

Краткая историческая справка о кадастре

Исторические корни возникновения кадастра уходят в глубокую древность. Так, первые сведения о кадастровых работах, проводимых с целью учета земель в Древнем Египте с указанием границ земельных участков и их площадей, относятся к 3000 г. до н.э. Уже первые сведения о кадастровых работах содержат элементы графического отображения кадастровых данных, о чем свидетельствует содержание глиняных табличек [4], которые в последующем станут обязательным его атрибутом.

Однако термин «кадастр», который широко использует мировая практика, происходит со времен Римского правителя Августа (27 г. до н. э. – 14 г. н. э.), когда была утверждена единица учета сбора дани за землю, названная «caputigum», и введена перепись населения «capitum registrum». Со временем эти слова слились в одно – «capitastrum» и впоследствии в слово «catastrum». По существу работы по переписи населения, разделению земель на участки (центурии), точному измерению их границ, определению качества земель, составлению карт этих участков и нанесению на камни отображения их границ, номеров, юридического статуса, имя владельца и суммы налога представляли собой первый земельный кадастр Римской империи, создание и ведение которого строго регламентировались инструкциями и указаниями на проведение кадастровых съемок и применению юридической терминологии.

В средние века содержание кадастровых съемок и основные принципы ведения земельного кадастра практически не изменились – съемка земель оставалась чисто линейной и проводилась с помощью веревки и жезла, слабо использовались геометрические знания и вычисления. Эти методы создания и ведения кадастра применялись вплоть до XVIII в., когда по образцу римского кадастра, начиная с 1718 года, Джовани Джакомо Мариони (Милан) разработал первый кадастр на основе строго соблюдения научных методов, с определением границ участков методом триангу-

ляции и полигонометрических сетей [5]. Этот кадастр содержал в качестве документов ситуационные карты всех сельских общин, выполненных с использованием мензулы в масштабе 1:2000. На картах отображались parcelлы (участки) отдельных общинных владений. При этом определялись площади владений, типы грунтов, чистая прибыль, которая являлась основой для обложения налогом. Благодаря своему качеству и точности, этот кадастр, называемый миланским, был введен в действие 1 января 1760 года и служил образцом для разработки в XIX в. кадастров Франции, Бельгии, Австрии, Голландии и Швейцарии.

Первое документальное упоминание о землеустроителях или, как их тогда называли «ездоках» в Беларуси, было в 1398 году, когда новогрудский наместник Петраш Монтигирдович направился в Лавриасовский монастырь для отграничения его земель. Картографический материал земельного кадастра содержался в описаниях земель.

Статут Великого княжества Литовского 1529 года впервые расписал функции ездоков, которые на месте знакомились с граничными знаками, документами и придавали законную силу владения (допускали к "доводу") той стороне, чьи доказательства представлялись лучшими и убедительными.

Институт постоянных землеустроителей распространяется в Великом княжестве Литовском с XVI века, со времени более или менее регулярных ревизий (люстраций) государством своего земельного фонда.

В результате реформы 1861 года крестьяне получили личную свободу, право распоряжаться своим имуществом, выкупать усадьбу и, с согласия помещика, полевой надел. Разверстание земель выполнялось по приговорам сельских обществ мировыми посредниками на условиях обязательного выкупа наделов (до 1885 года) или до прекращения временно-обязанного состояния крестьян. Выделение каждой крестьянской семье надела в 3 десятины растянулось до начала XX века, поскольку хозяева не могли обходиться без выпасов, которые состояли в сервитутах (лесных и пастбищных) и которые в свою очередь не были разверстаны.

Чтобы развязать этот вековой gordiev узел, правительство в 1906 году начало проводить реформу, известную в истории под именем ее автора и организатора Петра Столыпина. Главное содержание реформы составило разрушение общины и насаждение частной крестьянской земельной собственности. Разрешением продажи и купли наделов облегчался отлив бедноты из деревни и происходила концентрация земли в руках зажиточных крестьян.

