

УДК 528

## ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЪЁМКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

*Кабанова А. С., студентка 1 курса ФАЗРиПП,  
Цаповский В.А., студент 2 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель - Цаповская О.Н., ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *земельный участок, съёмка, геодезия, координаты, план, исследование.*

*В данной работе рассматриваются виды геодезических съёмок и их назначение.*

Геодезическая съёмка – это последовательное измерение расстояний и углов на заданной местности. После цифровой обработки составляется детальный план конкретного земельного участка. В соответствии с заказом, геодезические карты содержат данные о границах обследуемой площади и объектах, размещённых на её поверхности в заданном масштабе.

Съёмочные работы проводятся с целью определения технической и экономической целесообразности возведения новых объектов. При этом изучаются грунты, их качество и состав, определяется возможность использования их, как строительный ресурс. Все замеры территории впоследствии используются проектировщиками, занимающимися разработками строительной документации. В процессе съёмочных работ предоставляется также дополнительная информация о точном расположении зданий, сооружений, прочих технологических линий на заданном участке земли. Полученный документ называется геоподосновой. Его масштаб равен 1:500, срок действия данного плана – 4 года. В этот срок необходимо выполнить проектные работы по данной территории [1, 2].

Виды геодезических съёмок:

1. Топографическая съёмка. Топосъёмка включает в себя измерения превышений одних точек над другими, расстояния между ними, а также угловые измерения. Отмечаются габариты всех строений и подземных коммуникаций. Выделяются водные и растительные объекты, наличие дорог и подъездных путей. [3, 4]

Топографическую съёмку используют для построения электронной модели местности, а так же для планировки вертикальных сооружений и ландшафтного дизайна.

2. Исполнительная съемка. Такие работы проводятся на заключительном этапе строительства и представляют собой комплекс изысканий, направленных на сравнение фактически полученных сооружений с исходными данными проекта. Исполнительную съемку применяют еще и на разных этапах строительства в целях контроля отклонений от строительных норм.

3. Фасадная съемка. Это специализированная исполнительная съемка. Выделяется в отдельный вид, потому что работы проводятся исключительно по внешней поверхности зданий.

**В результате работ на плане отображаются:**

- координаты здания;
- высота сооружения;
- размеры и высота частей фасада.

Применяется фасадная съемка при строительстве и реконструкции зданий, при замерах габаритов и площади конструкций, при расчетах строительных смет реставрации исторических зданий. Такие работы зачастую связаны с проведением строительной экспертизы зданий и сооружений.

4. Вертикальная съемка. Этот вид геодезических работ предназначен для исследования рельефа местности. Превышение одних точек над другими и определение одинаковых высот на участке называется также *нивелированием*.

**В результате изысканий производится замер:**

- уклона земельного участка;
- максимальной и минимальной величины высоты;
- изолиний с одинаковыми высотными показателями.

Вертикальные съемки земельных участков обычно проводятся совместно с геологическими изысканиями.

5. Горизонтальная съемка. Аналогичный предыдущим вид работ. Отличается только тем, что при горизонтальной съемке не указывается высотный диапазон территории. Здесь не проследить рельеф, но зато удобно начертить контур зданий. Горизонтальные или контурные съемки применяются для создания планов участков неправильной формы или вытянутых, продольных территорий. Чаще всего этим видом топосъемки пользуются при исследованиях улиц и расстояний между зданиями [5]. Проведение геодезической съемки можно разделить на следующие этапы:

- изучение материалов по уже проводимой съемке местности;
- составление и регистрация плана работ;
- получение разрешения на проведение съемки;
- исследование участка и установка геодезических сетей;
- проведение съемки всех фасадов и сооружений;

- обработка полученных данных и проверка их точности;
- подготовка отчета о проделанной работе.

Геодезическая съёмка местности позволяет строительному персоналу выработать точное представление проекта и принимать соответствующие решения во время проведения основных работ. От качества геодезической съёмки зависит дальнейшая судьба любого строительного объекта, поэтому работу такого уровня можно доверять только высококвалифицированным специалистам.

*Библиографический список:*

1. Провалова, Е.В. Повышение эффективности кадастровой деятельности и качества кадастровых работ / Провалова Е.В., Цаповская О.Н., Сяндюков О.И. / Материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2017. С. 16.
2. Провалова, Е.В. Уточнение местоположения границ земельного участка с одновременным исправлением реестровой ошибки в местоположении границ смежных земельных участков / Провалова Е.В., Цаповская О.Н., Гараева Е.В. / Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2018. С. 80-87.
3. Цаповский В.А. Как пересмотреть результаты определения кадастровой стоимости / Цаповский В.А., Цаповская О.Н. / Материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.. 2018. С. 217-219.
4. Ермошкин Ю.В. Кадастровые работы в отношении садовых участков и домов / Ермошкин Ю.В., Цаповская О.Н., Провалова Е.В., Андреева Е.В., Тимашов А.А./ Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2018. № 8. С. 48-52.
5. Цыкина, С.А. Возможности размещения линейных объектов на условиях публичного сервитута / Цыкина С.А., Цаповская О.Н. / Материалы IX Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2018. С. 88-90.

## **GEOPHYSICAL SURVEY OF THE LAND**

*Kabanova A. S., Tsapowski V. A*

**Keywords:** *land, survey, geodesy, coordinates, plan, study.*

*This paper discusses the types of surveying and their purpose.*