадастровом районе формируется условный кадастровый квартал с границами, совпадающими с границами кадастрового района и кадастровым номером, состоящим из номера округа, номера кадастрового района и числа 0 (ноль).

Законченное деление территории кадастрового района на кадастровые кварталы является основой постановки расположенных в их границах земельных участков на государственный кадастровый учёт с присвоением последним в установленном порядке кадастровых номеров.

1.3. Состав геодезических работ для кадастра

Геодезические работы при кадастровых съемках объектов землеустройства производятся в целях определения их границ, определения координат межевых знаков, закрепляющих границы, углов построек, определения площадей участков и их частей, установления зон ограничений.

Геодезические работы выполняются как в общегосударственной, так и в местной условной системах координат. При этом должна быть обеспечена надежная связь местной и условной системы координат с общегосударственной системой.

Понятие кадастровая съемка определяется как комплекс работ по сбору данных о правовом, хозяйственном и экономическом состоянии земельных участков. Ряд таких данных получают геодезическими методами. Они обеспечивают определение местоположения земельных участков и их границ (межевание), определение площадей и создания планов земельных участков.

Работы по определению местоположения земельных участков следует разделить на два вида:

1. Вынос в натуру точек границ земельных участков, когда они не определены на местности.
2. Привязка обозначенных на местности межевых знаков, определяющих границы участков.

Основная пространственная учетная единица земельного кадастра называется земельным участком. В зависимости от назначения земельного кадастра ей

можно дать различные определения. Границы таких участков должны быть установлены и маркированы в результате межевания (землеустройства).

Геодезические работы занимают в кадастре значительное место. Их состав зависит от назначения кадастра и степени его автоматизации. Однако в большинстве случаев работа ведётся по следующей схеме:

1. Подготовительные работы.

В процессе подготовительных работ собирают и анализируют следующие материалы:

- проект землеустройства;
- постановление административного органа об отводе земельного участка;
- договора о купле-продаже или аренде земельного участка;

- выписки из книги регистрации земельного участка;
- чертёж границ или топографический план земельного участка;
- схемы и списки координат пунктов государственной или местной геодезических сетей;
- сведения об использовании земель.

2. Полевое обследование пунктов опорной геодезической сети.

Его выполняют для проверки сохранности пунктов и выбора наиболее выгодной технологии проведения геодезических работ.

3. Составление технического проекта.

Геодезические работы выполняют для проверки сохранности пунктов и выбора наиболее выгодной технологии проведения геодезических работ и позаранее составленному техническому проекту, который включает в себя текстовую часть, графические материалы и смету затрат.

4. Кадастровые съёмки.

В зависимости от назначения кадастра производят в тех же масштабах, теми же способами и с той же точностью, что и топографические. Базовым является масштаб 1:500, наиболее широко используемым 1:2000, обзорно-справочным 1:10000 и мельче.

На кадастровых картах и планах дополнительно изображают границы земельных участков, владений, сельскохозяйственных и других земельных угодий, кадастровые номера и наименования земельных участков, дают экспликацию (описание категорий использования земель и других кадастровых сведений). Кадастровые карты и планы могут не содержать информацию о рельефе местности.

5. Установление и согласование границ земельных участков на местности.

Границы земельных участков выносят на местность по координатам характерных точек от пунктов геодезического обоснования и закрепляют специальными межевыми знаками. В случае, когда границы каким-то образом были закреплены ранее, определяют координаты закреплённых точек. Согласование установленных границ производят в присутствии представителя государственной власти, владельцев или пользователей участка и участков смежных с ним.

6. Определение площадей земельных участков.

Площади земельных участков вычисляют в основном аналитическим способом (методом) по координатам межевых знаков. В отдельных случаях используют картографические материалы.

7. Составление чертежей границ земельных участков.

Чертежи границ составляют в масштабе основного кадастрового плана (или крупнее) по результатам установления на местности и согласования границ.

8. Контроль и регистрация результатов кадастровых работ.

Результаты кадастровых работ подлежат обязательному полевому контролю, так как в процессе его выполнения устраняются возможные погрешности и несогласованности, возникшие в процессе съёмки. Кроме того, контролируют соблюдения требований технического задания и соответствующих инструкций на производство топографо-геодезических работ. Полученная в результате работа, т.е. её информация, переносится в специальные реестры и отображается на кадастровых картах и планах.

9. Ведение базы данных кадастра.

Для систематизации и управления большими объектами текстовой и графической информации создаётся и ведётся база данных. Её наличие предусматривает не только хранение информации, но и оперативную выдачу её потребителю. Кроме указанных работ, геодезист участвует в планировании землепользования, оценке состояния и стоимости земель, а также в разрешении возникающих споров.

Определение площадей земельных участков является одним из важнейших видов геодезических работ для целей земельного кадастра. В зависимости от хозяйственной значимости земельных участков, наличия планово-топографического материала, топографических условий местности и требуемой точности применяют следующие способы определения площадей: аналитический - площадь вычисляется по результатам измерений линий на местности, результатам измерений линий и углов на местности или по их функциям (координатам вершин фигур);

графический - площадь вычисляется по результатам измерений линий или координат на плане;

механический - площадь определяется по плану с помощью специальных приборов (планиметров) или приспособлений (палеток). Иногда эти способы применяют комбинированно, например, часть линейных величин для вычисления площади определяют по плану, а часть из результатов измерений на местности.

Площади также можно определить на ЭВМ по цифровой модели местности на специальной программе. При аналитическом способе определения площадей применяются формулы геометрии, тригонометрии и аналитической геометрии. При определении площадей небольших участков (для учёта площадей занятых строениями, усадьбами, площадями вспашки, посева) они разбиваются на простейшие геометрические фигуры преимущественно треугольники, прямоугольники, реже трапеции. При графическом способе определения площадей участок на плане делят на простейшие геометрические

фигуры. При разбивке участка на простейшие фигуры можно принять много вариантов, однако точность вычисления площади участка при различных вариантах не будет одинаковой. Площадь треугольника графическим способом вычисляется точнее площадей, определяемых разбивкой на прямоугольники, трапеции и другие фигуры. Механический способ наиболее целесообразно применять для участков с ломаными линиями. Можно определить площади прямолинейными и криволинейными палетками.

При определении площадей по плану графическим или механическим способом (с помощью планиметра и палеток) необходимо учитывать деформацию бумаги (плана).

Требования к точности определения площади земельных участков зависят от многих факторов: хозяйственной значимости, местоположения, экологической обстановки, наличия и ценности недвижимости. Все эти и другие возможные факторы влияют на нормативную стоимость земли, которая в основном и является исходной для расчёта требуемой точности определения площади земельных участков.

Достижение требуемой точности возможно лишь при правильном выборе способа определения площади участка. Очевидно, что наивысшая точность может быть достигнута при аналитическом способе определения площади. В этом способе площадь участка определяется по результатам измерений на местности и погрешность в определении площади будет зависеть от погрешностей этих измерений.

Геодезические работы по выносу в натуру границ землепользования выполняют аналогично разбивочным работам по выносу в натуру зданий, сооружений и других объектов жизнедеятельности человека.

Базовой основой геодезических работ является проект. При землеустроительных работах основными объектами проектирования являются: границы районов, городов, посёлков городского типа, сельских населённых пунктов, границы отдельных земельных владений, приусадебных, садово-огородных и других земельных участков имеющих статус самостоятельных территориальных образований.

В зависимости от административных решений, хозяйственной ценности и занимаемой площади объектов землеустройства проектирование границ ведётся на основе геодезических измерений на местности или с использованием топографических материалов различного вида и масштабов, включая и цифровые модели (электронные карты). По данным землеустроительного проекта выполняют геодезическое проектирование. Оно включает в себя аналитическую подготовку данных для перенесения на местность проектных точек наиболее целесообразными способами, обеспечивающими требуемую точность их положения и составление разбивочных чертежей.

При аналитической подготовке координаты выносимых в натуру точек вычисляют в государственной или местной системе координат. При необходимости перевычисляют координаты из местной системы в государственную и наоборот. Однако, во всех случаях координаты

выносимых точек должны вычисляться в той же системе, что и координаты пунктов исходного геодезического обоснования.

Исходным геодезическим обоснованием могут служить все виды геодезических построений, обеспечивающие требуемую точность выноса в натуру границ землепользования: триангуляция, трилатерация, линейно-угловые сети, полигонометрия, спутниковые определения и в некоторых случаях теодолитные ходы.

Вынос в натуру точек границ землепользования от пунктов исходного обоснования производят всеми известными способами разбивочных работ: угловыми, линейными, створными и створно-линейными засечками, способами полярных и прямоугольных координат или перпендикуляров, теодолитными ходами и другими геодезическими построениями.

Вынесенные в натуру точки, как правило, закрепляют межевыми знаками. Ими могут служить также чётко опознаваемые контурные точки, например: углы капитальных заборов или зданий на застроенной территории, пересечение осей дорог, угловые точки угодий, урочищ и другие опознаваемые точки местности. В этом случае путём соответствующих геодезических измерений определяют координаты этих точек.

Полученные данные переносят на кадастровые планы и заносят в кадастровый банк данных. В случае необходимости, например при выдаче акта на владение землёй, составляют чертёж границ земельного участка.

От точности геодезических данных зависит достоверность кадастровой информации. Поскольку во всех операциях с землёй (установлении прав собственности, купле-продаже, дарении и др.) обязательно фигурирует площадь земельного владения, то требуемая точность её определения служит расчётной основой для назначения точности выноса в натуру и определения границ землепользования.