Для этих целей именным высочайшим указом, данным сенату 7 марта 1906 года, были учреждены Комитет по землеустроительным делам при

главном управлении землеустройства и губернные, уездные землеустроительные комиссии. Проводимое в ходе реформы землеустройство было направлено в первую очередь на создание хуторов и отрубов на крестьянской наделной земле.

Рост ценности пахотных земель, урбанизация и разработка полезных ископаемых привели к необходимости более детального учета и изучения земельных ресурсов, выявлению непригодных для хозяйственного освоения земель. Это послужило толчком для картографических работ по полному и всестороннему учету других природных ресурсов – лесов, вод, полезных ископаемых и т.д.

После Октябрьской революции с введением государственного владения на природные ресурсы кадастр, как систематизированный свод сведений о природных и других объектах, должен был представлять собой инструмент централизованного хозяйственно-экономического управления различными регионами и страной в целом.

Кадастр в настоящее время ведется во всех странах мира. Он неразрывно связан с понятием учета, оценки, состояния и использования различных природных ресурсов, инженерной деятельности, экологии и характеризуется выделением внутренне однородных по своим условиям территориальных единиц, картографированием и составлением описания количественных и качественных характеристик этих единиц. В зарубежной практике понятие «кадастр» чаще всего связывают с понятием «недвижимость». Одни источники дают ему определение «общественной описи, содержащей данные по количеству, стоимости и собственности участков земли», другие – «общественный, методически организованный инвентарь всех недвижимых имуществ, основанный на съемке границ и графическом представлении на карте, неразрывно связанной с архивом, содержащим данные по состоянию, правам, природе, размерам и использованию собственности». При этом под недвижимостью может пониматься как земля с её поверхностью, так и окружающая природа, воздушное пространство, подпочва, здания и конструкции, различные природные и социально-экономические явления.

В зависимости от типа классификации кадастр приобретает различные значения, соответствуя целям, для которых он создаётся, но в любом случае кадастр должен быть содержательным, с обязательным наличием планово-картографического материала, отражающего пространственно-метрические свойства его объектов.

Виды кадастра

По назначению кадастр можно разделить на три большие категории [5]:

- налоговый или фискальный – для характеристики недвижимого имущества с целью определения порядка и размеров налогообложения;
- правовой или юридический – для защиты прав владения собственностью;
- многоцелевой – для решения широкого спектра правовых, экономических, экологических, градостроительных задач, а также решения проблем управления и планирования развития территорий. Многоцелевой кадастр содержит сведения об объектах разного типа: природных ресурсах, инфраструктуре, социально-экономических явлениях.

Существуют понятия одновидового кадастра, содержащего сведения об одном объекте (строение, крыша, водопровод и т.д.), и многовидового, включающего сведения о нескольких объектах одного типа (кадастр инфраструктуры, кадастр природных ресурсов, социальных явлений и т.д.).

По территориальному принципу кадастр может быть разделен на государственный и региональный. В первом случае кадастр распространяется на территорию страны, как среду общегосударственного управления, во втором – область распространения кадастра ограничена территориальным регионом (областью, городом, поселком и т.д.). В то же время, если управление и методическое обеспечение кадастра, его обновление осуществляются по единым для страны требованиям, то такой кадастр, независимо от территориального принципа деления, является государственным. Создание и ведение кадастров по требованиям инвестора образуют группы ведомственных кадастров.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 20 апреля 1993 года № 248 «О государственных кадастрах природных ресурсов» [12], в соответствии с Законом Республики Беларусь "Об охране окружающей среды" в республике ведутся следующие государственные кадастры природных ресурсов:

- государственный климатический кадастр;
- государственный земельный кадастр;
- государственный водный кадастр;
- государственный кадастр атмосферного воздуха;
- государственный лесной кадастр;
- государственный кадастр недр;
- государственный кадастр животного мира;

- государственный кадастр растительного мира;
- государственный кадастр торфяного фонда;
- государственный кадастр отходов.

Государственные кадастры природных ресурсов предназначены для обеспечения природопользователей сведениями о природных ресурсах с учетом их экономической оценки, информирования органов государственной власти и управления с целью принятия ими народнохозяйственных решений по эффективному использованию этих ресурсов, прогнозирования их изменений под влиянием деятельности человека и осуществления необходимых мер охраны.