В случае, когда координаты точек границ землевладений определяют с пунктов исходного геодезического обоснования, выполняют более сложные расчёты, учитывающие все погрешности геодезических построений и зависимости между ними. Однако и в этом случае для проектных расчётов можно принять погрешности исходных данных в два раза меньшими погрешностей последующего построения.

В практике геодезических работ для земельного кадастра принято считать, что для городских земельных участков площадью до 1 га координаты точек их границ следует определять со средней квадратической погрешностью 2 см, для участков значительной площади - 5-10 см.

1.4. Геоинформационные системы в кадастре

Появление современных высокопроизводительных компьютеров с их возможностью переработки, хранения и выдачи огромного количества информации предопределило возникновение нового направления в хозяйственной и управленческой деятельности человека и новой науки - геоинформатики.

Первоначальное понятие «геоинформационные системы» (ГИС) расшифровывалось как «географические информационные системы», поскольку оно появилось в недрах географической науки. Сейчас область использования

далеко вышла за пределы географии и приставка «гео» указывает лишь на то, что информация связана с землёй и деятельностью человека на ней.

Таким образом, под геоинформационной системой чаще всего понимают компьютерное хранилище знаний о территориальном взаимодействии природы * и общества, обеспечивающее сбор, хранение, обработку и визуализацию (зрительное представление) многих видов информации о явлениях в окружающем человека пространстве и во времени. К их числу относится информация из областей географии, информатики, геодезии, картографии, земельного учёта, управления, права, экологии и других наук.

Геоинформационные системы разделяются по территориальному охвату: общенациональные и региональные; по целям использования: многоцелевые, специализированные, информационно-справочные, для нужд планирования, управления и др.; по тематике: водных ресурсов, использования земель, лесопользования, туризму и др. Особенно развиваются системы ориентированные на кадастр.

Источники информации для ГИС являются географические и топографические карты и планы, аэрокосмические материалы, нормативные и правовые документы.

Современные ГИС, как правило, являются цифровыми и создаются с использованием специального программного обеспечения и объёма данных, называемого базой данных.

База данных цифровой карты включает в себя два варианта информации: пространственную, определяющую местоположение объекта и семантическую (атрибутивную) описывающую свойства объекта.

Многообразная пространственная информация в ГИС организуется в виде отдельных тематических слоев, отвечающих решению различных задач. Каждый слой может содержать информацию, относящуюся только к одной или нескольким темам. Например, для задач развития городской территории набор из отдельных слоев может включать в себя данные: о землевладениях, и недвижимости, об объектах транспорта, образования, здравоохранения, культуры, инженерных сетях, рельефе, геодезических сетях и других объектах городского хозяйства.

Для представления карт и планов в компьютере используется прямоугольная система координат. Каждая точка описывается одной парой координат X и Y . Пользуясь координатной системой, можно представить точки, линии и полигоны в виде списка координат. При этом для представления земной поверхности на плоскости используются различные картографические проекции, например проекции Гаусса-Крюгера.

Данные с карты, плана вводятся в компьютер путём цифрования. Цифрование может быть выполнено либо путём оцифровки каждой характерной точки объекта, либо путём сканирования всего листа карты электронным сканером. Ввод в базу данных компьютера может быть также осуществлен с электронных геодезических приборов. Описательные характеристики объектов могут вводиться с клавиатуры компьютера. Данные аэро- и космических съёмки, записанные в цифровом виде, также могут быть введены

в компьютер, минуя бумажную стадию.

По существу, любой вид кадастра (земельный, градостроительный, водный и пр.) является геоинформационной системой, поскольку содержит совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель и недр на базе картографической информации. Картографическая информация служит и для оценки количества, качества и стоимости земель, регистрации землепользования и землевладения, текущего контроля за землепользованием.

Информационная основа кадастра создаётся в результате инвентаризации земель и кадастровых съёмок. Эти работы могут охватывать как большие территории (город, район и пр.), так и небольшие земельные участки.

Чтобы разместить большое количество сведений в единой информационной системе, кадастровая информация делится на элементарные слои, каждый из которых самостоятельно используется для решения конкретной задачи.

Для автоматизированной системы кадастра, основанной на применении ГИС, используются цифровые кадастровые планы, карты. Все объекты, представленные на кадастровой карте, плане, имеют пространственную привязку, т.е. их положение определено в той системе координат, которая принята для создания карты. Описательные данные объекта (земельного участка) составляют содержание базы данных информационной системы. Для обозначения и связи объектов этой базы данных используются идентификаторы (кадастровые номера) участков. Таким образом, цифровая кадастровая карта, представляя собой совокупность метрических (графических) и семантических (описательных) данных, является картографической частью информационной системы кадастра. Определяя местоположение земельных участков, их границы и площади, она используется как инструмент управления земельными ресурсами.

Таким образом, государственный земельный кадастр является геоинформационной системой, обеспечивая сбор, хранение и выдачу земельной информации потребителям.

Глава 2 ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА НЕГО ВЕДЕНИЕ СОВРЕМЕННЫМИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИМИ ПРИБОРАМИ

2.1 Основная документация государственного земельного кадастра

Документация государственного земельного кадастра подразделяется на основную, вспомогательную и производную, см. рис. 2.1.

В свою очередь основные документы государственного земельного кадастра подразделяются на:

- Государственный реестр земель кадастрового района (ГРЗ КР);
- Дежурные кадастровые карты (планы);
- Журналы учета кадастровых номеров;
- Кадастровые дела.

Государственный реестр земель кадастрового района является составной частью Единого государственного реестра земель Республики Узбекистан и представляет собой сложный документ, состоящий из форм ГРЗ КР. Формы

ГРЗ КР являются простыми документами и создаются на бланках установленного образца, заполняемых в процессе государственного кадастрового учета.

Структурно ГРЗ КР включает разделы «Земельные участки» и «Территориальные зоны», а также подразделы «Кадастровый квартал», «Земельный участок», «Общие сведения о территориальных зонах» и «Территориальная зона», содержащие сведения о земельных участках, территориальных зонах, а также отдельных видах недвижимого имущества, используемые в качестве характеристик земельных участков.

Раздел «Земельные участки» состоит из двух подразделов: «Кадастровый квартал» и «Земельный участок».

Подраздел «Кадастровый квартал» содержит следующую информацию о кадастровом квартале:

- сведения о кадастровых номерах земельных участков в кадастровом квартале;
- сведения о поворотных точках границ земельных участков и их частей в кадастровом квартале;
- сведения о межах, разделяющих земельные участки в кадастровом квартале.

Подраздел «Земельный участок» содержит следующую информацию о земельном участке:

- общие сведения (включая категорию земель и разрешенное использование);
- сведения о зарегистрированных правах, ограничениях и обременениях на земельный участок;
- сведения о базовых платежах за землю и об оценке;
- сведения о наличии объектов недвижимости на земельном участке;
- специальные сведения, содержащие качественные характеристики земельного участка.

Раздел «Территориальные зоны» состоит из двух подразделов: «Общие сведения о территориальных зонах» и «Территориальная зона».

Подраздел «Общие сведения о территориальных зонах» содержит следующую информацию о зонах определенного вида:

- наименование;
- обременения, устанавливаемые зоной данного вида;
- номера всех учтенных зон данного вида.

Подраздел «Территориальная зона» содержит сведения об основных характеристиках конкретной территориальной зоны:

местоположение;

площадь;

описание ее формы и размеров;

основания возникновения;

особые характеристики данной зоны, определенные при ее установлении;

перечень земельных участков, входящих полностью или частично в территориальную зону.

Для ведения документов Единого государственного реестр; земель используются специальные бланки - учетные формы.

Документы раздела «Земельные участки» комплектуются по кадастровым кварталам и хранятся в файловых папках:

- для документов подраздела «Кадастровый квартал» для каждого квартала заводится файловая папка, которая идентифицируется кадастровым номером квартала.
- для документов подраздела «Земельный участок» заводится файловая папка для каждого земельного участка, которая идентифицируется кадастровым номером участка.
- файловые папки кварталов и файловые папки земельных участков, которые входят в эти кварталы, помещаются в файловую книгу, которая идентифицируется кадастровым номером квартала или нескольких кварталов.

Документы раздела «Территориальные зоны» комплектуются по видам территориальных зон и хранятся в файловых папках:

- Для документов подраздела «Общие сведения о территориальных зонах» для каждого вида зоны заводится файловая папка, которая идентифицируется кадастровым номером вида зоны.
- Для документов подраздела «Территориальная зона» заводится файловая папка для каждой территориальной зоны, которая идентифицируется ее кадастровым номером.
- Файловые папки видов зон и файловые папки территориальных зон, которые относятся к этим видам, помещаются в файловую книгу, которая идентифицируется кадастровыми номерами видов зон.

Документы Единого государственного реестра земель не подлежат ликвидации.

Для регистрации входящих (являющихся основанием для проведения каких либо действий) и исходящих (сформированных в процессе ведения ГЗК) документов в ОКУ ведутся следующие книги учета:

- книга регистрации заявок на кадастровый учет;
- книга учета выписок из ЕГРП;
- книга учета заявок о выдаче сведений из государственного земельного кадастра;
- книга учета выданных сведений из государственного земельного кадастра.

Дело по заявке - вспомогательное дело, обеспечивающее технологию документооборота, принятую для ведения ГЗК. Дело по заявке открывается после получения заявки на выполнение кадастровых действий: это может быть заявка на учет земельного участка, запрос на подготовку и выдачу сведений из ЕГРЗ, выписка из ЕГРП, решение территориальных органов власти об учете земель и др. Дело по заявке комплектуется из заявки, документов, приложенных к заявке и описи документов, входящих в дело. Состав дела по заявке зависит от вида кадастровых действий, указанных в заявке. Дело по заявке ликвидируется после выполнения кадастровых действий, указанных в заявке. Из документов дела по заявке комплектуются кадастровые дела объектов учета. Кадастровое дело включает все документы, на основании которых в учетные формы были занесены сведения об объектах учета, а также

копии документов, подготовленных органом кадастрового учета по заявкам о выдаче информации об объектах учета. Кадастровое дело идентифицируется кадастровым номером объекта учета. Кадастровое дело открывается по окончании процедуры учета, после внесения сведений об объекте учета в ЕГРЗ. При открытии кадастрового дела, в него помещаются документы из дела по заявке на учет земельного участка, затем оно дополняется выписками из ЕГРП и другими документами, на основании которых вносятся изменения в учетные формы. Включение документов в кадастровое дело заверяется подписью уполномоченного должностного лица в «Описи документов кадастрового дела».

Общие, для нескольких земельных участков, документы дела по заявке помещаются в кадастровое дело того земельного участка, в который вошел предмет сделки (при отделении и присоединении) или в кадастровое дело с меньшим кадастровым номером (для операции разделение). При открытии кадастрового дела на земельный участок, в которое не вошли общие документы дела по заявке, в описи документов указывается номер кадастрового дела, в котором они хранятся. При ликвидации объекта земельного кадастра или при отказе в регистрации прав, кадастровое дело закрывается. Кадастровое дело является документом бессрочного хранения.

Дело кадастрового зонирования включает все утвержденные материалы (документы) по кадастровому зонированию территории образования, обеспечивающие ведение ГЗК в части присвоения кадастровых номеров объектам учета.

К материалам кадастрового зонирования относятся:

- схемы или планы кадастрового деления территории образования или его частей (при наличии решения о поэтапном кадастровом зонировании территории образования);
- описание границ кадастровых кварталов;
- акты утверждения материалов кадастрового зонирования;
- каталоги координат поворотных точек границ кварталов (составляются при необходимости уточнения границ кадастрового квартала).

Дело кадастрового зонирования комплектуется по мере поступления материалов кадастрового зонирования в отдельные папки, которые идентифицируются кадастровыми номерами единиц зонирования. Дело кадастрового зонирования не закрывается и не подлежит ликвидации.

Состав и структура ГРЗ КР кадастрового района приведены на рисунке 2.2.

Государственный реестр земель кадастрового района

Дежурные кадастровые карты (планы) (ДКК) кадастрового района представляют собой сложные документы, которые воспроизводят в *графической* и *текстовой* форме сведения о местоположении и границах земельных участков, полученные в процессе государственного кадастрового учета на территории кадастрового района. Дежурная кадастровая карта (план) кадастрового района состоит из форм ДКК, которые ведутся на бланках установленного образца.

Дежурная кадастровая карта (ДКК) относится к основным документам ГЗК, на

котором оперативно, по мере поступления, отображаются объекты, учтенные в ЕГРЗ. Дежурная кадастровая карта ведется поквартально в документах Единого государственного реестра земель. ДКК не является картографическим материалом, позволяющим определять координаты, площади, расстояния и направления с точностью, необходимой для установления границ, а также устанавливать полную конфигурацию земельных участков, территориальных зон и объектов кадастрового зонирования.

ДКК представляет собой систему листов карт (планов), составленных на всю территорию муниципального образования в единой системе координат.

На ДКК обязательно отображаются:

- объекты кадастрового зонирования;
- земельные участки;
- территориальные зоны и объекты местности, с которыми эти зоны связаны;
- гидрография;
- дорожная сеть.

В случае необходимости на ДКК может отображаться другая необходимая информация.

Состав и структура ДКК кадастрового района приведена на рисунке 2.3.

Дежурная кадастровая карта

Журнал учета кадастровых номеров представляет собой простой документ, в котором проводится учет кадастровых номеров, присвоенных земельным участкам. Присвоение кадастровых номеров земельным участкам осуществляется в процессе их кадастрового учета. Сведения ЖКН группируются по кадастровым кварталам внутри кадастрового района.

Для ведения журнала используются бланки установленной формы. Структура ЖКН в кадастровом районе приведена на рисунке 2.4.

Журнал учета кадастровых номеров Кадастровое дело № *(кадастровый номер ЗУ)*

Кадастровое дело представляет собой совокупность скомплектованных в установленном порядке документов, подтверждающих факт возникновения или прекращения существования земельного участка как объекта государственного кадастрового учета.

Документы, содержащиеся в кадастровом деле, являются основанием для внесения соответствующих сведений о земельном участке в Государственный реестр земель кадастрового района.

Кадастровое дело открывается на каждый земельный участок, прошедший государственный кадастровый учет. В дело помещаются все документы, на основании которых в учетные формы ГРЗ КР занесены сведения о земельных участках, а также копии документов, подготовленных по заявкам о выдаче информации.

Кадастровое дело идентифицируется кадастровым номером земельного участка. При ликвидации земельного участка или при отказе в регистрации прав на него, кадастровое дело закрывается.

Состав и структура кадастровых дел приведены на рисунке 2.5.

документов используются для регистрации входящих документов, являющихся основанием для:

- проведения государственного кадастрового учета;

- внесения изменений в сведения государственного земельного кадастра;
- подготовки выписок из ГЗК и другой производной информации.

В кадастровом районе ведутся следующие книги учета:

- книга регистрации заявок на кадастровый учет земельных участков;
- книга учета поступивших выписок из ЕГРП (справок о правах).

Книги учета документов ведутся на бланках установленной формы.

Книга учета выданных сведений используется для регистрации исходящих документов, выдаваемых заявителям в соответствии с их заявками, а также предоставляемых другим организациям кадастрового района и/или округа по установленному регламенту.

Книга учета выданных сведений ведется на бланках установленной формы.

Каталоги координат опорной межевой сети представляют собой документ, включающий описание местоположения пунктов опорной межевой сети, значения их координат и способы их определения.

Каталог координат опорной межевой сети ведется на бланках установленной формы.

Состав и структура вспомогательных документов ГЗК в кадастровом районе приведены на рисунке 2.6.

23. Производная документация государственного земельного кадастра

К производной документации относятся выписки установленной формы, статистические отчеты, аналитические обзоры, кадастровые карты (планы) и другие производные документы.

Кадастровые планы земельных участков (выписки из ГЗК) представляют собой сложные документы, состоящие из совокупности форм, для заполнения которых используются бланки установленного образца.

Информация, включаемая в кадастровые планы земельных участков, формируется в объеме, соответствующем характеру запрашиваемых сведений.

Состав документов кадастрового плана земельного участка приведен на рисунке 2.7.

Справки в налоговую инспекцию представляют собой документы следующих видов:

Справки о кадастровом учете земельного участка - документ, состоящий из совокупности форм, заполненных на бланках установленного образца, состав и содержание которых определяются требованиями налогового законодательства;

Список налогоплательщиков кадастрового района - документ, выполненный на формах установленного образца, содержащий краткие сведения о земельных участках в кадастровом районе и их правообладателях

Справки по запросам - документы не установленной формы,

подготавливаемые по вне регламентным запросам налоговых органов.

Производные кадастровые карты (планы) представляют собой карты (планы), составляемые на основании информации ГЗК по отдельным запросам.

Система ведения государственного земельного кадастра представляет собой совокупность средств, методов и действий, обеспечивающих поступление, учет и хранение данных и документов об объектах земельного кадастра, а также подготовку производной информации из ГЗК.

Ведение государственного земельного кадастра состоит из следующих основных процедур:

- формирование объекта учета;
- государственного кадастрового учета;
- подготовка производных документов земельного кадастра.
- Процедуре формирования объекта учета предшествуют:
- операции по межеванию земельных участков и формирование на их основе частей участков, с которыми совершаются многосторонние сделки (В результате формирования создается план необходимый для совершения сделки, и содержащий графическое отображение границ и табличное описание формы и размеров участка);
- сделки со сформированными частями земельных участков, совершаемые в виде договоров.

При совершении односторонней сделки с земельным участком (раздел земельного участка, объединение двух смежных земельных участков) решение собственника о совершении сделки оформляется в виде заявки на кадастровый учет. К заявке в этом случае прилагаются только материалы по межеванию земельного участка. Предоставление земельного участка в частную собственность из земель, находящихся в муниципальной или государственной собственности, рассматривается как двухсторонняя сделка между собственником земель и право приобретателем.

Государственный кадастровый учет проводится на территории всего муниципального образования по единой системе.

Учет земельных участков и описание их характеристик ведется по фактическому состоянию и использованию земель.

Необходимые сведения о размерах, местоположении, количестве и качестве земель вносятся в кадастровую документацию на основании данных по формированию участков, документов, представленных правообладателями, и результатов обследований и изысканий, осуществляемых в установленном порядке.

Сведения об оценочных (экономических) характеристиках объектов учета формируются на основе сведений, получаемых от лиц, уполномоченных на проведение оценки, либо на основании нормативно-правовых актов органов государственной власти и местного самоуправления.