Государственный земельный кадастр [6] содержит систему необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по землевладельцам, землепользователям, категориям земель, о качественной характеристике и народнохозяйственной ценности земель, а также мониторинг земель, представляющий собой систему наблюдений за состоянием земельного фонда, включая земли, расположенные в зонах радиоактивного и других видов загрязнений, для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов. Государственный земельный кадастр ведется Комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь, на который возлагается выполнение работ: по оформлению юридической документации; съемке; обновлению и корректировке планово-картографических материалов; бонитировке почв и экономической оценке сельскохозяйственных угодий всех землепользователей; оформление кадастровой документации и поддержанию кадастровых данных на уровне современности.

Ведение земельного кадастра основано на принципах [9]:

- 1) единства системы для всей территории республики;
- 2) объективности сведений земельного кадастра, при которой находят точное отражение фактические размеры и качество земель;
- 3) полноты сведений (совокупности сведений о природном, хозяйственном и правовом положениях земель);
- 4) сбора данных обо всех землях независимо от того, кому они предоставлены в пользование;
- 5) непрерывности ведения (изменения в природном, хозяйственном и правовом положениях земель должны постоянно учитываться и отражаться в кадастровой документации);

6) наглядности земельно-кадастровых сведений (необходимость отражения их не только в текстовых документах, но на планово-картографических материалах);

7) экономичности;

8) централизованного руководства.

Основным планово-картографическим документом земельного кадастра является земельно-кадастровая карта. Масштаб земельно-кадастровых карт зависит от размеров и конфигурации картографируемой территории, а также от интенсивности использования земель. Кроме карты землепользований, в составе земельного кадастра составляется карта оценки земель. Для создания планово-картографического материала земельного кадастра в основном используются государственные топографические карты и планы.

С целью организации ведения государственного земельного кадастра 19 сентября 2000 года Государственным комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь принято постановление №10 «Об утверждении положения о кадастровом делении территории Республики Беларусь». Настоящее Положение содержит описание принципов кадастрового деления территории Республики Беларусь. Кадастровое деление территории республики осуществляется с целью организации ведения государственного земельного кадастра. Единицами кадастрового деления территории Республики Беларусь являются:

- административно-территориальные единицы;
- кадастровые округа;
- кадастровые блоки.

В условиях развития рыночных отношений роль земельного кадастра заметно возрастает и его информация предназначается для обязательного использования при:

- регулировании земельных отношений и использовании земли;
- формировании и реализации инвестиционной и налоговой политики государственных и местных органов;
- государственном контроле, планировании, рациональном использовании и охране земельных участков;
- проведении землеустройства и мониторинга земель;
- оценке хозяйственной деятельности собственников земли, земле-владельцев, землепользователей и арендаторов;
- развитии и функционировании рынка земли;
- совершении сделок с землей;
- предоставлении и изъятии земельных участков;

- разрешении земельных споров;
- установлении размеров земельного налога, арендной платы и нормативной цены земли;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- защите прав собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов и других держателей прав;
- установлении системы обременения (сервитутов) земельных участков.

В управлении земельным фондом страны важная роль принадлежит земельному кадастру, к основным направлениям которого можно отнести:

- обеспечение реализации аграрной и земельной реформ;
- управление государственным земельным фондом республики;
- повышение эффективности планирования развития городского землепользования и рационального использования городских земель и земель других поселений;
- поддержку залоговой и ипотечной системы кредитования собственников земельных участков и землепользователей с целью повышения эффективности целевого использования предоставленных земельных территорий;
- поддержку сохранения окружающей среды и создание условий для экологической безопасности на прилегающих агроландшафтах;
- информационное обеспечение органов управления всех уровней, юридических лиц и граждан;
- развитие и контроль земельного оборота и рынка земли;
- контроль по установлению эффективного налогообложения, нормативной оценки стоимости земельных участков и прочно связанной с ними недвижимости;
- создание нормативно-правовой базы, обеспечивающей эффективное использование земли, защиту прав собственников земли и землепользователей, а также объективное регулирование сделок с землей и сокращение земельных споров.