Учетные характеристики территориальных зон формируются на основе сведений, поступающих от органов, установивших их в соответствии с законодательством.

Учет территориальной зоны возможен только после утверждения нормативным

Актом обременении и ограничений, устанавливаемых данным видом зон.

Подготовка производных документов земельного кадастра заключается в выборке данных по отдельным объектам учета из ЕГРЗ и составление выписок стандартных форм, утвержденных Госкомземгеодезкадастром Узбекистана.

Формирование земельного участка, как объекта учета, осуществляется в следующей последовательности:

- проверка правильности межевания и формирования части земельного участка как предмета сделки;
- определение границ и площадей земельных участков и их частей формируемых в результате сделки, на основании требований, указанных в заявке на кадастровый учет;
- принятие решения о возможности учета земельных участков, исходя из результатов проверки и установленных предельных размеров земельных участков различного разрешенного использования;
- формирование земельного участка, как объекта учета.

Результатом формирования земельного участка, как объекта учета, является утвержденный «Акт», содержащий необходимые для кадастрового учета сведения о земельном участке.

Кадастровый учет земельных участков осуществляется в два этапа:

- внесение и регистрация сведений о вновь сформированном земельном участке в учетные формы ЕГРЗ, свидетельствующие о признании государством факта возникновения земельного участка и возможности регистрации прав на него;
- внесение в учетные формы ЕГРЗ записей о регистрации права на вновь сформированный земельный участок, и записей свидетельствующих о ликвидации исходных (предыдущих) участков. Основанием для выполнения работ на первом этапе являются документы, предъявленные заявителем в орган кадастрового учета, и документы, созданные в процессе формирования земельного участка, как объекта учета. Основанием для выполнения работ на втором этапе являются выписки из

Единого Государственного реестра прав, подготовленные учреждением юстиции зарегистрировавшим права на учтенный земельный участок.

Первый этап государственного кадастрового учета выполняется не позднее чем в тридцатидневный срок со дня подачи заявления и всех документов, необходимых для государственного кадастрового учета, в ОКУ.

Учет текущих изменений характеристик учтенных объектов осуществляется на основании заявлений заинтересованных лиц и представленных ими документов.

Подготовка выписки из ЕГРЗ («Кадастрового плана земельного участка») производится на основании заявки, в которой указывается характер запрашиваемых сведений.

По характеру запроса и объемам выдаваемых сведений, заявки подразделяются на:

- запросы об общих характеристиках участка (без выдачи сведений о форме и размерах);

- запросы об общих характеристиках участка, форме и размерах (без сведений о координатах точек поворота границы земельного участка);
- запросы обо всех сведениях по земельному участку, содержащихся в ЕГРЗ.

Выписка, выдаваемая для предъявления в учреждение юстиции по государственной регистрации прав, соответствует запросу об общих характеристиках участка, форме и размерах.

Выписка, содержащая исходные данные необходимые для межевания земельного участка в ОМиФ, соответствует запросу обо всех характеристиках участка, включая сведения о координатах поворотных точек.

Сведения, содержащиеся в государственном земельном кадастре, предоставляются по запросу о конкретном земельном участке за исключением случаев, предусмотренных законодательством. Срок подготовки выписки или мотивированный отказ в предоставлении информации не должен превышать десяти дней с момента подачи заявления.

Вместе с заявлением о государственном кадастровом учете и документами о формировании объекта физическое лицо предъявляет документ, удостоверяющий его личность, а представитель юридического лица - документ, удостоверяющий его личность и документ, подтверждающий его полномочия действовать от имени данного юридического лица.

Документы, предоставляемые для государственного кадастрового учета земельного участка, в установленных законодательством случаях должны быть заверены нотариально, иметь надлежащие подписи должностных лиц, скрепленные печатями.

Тексты предоставленных документов должны быть написаны разборчиво, наименования юридических лиц приведены - без сокращения, с указанием их местонахождения.

Фамилии, имена и отчества физических лиц, адреса их местожительства должны быть написаны полностью.

Не подлежат приему для государственного кадастрового учета документы, имеющие подчистки либо приписки, зачеркнутые слова и иные, не оговоренные в них исправления, документы, исполненные карандашом, а также документы с серьезными повреждениями, не позволяющими однозначно истолковать их содержание.

Прием заявки на государственный кадастровый учет и прилагаемых к ней документов подтверждается соответствующей записью в «Книге регистрации заявок на кадастровый учет». Заявителю выдается расписка, подтверждающая получение документов с их перечнем и указанием даты приема.

Учетные действия начинаются с момента приема документов для государственного кадастрового учета. Объект считается учтенным со дня внесения записей об объекте в Единый государственный реестр земель.

При выявлении в процессе государственного кадастрового учета в представленных для учета материалах противоречий или неточностей, не позволяющих однозначно установить границы объектов учета или их

характеристики, заявитель должен быть немедленно в письменной форме извещен о приостановке учета с обоснованием этого решения.

Государственный кадастровый учет может быть приостановлен на срок не более 30 дней. Если в течение этого срока не будут устранены причины приостановления государственного кадастрового учета, заявителю в письменной форме направляется отказ в государственном кадастровом учете объекта.

В государственном кадастровом учете объекта может быть отказано в случаях, если:

- с заявлением о государственном кадастровом учете обратилось ненадлежащее лицо;
- документы, представленные для государственного кадастрового учета, по форме или содержанию не соответствуют требованиям действующего законодательства;
- установлено, что границы объекта учета определены неверно, а площадь или линейные размеры не соответствуют установленным предельным размерам.

При принятии решения об отказе в государственном кадастровом учете объекта, заявителю в письменной форме в срок не более пяти дней после окончания срока, установленного для рассмотрения заявления, направляется сообщение о причине отказа. Копия сообщения об отказе помещается в дело по заявке.

Технические ошибки в записях, допущенные при ведении государственного земельного кадастра, исправляются в пятидневный срок после выявления ошибки по решению кадастрового инспектора или его заместителей. Участники отношений, возникающих при ведении государственного земельного кадастра, в такой же срок в письменной форме извещаются об исправлении технической ошибки.

Земельно-кадастровая съемка — это специальная (геодезическая) съемка объектов кадастрового учета, обособленных в правовом, территориальном и хозяйственном отношении, проводимая с целью формирования и составления земельно-кадастровой документации и установления границ объектов кадастрового учета в натуре.

* Объектами кадастрового учета при выполнении земельно-кадастровых съемок в городах являются земельные участки, городские угодья и наименьшие единицы кадастрового зонирования — кадастровые кварталы, которые характеризуются следующими показателями: формой, размером, местоположением, площадью. Эти показатели могут быть получены только путем специальных натуральных измерений в процессе проведения кадастровой съемки, в результате которой получают информацию о пространственном положении объекта кадастра, определяют застроенную и благоустроенную площадь земельных участков, наличие твердых покрытий и газонов, характеристики строений и т.п.

По результатам выполненных земельно-кадастровых съемок земель застроенных территорий формируются пространственные данные двух типов: картографические и описательные (фактографические).

Картографические данные — это кадастровая карта (план) в цифровой форме или в виде твердой копии. Все объекты, представленные на кадастровой карте

(плане), имеют пространственную привязку, т.е. их положение определено в той или иной системе координат, принятой при создании карты (плана).

Картографические данные должны отвечать следующим требованиям: полноте охвата всех участков и иных земель территории (угодья, кварталы), что означает отражение в материалах кадастровой съемки сведений обо всех участках и землях территории (например, баланс территорий застроенных микрорайонов); использованию в качестве основной учетной единицы таких объектов кадастра, как земельный участок или городское угодье (например, при разработке Проекта межевания территории квартала, при правовом зонировании и установлении градостроительных регламентов в квартале); отражению фактической ситуации в отношении сложившихся границ и использовании земельных участков.

Технология кадастровой съемки земельных участков и земельных угодий, из которых состоят участки, имеет определенные особенности и сложности, которые зависят от идентификации земельных участков и угодий, т.е. однозначного определения их вида и функционального назначения. Описание функционального назначения земельных участков не регламентируется какими-либо правилами и осуществляется произвольно. Поэтому описание функционального назначения земельного участка часто бывает неточным. Например, нередко одинаковые по составу земельных угодий земельные участки определяются по-разному.

Для того чтобы избежать подобных неточностей и давать однозначное описание земельных участков, необходимо использовать понятия «вид угодья» или «приоритетность угодья» (по соотношению их площадей на земельном участке). Например, если земельный участок имеет следующие угодья: земли под жилыми зданиями — 60 % от площади земельного участка; земли под ограждениями — 20 %;

земли под хозяйственными постройками — 20 %, то назначение земельного участка описывается как «индивидуальная жилая застройка».

Описание функционального назначения земельного участка по такому принципу возможно лишь тогда, когда идентификация угодий производится особенно тщательно, а точность определения их площади достаточно высока.

Сложность определения площади угодий обусловлена в основном нечеткостью их границ, которая не позволяет иногда добиться требуемой точности. Поэтому все угодья разделяют на две группы: к первой относят угодья с четкими границами, которые хорошо обозначены на местности (например, земли под зданиями и сооружениями); ко второй относятся угодья с нечеткими границами (например, нарушенные земли, овраги, городские леса).