Государственный лесной кадастр является информационной системой, включающей экономические, экологические и социальные сведения о государственном лесном фонде, создаваемой с целью обеспечения органов государственного управления, а также юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, лесопользователей и иных заинтересованных содержащейся в нем информацией [8, 10]. Ведение государственного лесного кадастра представляет собой систему непрерывного документального отражения ин-

формации о состоянии государственного лесного фонда, происходящих в нем изменениях и их экономической оценке. Объектом государственного лесного кадастра является государственный лесной фонд. Учетными единицами государственного лесного кадастра являются единицы измерения площади участков государственного лесного фонда, объема (запаса) древесины, таксационные показатели и показатели продуктивности лесов, единицы объема связываемой лесными насаждениями углекислоты, массы недревесных ресурсов леса, стоимости лесных ресурсов. Ведение государственного лесного кадастра осуществляет Министерство лесного хозяйства.

Государственный водный кадастр относится к одному из первых кадастров, разработанных в нашей стране. Государственный водный кадастр содержит систематизированные данные о количестве и качестве вод, а также об их использовании на территории республики [2]. Государственный водный кадастр ведется республиканским органом государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды совместно с республиканским органом государственного управления по гидрометеорологии и республиканским органом государственного управления по здравоохранению. Собственно государственный водный кадастр содержит в себе: кадастр поверхностных вод, кадастр подземных вод, кадастр использования водных ресурсов.

Государственный кадастр недр Республики Беларусь содержит свод необходимых сведений и документов о состоянии недр республики. Государственный кадастр недр Республики Беларусь ведется для учета результатов работ, связанных с использованием недрами, в целях обеспечения разработки республиканских и региональных программ геологического изучения недр, комплексного использования месторождений полезных ископаемых, рационального размещения предприятий по их добыче, а также в других целях и состоит из государственного кадастра полезных ископаемых и государственного кадастра участков недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых [11]. «Государственный кадастр полезных ископаемых ведется Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Кадастр полезных ископаемых ведется по месторождениям и проявлениям полезных ископаемых и должен содержать по каждому месторождению и проявлению полезных ископаемых сведения, характеризующие местоположение, количество и качество основного и совместно с ним залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов, горнотехнические, гидрогеологические и другие условия их разработки, а также их экономическую и экологиче-

скую оценку» [11]. Кадастр полезных ископаемых содержит свод кратких унифицированных описаний (паспортов) месторождений и проявлений полезных ископаемых.

Государственный кадастр участков недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых ведется Комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике при Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Проматомнадзор) по участкам недр, естественным и техногенным пустотам, предназначенным для использования в народном хозяйстве, и содержит их природно-физические и пространственно-объемные характеристики, сведения об их социально-экономической ценности и о возможных направлениях использования.

Топографо-геодезическое обеспечение ведения кадастров

В большинстве случаев объектом изучения кадастра являются материальные объекты местности, стационарно расположенные на (над, под) земной поверхности, ограниченные в трехмерном пространстве и имеющие связи между элементами и кадастровым земельным участком [5].

Государственный земельный кадастр. Земельный кадастр содержит данные об объектах (земельных участках) и субъектах (гражданах, юридических лицах) земельной собственности, землепользователях, арендаторах, о целевом назначении земли, характере ее использования, местоположении земельных участков. 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, землепользователям и арендаторам, распределенные по категориям земель, видам и подвидам угодий по районам, областям и республики в целом. 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 районирования, зонирования оценочных территорий агроландшафтов. При этом учитываются их природные (естественные) свойства и признаки (механический состав почв, подстилающие породы, рельеф), негативные процессы (эрозия, дефляция, засоление, солонцеватость, каменистость, переув-

лаженность, заболоченность и т. д.), технологические, градостроительные, экологические, энергетические и другие свойства.

При земельном кадастре ведется специальная земельно-кадастровая документация, которая подразделяется на текстовую, планово-картографическую и электронно-графическую.