При производстве кадастровой съемки для создания кадастровых карт (планов) застроенных территорий рекомендуются масштабы 1:2 000; 1:1000, а при обоснованной необходимости — 1:500.

Таким образом, координаты поворотных точек границ земельных участков и городских угодий определяются с точностью кадастровой съемки, т.е. с точностью отображения этих точек на кадастровой карте (плане) соответствующего масштаба. При этом:

◆ средняя погрешность положения четко определяемых на местности границ

земельных участков относительно ближайших точек съёмочного обоснования или точек опорной межевой сети не должна превышать 0,5 мм в масштабе карты (плана);

- ◆ средняя погрешность взаимного положения точек границ не должна превышать 0,3 мм масштаба карты (плана);

- ◆ для земельных угодий с четкими границами средняя погрешность взаимного положения двух точек контура не должна превышать 0,2 мм в масштабе карты (плана), а средняя погрешность площади угодья должна составлять 0,3 мм²;

- ◆ для земельных угодий с нечеткими границами средняя погрешность взаимного положения двух точек контура не должна превышать 0,4 мм в масштабе карты (плана), а средняя погрешность площади угодья должна составлять 0,6 мм².

Точность представления положения объектов (земельных участков, угодий) на кадастровой карте (плане) определяется не только масштабом карты (плана), но и методами кадастровой съёмки.

Одним из основных методов кадастровой съёмки является аэрофототопографический с использованием цифровой технологии, как наиболее производительный и эффективный. Этот метод съёмки применяется для застроенных участков больших размеров в масштабе 1:2 000 и мельче. Причем для застроенной территории следует применять стереотопографическую съёмку, а для территорий вне населенных пунктов — съёмку на ортофотоплане. Для застроенных территорий эти методы могут сочетаться, при этом здания и высокие сооружения должны сниматься путем стереотопографических измерений, а остальная часть — с использованием ортофотоплана. Для съёмки небольших территорий в крупных масштабах (1:500) целесообразно применять тахеометрическую или теодолитную съёмку. Для кадастровых съёмок может использоваться как государственная, так и местная система координат. При использовании местных систем координат необходимо определять и хранить параметры перехода к государственной системе координат. Важно, мой при необходимости изменяют его направление на горизонтальное.

Особую группу приборов составляют лазерные указки. К ним относятся лазерные указки укладки труб, визирования, вертикали и др.

Так, лазерная указка укладки труб состоит из корпуса, на одном конце которого прикреплен горизонтирующая основа. В ней устроены оправа с лазером, уровень и шкала уклонов, что позволяет направлять луч под заданным углом к горизонту. Погрешность задания уклона составляет не более ± 10 мм на 100 м длины.

Лазерные указки просты в обращении, дешевы в изготовлении, имеют автономное питание (12 В) от батареек для карманных фонарей, могут включаться и выключаться с помощью дистанционного управления.

Применение лазерных указок повышает производительность труда пользователей на 50 %, машин и механизмов — на 10 %.

Некоторые примеры применения лазерных геодезических приборов показаны на рис. 9.4 и 9.5.

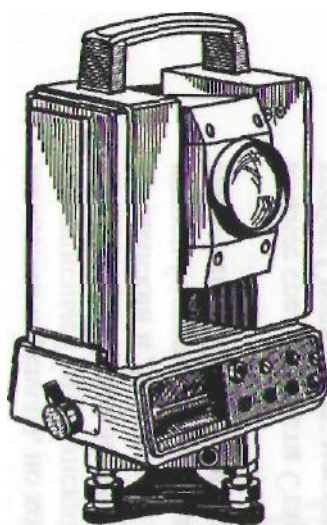
4Ук Электронные теодолиты и тахеометры

К высокоточным современным и высокопроизводительным геодезическим

средствам измерений относится новое поколение приборов, позволяющих выполнять все измерения в автоматизированном режиме. Такие измерительные приборы снабжены встроенными вычислительными средствами и запоминающими устройствами, создающими возможность регистрации и хранения результатов измерений, дальнейшего их использования на ЭВМ для обработки. Применение ЭВМ пятого поколения предполагает интеллектуализацию компьютеров, т. е. возможность работы с ними непрофессионального пользователя на естественном языке, в том числе в речевой форме.

Речевой ввод топографо-геодезической информации в полевых условиях обеспечивает улучшение условий труда и уменьшение числа ошибок наблюдателя. Скорость ввода информации измерений значительно увеличивается по сравнению с вводом при помощи клавишей.

Для автоматизации полевых измерений при производстве топографической съемки и других видов инженерно-геодезических работ созданы высокоточные электронные тахеометры. Электронный тахеометр содержит угломерную часть, сконструированную на базе кодового теодолита, светодальномер и встроенную ЭВМ. С помощью угломерной части определяются горизонтальные и вертикальные углы, светодальномера — расстояния, а ЭВМ решает различные геодезические задачи, обеспечивает управление прибором, контроль результатов измерений и их хранение.



Примером может служить отечественный электронный тахеометр ТаЗМ (рис. 9.6), с помощью которого можно определить: горизонтальные углы с погрешностью 4", зенитные расстояния с погрешностью 5", наклонные дальности с погрешностью 10 мм, горизонтальные проложения, превышения или высоты точек визирования, приращения координат или координаты точек визирования.

Прибор может работать в четырех режимах: разделенном, полуавтоматическом, автоматическом и режиме слежения. Геодезические задачи решаются с учетом поправок: на кривизну Земли, рефракцию атмосферы, температуру и давление, разность высот штативов прибора и отражателя.

Рис. 9.6. Электронный тахеометр ТаЗМ. Информация об угловых значениях выдается в гонах или градусах. Датчик углов прибора — кодовый, накопительного типа. В комплект тахеометра входят: отражатели, штативы, источники питания, разрядно-зарядное устройство, принадлежности для юстировки прибора и ухода за ним. Тахеометр ТаЗМ снабжен электрооборудованием для работы ночью. Выдаваемая на цифровое табло оперативная информация может быть введена в память тахеометра или внешний накопитель. Выпускаемый отечественной промышленностью электронный тахеометр 2Та5 решает те же задачи, что и ТаЗМ, но имеет иные технические характеристики: погрешность измерения горизонтального угла 5", погрешность измерения зенитного расстояния 7",

погрешность измерения наклонной дальности ($5 + 2D$ км) мм.

Зарубежные фирмы (США, Германия, Швеция, Япония и др.) выпускают электронные тахеометры различные по точности измерения: углов от 0,5 до 20", расстояний от 2 до 10 км и с внутренней памятью, размещающей результаты наблюдений до 10000 точек.

Существуют роботизированные электронные тахеометры, например «Геодиметр 640» фирмы «Геотроникс» (Швеция), который по заданной программе сам находит положение отражателей, измеряет расстояние до них, горизонтальные и вертикальные углы и вычисляет координаты каждого отражателя. С помощью такого прибора определяют деформации бортов карьера. / -К новому поколению станций относятся при-, боры, определяющие координаты L", K и высоту Я точки по "сиг/ налам со специальных геодезических спутников, вращающихся

Документы государственного земельного кадастра

Основные документы
Вспомогательные документы
Производные документы
Государственный реестр земель кадастрового района
Справки в налоговую инспекцию
Кадастровый план ЗУ (Выписки из БГРЗ)
Дежурные кадастровые карты (планы)
Книги учета входящих документов
Книга учета выданных сведений
Статистические отчеты
Перечни земель, находящихся в собственности Республики Узбекистан, и местных образований
Журналы учета кадастровых номеров
Каталоги координат опорной межевой сети
Кадастровые дела
Другие справочные и аналитические документы
Производные кадастровые карты (планы)

глава 3 Охрана труда и окружающей среды

В мероприятия по охране труда, предусмотренные номенклатурой, включаются работы, направленные на предупреждение несчастных случаев, заболеваний на производстве и общее улучшение условий труда. К ним относятся:

- модернизация технологического, подъемно-транспортного и другого производственного оборудования и приборов, а также различных приспособлений и инструмента;
- внедрение автоматического и дистанционного управления производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами с целью обеспечения безопасности работающих;
- перепланировка размещения производственного оборудования;
- внедрение систем автоматического контроля и сигнализации о наличии и возникновении опасных и вредных производственных факторов, а также блокирующих устройств, обеспечивающих аварийное отключение технологического и энергетического оборудования в случаях его неисправности;
- установка предохранительных и защитных приспособлений в целях обеспечения безопасной эксплуатации паровых, водяных. Газовых, кислотных и других производственных коммуникаций и сооружений;
- нанесение на производственное оборудование и коммуникации опознавательной окраски и знаков безопасности;
- приведение производственных зданий, сооружений, помещений, рабочих мест, строительных и промышленных площадок в соответствии с требованиями

охраны труда;

—совершенствование технологических процессов в целях устранения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов.

Номенклатурой мероприятий по охране труда предусмотрена также механизация:

—процессов розлива и транспортирования используемых в производстве ядовитых, агрессивных, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей:

-уборки производственных помещений, в том числе стружки и других отходов производства, очистки воздухопроводов, осветительной арматуры, окон, световых фонарей,

-процессов складирования и транспортирования сырья, готовой продукции и отходов производства.

Номенклатурой мероприятий по охране труда предусмотрено:

-переоборудование автомашин и вездеходов, а также автомобильно-тракторных прицепов для безопасной перевозки людей особенно в полевых условиях;

Устройства и организация безопасных переправ через водные преграды а также переходных мостиков в местах массового перехода людей через канавы, ямы и подъездных путей на территориях работ;

-обеспечение полевых партий и бригад средствами связи и сигнализации (ракетами, и ракетницами, дымовыми шашками т.п.) спасательными жилетами, поясами и другими средствами, необходимыми, для безопасной работы на водных магистралях; средствами альпинистской техники для работы в высокогорных районах страны; защитными касками при работе в лесах и горах; предохранительными приспособлениями для работающих на высоте.

Номенклатурой предусмотрено внедрение в соответствии и требованиями электробезопасности и другими нормативными документами технических устройств, обеспечивающих защиту работающих от поражения электрическим током.

В целях обеспечения безопасности и предупреждения заболеваний, работающих на производстве номенклатурными мероприятиями предусмотрено:

-устройства на действующих объектах новых, реконструкция и совершенствование имеющихся вентиляционных систем: аспирационных и пылегазоулавливающих установок, средств коллективной защиты работающих от воздействия опасных вредных производственных факторов;

-внедрение средств контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

-приведение уровней шума, вибрации, ультразвука, ионизирующих и других излучений, естественного и искусственного освещения на рабочих местах, вспомогательных помещениях, в местах массового перехода людей в соответствие с требованиями стандартов и санитарных норм ;

-переоборудование отопительных систем и установок кондиционирования воздуха в производственных и вспомогательных помещениях;

-- устройство тепловых, водных, воздушных завес и душей в целях обеспечения нормального теплового режима и микроклимата на рабочих местах.

-Номенклатурными мероприятиями предусмотрено расширение, реконструкция и оснащения санитарно-бытовых помещений согласно существующим требованиям действующих санитарных норм.

-В целях поддержания здоровья работающих и пропаганды охраны труда номенклатурными мероприятиями предусмотрено:

--на действующих объектах, стоянках полевых бригад, в партиях и экспедициях устройство новых и реконструкция имеющихся мест организованного отдыха и обогрева работающих, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе;

--проведение профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний инфекционными болезнями;

--организация кабинетов, уголков, передвижных лабораторий, выставок по охране труда, приобретение для них необходимых приборов, наглядных пособий, демонстрационной аппаратуры.

--издание и приобретение нормативно-технической документации и литературы по охране труда.

-Для предупреждения заболеваний работников полевых подразделений номенклатурными мероприятиями предусмотрено:

-- проведение профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний клещевым энцефалитом;

--приобретение для полевых подразделений походных медицинских и ветеринарных аптечек и пакетов, дезинфицирующих и отпугивающих средств для борьбы с насекомыми и грызунами;

-- приобретение средств от обморожения и действия солнечных лучей;

--обеспечение работающих неприкосновенным запасом продовольствия.

-Служба охраны труда предприятия ;

--осуществляет контроль за выполнением организационно-технических мероприятий по внедрению стандартов , устанавливает требования безопасности на рабочих местах;

--осуществляет контроль за изучением стандартов безопасности труда инженерно-техническими работниками и за проведением в случае необходимости внеплановых инструктажей для работающих по вопросам ,связанным с внедрением стандартов ;

--организует проверки соответствия действующего оборудования ,технологических процессов и средств защиты работающих требованиям стандартов, участвует в разработке планов модернизации (доработки) оборудования и средств защиты работающих а также в контроле за выполнением этих планов

--осуществляет контроль за соответствием инструкций и другой документации предприятия по безопасности труда требованиям внедряемых стандартов, организует их систематическую проверку и пересмотр;

-- принимает участие в проверках внедрения и соблюдения стандартов в производственных подразделениях и службах предприятия;

--участвует в проверках выполнения требований стандартов при проведении административно - общественного контроля за состоянием охраны труда.

- При выполнении отдельных процессов камеральных работ происходит выделение ароматических и вредных паров и газов, распространение которых по производственным помещениям приводит к изменению состава воздушной среды. А это в свою очередь, вредно отражается на состоянии здоровья работников и влияет на их работоспособность в течение рабочей смены.

- Основное назначение промышленной вентиляции состоит в том, чтобы на постоянных рабочих местах, в рабочих зонах, а также в производственных помещениях поддерживать необходимые метеорологические условия и гигиеническую чистоту воздуха до требований предельно допустимых концентраций с учетом характера проводимой работы, температуры окружающих предметов и оборудования, вредных примесей в воздухе в виде паров, газов и пыли. Наряду с вышеизложенным к вентиляции могут предъявляться требования, вытекающие из условий технологических производства.

- Для поддержания в производственных помещениях состояния нормальной воздушной среды существуют два способа воздухообмена естественный и механический (искусственный).

- Естественная вентиляция применяется в целях обеспечения благоприятных условий труда в таких производственных помещениях, где выделяется тепло и не требуется специальной подготовки воздуха или подачи его к рабочим местам.

- Смена воздуха при данном способе вентилирования осуществляется за счет разности поступающего в производственное помещение холодного воздуха в результате перепада давлений и разницы температура внутри помещения и снаружи.

- При естественной вентиляции выделяют два способа воздухообмена:

- Неорганизованный и организованный. Поступление воздуха в производственное помещение холодного и теплого, окон, стен считается неорганизованным воздухообменом и называется инфильтрацией.

- Количество поступающего в помещение снаружи воздуха и удаление загрязненного организованным способом регулируется периодическим открыванием форточек, фрамуг, окон, световых фонарей, дверей. Такая естественная вентиляция называется аэрацией.

- Для поступления чистого воздуха, когда наружный воздух имеет плюсовую температуру, рекомендуется открывать оконные проемы (форточки, фрамуги) на уровне 1,8 м от пола. В этом случае свежий воздух будет поступать непосредственно в рабочую зону. В холодный период открывать проемы специальных устройств (световые фонари, дефлекторы) на уровне 4-6 м от пола. Холодный воздух поступая в помещение смешивается с теплым и достигает рабочей зоны в нагретом состоянии.

- Искусственный воздухообмен производится с помощью различных систем механической вентиляции, осуществляющих подачу воздуха на определенные рабочие места с заданными температурой и скоростью движения. Он используется и для удаления загрязненного воздуха от мест наибольшего скопления вредных веществ в тех случаях, когда общеобменная вентиляция не обеспечивает нормативных параметров воздушной среды на рабочих местах и в

рабочих зонах. Наиболее эффективной в этих случаях является местная вентиляция с механическим побуждением, служащая как для удаления загрязненного воздуха, так и для подачи чистого. Загрязненный воздух, удаляемый системами с механическим побуждением должен выбрасываться в атмосферу через шахты (трубы) на высоте не менее 1 м от уровня конька крыши с учетом расположения окружающих промышленных и жилых зданий.

-Воздух, подаваемый с помощью механической вентиляции, должен забираться из незагрязненной зоны. Расстояние от места забора воздуха до места его выброса по горизонтали должно быть не менее 15 м и не ниже 2 м от уровня земли. Если воздух по каким-то обстоятельствам забирается из загрязненной зоны, от необходимо очищать.

-Огромную роль в жизнедеятельности человека играет свет. Недостаток света угнетающей действует на организм, вызывает напряженность, что приводит к снижению работоспособности. Самым лучшим освещением является естественное (солнечное или уличное). При условии реализации ряда рекомендаций можно обеспечить нормальное естественное освещение рабочих повешений и отдельных участков , выполнение работ на которых не требует значительного напряжения зрения.

-Во избежание потерь света все части оконных рам необходимо красить в белый цвет, а переплеты в окнах должны занимать возможно меньшую площадь и быть редкими.

-В целях равномерного распространения света окна должны располагаться на равных расстояниях одно от другого и от углов рабочих повешений (комнат), а глубина комнат не должна превышать двойной высоты окон.

-Существенное влияние на освещенность рабочих мест и повешений оказывает и качество оконных стекол, их загрязненность, а также отражательная способность внутренних стен, потолков, дверей, приборов и другого оборудования, установленного на участках работ. Чем светлее окраска поверхностей стен, потолков и т.д., тем меньше световых лучей они отражают. Белые поверхности поглощают 8 % и отражают 92 % световых лучей, а светло-зеленые поглощают 54 % и отражают 46 %. Следовательно в рабочих помещениях, где выполняется производственные процессы с чрезвычайно точными операциями , требующими значительного напряжения зрения, стены потолки и т.д. необходимо красить светлой краской. Отмечается и такой фактор. Количество света при двойных оконных рамах уменьшается на 23-31 %, при загрязнении стекла - от 15 до 50 %. Стекло толщиной 6мм среднего качество поглощает до 30 % света , а стекло матовое -до 70 %. При замерзании стекол теряется до 80 % света .

Важно отметить, что большое значение имеет фактор освещенности индивидуального рабочего места. Поступление яркого спереди ослепляет глаза и вызывает их быстрое утомление, сзади и справа - образует тени от головы, рук, корпуса, что вызывает напряжение зрения. Наилучшим освещением рабочих мест является верхний свет, при котором световые лучи падают на освещаемую поверхность почти под прямым углом, не давая теней, и способствуют улучшению качества рассматриваемого изображения.

Дневной свет, проникающий через окна в рабочие помещения, иногда не дает гигиенически необходимой освещенности рабочих мест для выполнения чрезвычайно точных операций. Поэтому в отдельных производственных помещениях и рабочих зонах необходимо увеличивать освещенность путем устройства искусственного освещения.