Достоверность и полнота данных земельного кадастра зависят от способов получения земельно-кадастровых сведений. Земельному кадастру присущи свои специфические методы получения информации, в первую очередь – графический. Его суть состоит в том, что земля как объект кадастра характеризуется прежде всего пространственными размерами и положением. Для применения этого метода на практике необходимо проведение специальных съемок и обследований на местности. Полученные таким способом сведения отражаются на планово-картографических материалах, которые в соответствующем масштабе отображают на бумаге пространственное размещение, состояние и использование земель. Данное пространственное размещение характеризуется конфигурацией, соотношением сторон, очертаниями границ и т. д.

Без планово-картографических материалов получить достоверные сведения по всем составным частям земельного кадастра невозможно. В свою очередь эти материалы обеспечивают наглядность земельно-кадастровых сведений, предупреждают возможность пропусков или дублирования площадей, способствуют непрерывному и объективному получению необходимой информации.

Государственный лесной кадастр. Система инвентаризации и учета государственного лесного фонда, проектирования мероприятий, направленных на обеспечение рационального, комплексного использования государственного лесного фонда, повышение эффективности ведения лесного хозяйства, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций леса, эффективное воспроизводство, охрану и защиту леса и осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве носит название лесоустройства.

При проведении лесоустройства осуществляются [8]:

- определение границ участков государственного лесного фонда, переданных юридическим лицам для ведения лесного хозяйства, внутрихозяйственная организация территорий государственного лесного фонда этих юридических лиц;
- инвентаризация государственного лесного фонда;

- уточнение площадей, предназначенных для восстановления лесов и лесоразведения;
- определение размеров побочного лесопользования, заготовки второстепенных лесных ресурсов, пользования государственным лесным фондом для нужд охотничьего хозяйства, культурно-оздоровительных, туристических, спортивных и иных рекреационных целей;
- разработка проектов организации и ведения лесного хозяйства;
- авторский надзор за осуществлением лесоустроительных проектов, составляемых по материалам лесоустройства;
- выполнение топографо-геодезических, лесобиологических и других обследований и изысканий государственного лесного фонда;
- иные лесоустроительные действия.

В настоящее время в лесоустройстве используют следующие планово-картографические материалы: схемы лесных предприятий, лесоустроительные планшеты, планы лесонасаждений и др.

Лесоустроительные планшеты составляют [5] в масштабах 1:10000, 1:5000; планы лесонасаждений по лесничествам – в масштабах 1:25000 путем фотомеханического уменьшения лесоустроительных планшетов; схематические планы лесхозов – в масштабах 1:50 000 – 1:200 000 по планам лесонасаждений. Однако требования к точности проведения топографо-геодезических работ зависят от группы лесов и разряда лесоустройства.

В лесном хозяйстве широкое применение находят материалы аэрофотосъемки: аэроснимки, фотосхемы, уточненные фотосхемы и фотопланы, используемые для составления таксационных характеристик леса и выявления сырьевых лесных ресурсов. Составление таксационного описания леса по фотоматериалам значительно сокращает объем полевых работ. По материалам аэрофотосъемки создают лесные карты и итоговые сводки об имеющихся древесных запасах. При учете лесного фонда по материалам аэрофотосъемки получают не только общее представление о распределении лесных массивов на огромных площадях, но и составляют планы на отдельные лесхозы и лесничества.

Планировка административно-хозяйственных центров в лесхозах и леспромхозах, мероприятий по лесовосстановлению и лесовозобновлению, побочному пользованию, выделение лесосечного фонда требует актуализации и учета, предусматривает составление проектов (определение на плане границы выделяемого участка), а затем на основании этих проектов установление границ их на местности.

Государственный водный кадастр. Объектами водных отношений являются водные объекты (их части) в установленных границах. К водному фонду относятся:

- поверхностные воды (водные объекты) – реки, ручьи, озера, пруды, водохранилища, каналы, родники и т.п.;
- подземные воды.

Государственный водный кадастр основывается на данных государственного учета вод, их использования и мониторинга, который представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидротехническими, гидрохимическими и гидробиологическими показателями состояния вод, обеспечивающую сбор, передачу и обработку полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий, экстремальных ситуаций и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану вод.