В топографо - геодезических предприятиях применяются, как правило, две системы искусственного освещения:

Общее освещение, использовать данную систему освещенности можно лишь в невозможности или нецелесообразности применения местного освещения ;

Комбинированное освещение, когда к общему освещению на рабочих местах дополнительно предусматривается местное освещение, концентрирующее световой поток непосредственно в рабочих зонах.

Под противопожарным режимом понимается установление порядка проведения отдельных видов взрыво - пожароопасных работ и осуществление необходимых мероприятий, направленных на исключение причин пожаров.

Установление строгого противопожарного режима возлагает на руководителей предприятий, организаций, учреждений и общежитий.

Основными требованиями противопожарного режима являются: определение порядка и условий проведения огневых работ на территории, в производственных и вспомогательных цехах и помещениях; порядок проведения огневых работ устанавливается как для постоянно действующих цехов, так и временных связанных с проведением справочных работ в связи с ремонтом отопительных систем и др. сжиганием сербросодержащих материалов; установление порядка осмотра служебных, производственных и вспомогательных помещений по окончании работы или проведения общественных мероприятий ;обеспечение безопасной эксплуатации электронагревательных приборов и электроустановок, отключение их по окончании работы определение мест для курения, оборудование их надписями «Место для курения» или соответствующим знаком выделения специального места и установление допустимого количества единовременного хранения сырья готовой продукции и других веществ и материалов в складах и других производственных помещениях; установление максимального количество единовременного хранения взрыво и пожароопасных химикатов, веществ и материалов для выполнения производственных процессов в сутки (смену) а также способов и средств их транспортировки из мест хранения к рабочему месту; определения специального изолированного помещения или открытой площадки для составления и разбавления всех видов лаков, красок и других взрыво и пожароопасных химикатов и реактивов а также порядка проведения таких работ.

Изложенные требования противопожарного режима не являются исчерпывающими. Они должны устанавливаться в зависимости от особенностей производства, технического и бытового обслуживания в общежитиях и т.п.

При производстве топографических работ следует уделять большое внимание вопросам охраны природы. При этом необходимо стремиться к максимальной сохранности лесных и пахотных земель, пастбищ и других

сельскохозяйственных угодий. Прокладку опорных ходов нужно выполнять по возможности вдоль дорог и троп располагая центры и реперы в местах отсутствия лесонасаждений и сельскохозяйственных культур. При передвижении транспорта необходимо свести к минимуму повреждения ценных угодий и проведение лесных вырубок ; с этой целью стремиться к более широкому использованию аэрогеодезических методов измерений. При развитии съемочного обоснования нужно по возможности использовать естественные контуры и местные объекты для размещения опорных точек, чтобы исключить нанесение ущерба природе.

При выполнении работ в населенных пунктах запрещается производить измерения на газонах, в городах других местах искусственных насаждений, рубить деревья и кустарники, ломать ветки. Нельзя засорять территорию и водоемы бытовыми отходами, выбрасывать бумагу, упаковочные материалы, бутылки и т.п; они должны быть сложены в ящике и контейнеры для сбора мусора.

При работе в парках и скверах запрещается повреждать многолетние и отдельные насаждения.

В процессе работы необходимо предпринимать меры исключаящие загрязнение водных источников и окружающей среды, сохранять и охраняет леса, торфяники и сельскохозяйственные посевы от пожаров. Правилами пожарной безопасности запрещается разводить костры возле нефтепродуктов и других легко воспламеняющихся веществ, вблизи деревьев кустарников и спелых посевов, в местах с подсохшей травой, на торфяниках. Костры следует окатывать канавой и тщательно гасить, засыпая песком, землей или заливая водой. Нельзя

РАЗДЕЛ VI ЭКОНОМИКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

К. В. Бажанов

VI.1. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ

ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ГУГК

Производство топографо-геодезических работ является составной частью социалистического общественного производства.

Основной задачей деятельности ГУГК является наиболее полное удовлетворение растущих общенародных потребностей в геодезических данных, топографических съемках и картографических материалах. Исходя из этого, экономическая работа в отрасли нацелена на ускорение интенсификации экономики топографо-геодезического производства, совершенствование системы планирования и стимулирования, развитие и укрепление хозяйственного расчета, усиление воздействия всего хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы[^]

Как известно, центральным звеном¹, 'сердцевиной' управления производством является планирование. Система планирования построена на сочетании

перспективных и текущих планов экономического и социального развития отрасли в целом и отдельных предприятий и организаций.

Руководством по планированию топографо-геодезических работ установлен следующий порядок разработки планов.

Основой для разработки перспективных планов являются комплексные программы научно-технического прогресса топографо-геодезического производства, в которых делается научно-технический и социально-экономический прогноз на длительную перспективу (20 лет). Комплексные программы пересматриваются каждые пять лет.

На их основе и по данным технико-экономических докладов (ТЭДов) предприятий ГУГК разрабатывает проект основных направлений экономического и социального развития отрасли на 10 лет (по пятилеткам) и представляет в Госплан СССР. По получении контрольных цифр по основным показателям на предстоящую пятилетку ГУГК разрабатывает и доводит контрольные цифры до предприятий.

Руководствуясь контрольными цифрами и своими ТЭДами, / предприятия и организации разрабатывают проекты пятилетних планов с распределением заданий по годам, представляют их в ГУГК, который разрабатывает проект пятилетнего плана отрасли и представляет его в Госплан. С учетом представленных отраслями проектов разрабатывается государственный план экономического и социального развития страны на пятилетку. Пятилетние планы являются главной формой планирования экономического и социального развития и основой организации хозяйственной деятельности. Они разрабатываются на основе научно обоснованных технико-экономических норм и нормативов и включают задания и экономические нормативы для текущего годового планирования.

На основе этих заданий и экономических нормативов составляются текущие годовые планы. Их составление начинается снизу. Трудовые коллективы предприятий и организаций на основе использования внутрихозяйственных резервов, развертывания социалистического соревнования разрабатывают встречные планы, превышающие задания пятилетних планов на планируемый год. Встречные планы после увязки с материальными ресурсами включают в годовые планы.

Таким образом, встречное планирование становится эффективной формой реального участия всех трудовых коллективов в составлении и реализации государственных планов. В связи с этим в современных условиях интенсификации экономики возникают изменения в подходе к формированию планов. Исходной основой для них становится анализ использования производственных мощностей и всех видов ресурсов, постоянное совершенствование нормативной базы планов, последовательное снижение норм расхода ресурсов на единицу продукции. Управление планированием с помощью норм и нормативов позволяет обеспечить полную сбалансированность планов, нацелить их на достижение высоких конечных результатов и обеспечить тем самым наиболее полное удовлетворение общегосударственных потребностей.

Важной неотъемлемой частью хозяйственного механизма является хозяйственный расчет. Хозрасчет экономически заинтересовывает каждый производственный коллектив в эффективной работе. Это обеспечивается сочетанием государственных интересов с материальной заинтересованностью всего коллектива и каждого работника в высоких конечных результатах труда. Конкретные формы это сочетание находит в системе стимулирования производительного, качественного труда.⁴

Система стимулирования основана на важнейшем принципе самоокупаемости и рентабельности производства и осуществляется в следующем общем порядке.

Как уже говорилось выше, в пятилетних планах каждому предприятию устанавливается ряд основных показателей. В их число входят объем работ в сметной стоимости и размер планируемой прибыли. Коллектив предприятия разрабатывает меры, направленные на максимальное удешевление работ, тщательно учитывает все резервы, имеет право и экономически заинтересованно запланировать прибыль в большем, чем это установлено, размере. Полученная прибыль как разность сметной стоимости и фактической себестоимости работ является источником для образования фондов экономического стимулирования: фонда материального поощрения, фонда социально-культурных мероприятий и жилищного строительства и фонда развития производства. Чем большую прибыль будет планировать и получать предприятие, тем большие суммы будут поступать в фонд экономического стимулирования.

Фонд материального поощрения используется на премирование работников за выполнение показателей, установленных положением о премировании, на единовременное поощрение за выполнение особо важных производственных заданий, на премии коллективам и отдельным работникам — победителям в соцсоревновании и на единовременную помощь работающим. Из этого же фонда ежегодно выплачивается вознаграждение работникам за общие результаты годовой деятельности предприятия. Размер вознаграждения зависит от производственного стажа работника и его вклада в результаты годовой деятельности предприятия.

Фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства используется на строительство и капитальный ремонт жилых домов, столовых, буфетов, дошкольных учреждений, клубов, пионерских лагерей, санаториев, пансионатов, баз отдыха, спортивных и других сооружений культурно-бытового назначения, на приобретение для них оборудования, инвентаря, медикаментов, на оплату туристских путевок, путевок в дома отдыха и санатории, на культурно-просветительные и физкультурные мероприятия, на улучшение питания детей в яслях, детских садах и пионерских лагерях, на удешевление питания в столовых и буфетах предприятий.

Фонд развития производства используется на капитальное строительство для расширения производственных и бытовых помещений, на замену и обновление основных производственных фондов, на приобретение

транспорта, на капитальные вложения по внедрению новой техники и технологии, на механизацию и автоматизацию производства и на другие мероприятия, обеспечивающие повышение эффективности производства.

Средства фондов расходуются по сметам, утвержденным руководством предприятием и согласованным с комитетом профсоюза, при активном участии всего производственного коллектива.