Основной источник получения морфометрических и морфологических характеристик водотоков, водоемов и их водосбросов, необходимых для гидрологических исследований и расчетов [5], – топографические карты, по которым определяется около 40% гидрографических характеристик.

Для учета подземных вод составляют регистрационные карты буровых скважин и прочих объектов (родников, колодцев и т.д.).

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов устанавливают водоохранные территории [3], в пределах которых вводятся специальные режимы хозяйственной и иной деятельности, сочетающиеся с системой природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий. Правовой режим специальной охраны вышеуказанных территорий устанавливается нормативными правовыми актами и нормативными документами Республики Беларусь.

В соответствии с нормативными правовыми актами ширина водоохранной зоны устанавливается не менее 500 м для малых реки и водоемов, а для больших и средних рек изменяется от 200 до 10200 м. Ширина прибрежных полос в зависимости от видов угодий, крутизны склонов и почвенного покрова устанавливается для малых рек – 20-100 м, водоемов – 35-200 м, для больших и средних рек – 150-200 м [3].

Научно-методической основой установления водоохранных зон рек и водоемов в Республике служат Указания и нормы времени по установлению водоохранных зон и прибрежных полос малых рек и водоемов (1990 г.), а также Рекомендации по обоснованию водоохранных зон водных объектов

в условиях городов (1998 г.) и Указания по составу работ и документации при проектировании водоохранных зон больших и средних рек (2003 г.).

Границы водоохранных зон водных объектов и режимы природопользования на территории городов определяются в результате специальных исследований.

Работы по установлению границ водоохранных зон выполняются, как правило, в три этапа [3].

На первом этапе (Схема) осуществляется установление границ водоохранных зон на топографических картах масштаба 1:200 000, 1:50 000, 1:10 000 и прибрежных полос на топографических планах масштаба 1:5 000 и крупнее, с разработкой основных предложений по организации природоохранных мероприятий на территории водоохранных зон.

На втором этапе (Проект) установление границ водоохранных зон и прибрежных полос осуществляется на топографических планах более крупного масштаба (1:5 000 или 1:2 000), с разработкой предложений и мероприятий по реконструкции, благоустройству и инженерному обеспечению территории водоохранных зон.

Третий этап исследований выполняется при разработке Детальных планов объектов. При этом границы водоохранных зон и прибрежных полос устанавливаются для отдельных участков реки на топографических планах масштаба 1:2 000 или 1:500, с разработкой детального состава природоохранных мероприятий.

Государственный кадастр недр. Недра предоставляются в пользование для:

- геологического изучения;
- добычи полезных ископаемых;
- строительства и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- образования особо охраняемых природных территорий и объектов, имеющих научную, историческую, культурно-эстетическую, санитарно-оздоровительную или иную ценность;
- сбора минералогических, палеонтологических и других уникальных геологических материалов.

Недра могут предоставляться в пользование одновременно для геологического изучения (поисков, разведки) и добычи полезных ископаемых.

Геологоразведочные работы проводятся в последовательности, определяемой следующими этапами [1].

1. Региональная геологическая съемка, включающая:

а) геологическую съемку масштабов 1:1 000 000 – 1:500 000 для изучения геологических показателей, обнаружения полезных ископаемых, районирования исследуемых территорий по комплексам полезного ископаемого и условий ведения поисковых работ, а также для постановки поисковых и поисково-разведочных работ;

б) геологическую съемку масштабов 1:50 000 – 1:25 000, проводимую с целью детального изучения геологического строения территории, изучения условий нахождения полезных ископаемых, выбора участков для постановки поисковых и поисково-разведочных работ.

2. Поиски месторождений полезных ископаемых, которые проводятся в две стадии:

а) поиски, оформляемые на картах в масштабах 1:50 000 – 1:10 000, позволяющие уточнить геологические карты, проверить геофизические аномалии, контуры рудных полей и т.п.;

б) поисково-разведочные работы, оформляемые на картах в масштабах 1:25 000 – 1:5 000, в результате которых производят обоснование выбора объектов предварительной разведки.

3. Разведка месторождений полезных ископаемых.

Все этапы геологоразведочных исследований обеспечиваются топографо-геодезическими работами, которые выполняются с целью:

1. Создания геодезической основы геологоразведочных работ, на базе которых производятся разбивочные, привязочные и геологосъемочные работы, обоснование топографических съемок в случае необходимости, решение различных технических задач, возникающих при проходке горных и горноразведочных выработок или производстве геофизических и буровых работ.

2. Создание топографической основы геологоразведочных работ, под которой понимают топографическую карту или план земной поверхности, на которые нанесены точки полевых геологических наблюдений и убраны некоторые элементы ситуации и рельефа, не являющиеся необходимыми для построения геологических границ.

Топографо-геодезический материал используется также при проектировании горного предприятия, геологическом отводе и эксплуатации месторождения.

Регистрационные карты кадастра недр составляются на основе топографических с нанесением на кадастровую карту границы действующих карьеров или шахт, текущие и перспективные подработки пластов, другие сведения.

В последние годы в работах по ведению кадастров природных ресур-

сов внедряются прогрессивные методы составления планово-картографических материалов (применение спектрозональной аэрофото- и космической съемки), начаты и ведутся научные исследования по созданию автоматизированных информационных систем и их взаимодействию.

Назначение и технология геодезических работ при установлении (восстановлении) границ земельных участков [9]

Для характеристики земельного участка Кодекс Республики Беларусь о земле выделяет следующие юридически значимые признаки [6]:

1. Это часть поверхности земли определенной площади и со своим местом расположения.
2. Земельный участок должен быть ограничен в натуре, иметь установленные границы.
3. Земельный участок должен иметь свой статус, а также другие характеристики, которые должны быть зафиксированы государственным земельным кадастром и документами регистрации.

Из перечисленных выше признаков можно сделать вывод, что особое внимание следует уделять установлению границ земельного участка. Согласно статье 18 Кодекса Республики Беларусь о земле:

“Граница земельного участка есть линия и проходящая по этой линии вертикальная плоскость, разделяющая землепользования и землевладения”.

В соответствии с действующим законодательством границы земельного участка определяются с использованием документов, выдаваемых собственнику, владельцу, пользователю на основании решений Президента Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь, соответствующих исполнительных и распорядительных органов в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Установление границ предоставленного земельного участка в натуре (на местности) осуществляется соответствующими государственными землеустроительными органами. Эти работы производятся в присутствии гражданина или представителя предприятия, которому предоставляется земельный участок, землевладельца или землепользователя, из земель которого изымается земельный участок, а в случае необходимости и смежных землевладельцев или землепользователей [7].

Работы по установлению границ земельных участков завершают процесс отвода земель и проводятся в целях определения в натуре (на местности) точных геометрических размеров; положения границ земельных

участков и для составления документов, удостоверяющих право пользования, право пожизненного наследуемого владения, право частной собственности на земельный участок, или заключения договоров аренды.

Мероприятия по установлению и восстановлению границ земельных участков должны обеспечивать:

1. Бесспорное определение на местности границ земельных участков (межевых знаков и граничных линий).

2. Учет земель с необходимой и достаточной точностью.

3. Возможность бесспорного восстановления границ землепользования, землевладения в случае утраты (уничтожения) межевых знаков и граничных линий.

4. Последующий контроль за целевым и рациональным использованием предоставленных земельных участков.

5. Достоверность исчисления платежей за землю.

6. Правильное юридическое и техническое оформление границ земельных участков для регистрации и защиты прав на землю землепользователей, землевладельцев, собственников и арендаторов земельных участков.

Важными при выполнении работ по установлению границ земельных участков являются следующие технологические процессы:

- сбор и анализ юридических, геодезических, картографических и других документов (подготовительные работы);
- полевая рекогносцировка пунктов геодезических сетей;
- полевое обследование границ земельного участка с оценкой состояния межевых знаков;
- составление технического задания (проекта) работ;
- согласование и закрепление на местности границ участка;
- определение положения граничных точек;
- обработка результатов измерений и восстановление отчетной геодезической документации;
- контроль и приемка работ.