В соответствии с общими принципами стимулирования в предприятии разрабатываются положения о внутрихозяйственном расчете для всех производственных подразделений.

VI.2. СТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ. СТРУКТУРА ЗАТРАТ

Как известно, стоимость производства работ является важнейшей экономической категорией.

В топографо-геодезическом производстве используют несколько стоимостных оценок:

—сметная стоимость — стоимость запланированного или выполненного объема работ, определяемая по сметам к техническим проектам на основании расценок (цеп) или прямым расчетом;

—плановая себестоимость — стоимость запланированного или выполненного объема работ, определяемая в планах на текущий год на основании плановых калькуляций, выражающая ожидаемые (или ожидавшиеся) по разработанному плану затраты на производство;

—себестоимость — фактическая стоимость работ, которая подсчитывается в результате бухгалтерского учета фактических затрат на производство и выражает собственные уже произведенные затраты.

Разность между сметной стоимостью и плановой себестоимостью называют плановой прибылью, а разность между плановой себестоимостью и себестоимостью — сверхплановой прибылью. Таким образом, разность между сметной стоимостью и себестоимостью будет определять прибыль предприятия. Рассчитанная в бухгалтерских балансах с учетом доходов от непромышленной деятельности, она носит название балансовой прибыли.

Осуществление режима экономии требует последовательного и «уклонного» снижения себестоимости работ, т. е. экономного расходования всех видов ресурсов. Поэтому в системе плановых показателей ныне повышается значение показателя себестоимости. Добиться ее неуклонного снижения возможно лишь на основе тщательного анализа затрат, составляющих себестоимость по отдельным слагающим. Поэтому принято классифицировать все слагающие по отдельным признакам.

Структура себестоимости топографо-геодезических работ (по элементам затрат, в % к итогу) следующая: сырье и основные материалы— 3,5%. вспомогательные и прочие материалы — 0,4%, топливо и энергетические материалы— 1,5 %, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы и спецодежда (износ)—2,8%, заработная плата основная и дополнительная — 49,2 %, начисления на заработную плату — 2,4%, полевое довольствие — 5,4%, амортизация— 5,2%, транспорт — 27,8%, прочие расходы — 1,8 %.

Таким образом, в структуре себестоимости топографо-геодезических работ около половины занимают затраты на заработную плату, и их производство характеризуется как трудоемкое производство.

Предприятия ГУГК выполняют госбюджетные, финансируемые за счет средств государственного бюджета, работы и договорные, финансируемые за счет средств заказчиков. Объем работ в сметной стоимости или сметная стоимость госбюджетных работ в планах предприятий может быть превышена лишь в соответствующем порядке с разрешения ГУГК.

Топографо-геодезические работы выполняются двумя способами — хозяйственным и подрядным. На производство работ хозяйственным способом требуются собственные трудовые, материальные и финансовые ресурсы. При подрядном способе (например, аэрофото-топографические работы, выполняемые по договорам авиаотрядами ГВФ) — требуются лишь финансовые ресурсы»

Наконец, стоимость производства топографо-геодезических работ складывается из затрат на собственно производство работ и затрат на так называемые организационно-ликвидационные работы (орг-лики). Затраты на производство работ связаны с выполнением отдельных процессов непосредственно на объекте. Затраты на орглики связаны с подготовкой работ на объекте и их ликвидацией, т. е. на перевозки работников, собственных транспортных средств, приборов, инструментов, оборудования, материалов и в необходимых случаях горючего, продовольствия и фуража.

Существенная особенность затрат на организационно-ликвидационные работы состоит в том, что они трудно поддаются нормированию, а следовательно, снижается уровень их планирования, а углубленный экономический анализ*, проводится далеко не всегда. Между тем затраты на орглики могут достигать 70—80% от затрат на собственно производство работ. Наведение порядка в планировании и использовании средств на организационно-ликвидационные работы является непременным условием экономного ведения хозяйства.

В свою очередь затраты на собственно производство работ и затраты на организационно-ликвидационные работы состоят из основных и накладных расходов. Основные расходы могут быть рассчитаны на единицу, продукции* по каждому процессу, состоят из отдельных статей.

Установлен следующий состав статей основных расходов:

В статью 1 — «Основная заработная плата производственного персонала» — входит основная заработная плата производственных инженерно-технических работников и рабочих;* надбавки за районный коэффициент в размере от 15 до 100 %; надбавки за высокогорность в размерах 10 % при производстве работ на высотах от 1500 до 1700 м, 15% — на высотах от 1701 до 2000 м, 30% — от 2001 до 3000 м и 40 % — свыше 3000 м; надбавки при производстве работ в районах Крайнего Севера и приравненных к ним районах согласно действующим условиям оплаты труда в этих районах и премии, рассчитанные в соответствии с действующими положениями.

В статью 2 — «Дополнительная заработная плата производственного персонала» — включаются предусмотренные действующим законодательством о труде выплаты производственному персоналу за нерабочее время (очередные и учебные отпуска, выходные пособия, оплата за время, затраченное на выполнение государственных обязанностей, и т.п.); затраты на дополнительную заработную плату рассчитывают в следующих размерах от основной производственной заработной платы: для ИТР на полевых работах — 8,7%, для ИТР на камеральных работах — 6,4 %, для рабочих — 4,2 %. При производстве работ на объектах, **расположенных в районах** Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним, размер дополнительной заработной платы установлен соответственно 13,3; 10,0 и 8,5%.

В статью 3 — «Начисления на заработную плату производственного персонала» — включаются отчисления на социальное страхование от основной и дополнительной заработной платы производственного персонала в размере 4,8 %.

В статью 4 — «Полевое довольствие производственного персонала» — включаются затраты по выплате полевого довольствия производственному персоналу в размере 40—50 % от заработной платы в зависимости от района производства работ.

В статью 5 — «Материалы» — входят все затраты на материалы, используемые непосредственно при производстве работ (цемент, гвозди, лесоматериалы, трубы, черные и цветные металлы, химикаты, фотобумага, фотопленка, журналы, бланки, чертежно-калькуляционные материалы и др.), рассчитанные по действующим нормам расхода материалов и установленным ценам.

В статью 6 — «Транспорт производственный» — включаются затраты на содержание применяемого при производстве работ собственного транспорта, а также стоимость аренды наемного транспорта.

В статью 7 — «Амортизация производственных инструментов, приборов и оборудования» — входят амортизационные отчисления в установленных размерах от стоимости основных фондов, используемых непосредственно на топографо-геодезических работах.

В статью 8 — «Износ малоценных инструментов и предметов снаряжения» — включаются расходы по износу малоценных инструментов и предметов снаряжения, не числящихся в основных фондах. Сумма расходов определяется на основании перечня инструментов и предметов снаряжения, установленного для каждой бригады, и норм износа.

В статью 9 — «Прочие основные расходы» — входят оплата квартирных, суточных, подъемных и стоимости проезда при командировках и перемещениях производственного персонала, возмещение ущерба колхозам, совхозам и другим организациям и частным лицам, причиненного в связи с производством топографо-геодезических работ.

Накладные расходы не могут быть рассчитаны на единицу продукции. При составлении смет на производство топографо-геодезических работ их начисляют на суммы основных расходов в установленных для каждого

предприятия размерах. В планах предприятий их определяют непосредственным расчетом с учетом предстоящих фактических затрат и их уровня в прошлые годы.

Накладные расходы также состоят из отдельных статей. Без детальной расшифровки к ним относятся затраты на содержание управленческого и административно-хозяйственного персонала предприятий, экспедиций и цехов; на содержание и ремонт зданий и транспортных средств; расходы по охране труда и технике безопасности, по повышению квалификации персонала, руководству практикой студентов, организованному набору рабочих, рационализации и изобретательству, содержанию охраны, почтово-канцелярские и другие расходы.

Существенную часть в накладных расходах составляют административно-управленческие расходы. Поэтому сокращение и установление оптимальных размеров административно-управленческого аппарата, ликвидация излишних звеньев и рациональное использование кадров в звеньях непроизводственной сферы является неременным условием экономного хозяйствования.

VI.3. КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ (РАБОТ). СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Качество продукции является одним из важнейших показателей конечной эффективности производства. Под качеством понимается совокупность свойств продукции, обуславливающих пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Продукция топографо-геодезического производства весьма разнообразна и характеризуется целым рядом показателей качества. Так, в целом качество топографо-геодезических работ принято характеризовать техническими данными схем построения сетей, надежностью и сохранностью на длительный срок геодезических центров и наружных знаков, точностью измерений, строгостью математической обработки результатов, безошибочностью каталогов, достоверностью и полнотой содержания планов и карт, качеством их художественного оформления и полиграфического исполнения.

Систематическое повышение качества продукции является обязательным требованием развития экономики. Поэтому на современном этапе интенсификации экономики особую важность приобретает проблема управления качеством продукции (работ). Управление качеством продукции — это установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции при ее разработке, производстве и эксплуатации при потреблении, осуществляемые путем систематического контроля качества и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции.

Организационно-технической основой государственного управления качеством являются система народнохозяйственного планирования и государственная система стандартизации.

В соответствии с постановлением о совершенствовании хозяйственного механизма отраслям и предприятиям утверждаются показатели роста производства продукции высшей категории качества или другие показатели

качества, установленные для отрасли на пятилетку.

Совершенствуется система стандартизации. Стандартом называют нормативный документ, излагающий определенные правила и требования и обязательный для применения и выполнения в данной области производства.