

УДК528.443

**КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В КРАСНОКАДКИНСКОМ
СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ НИЖНЕКАМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Првалова Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. 8(927) 815-22-01, provalova2013@yandex.ru

Хвостов Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. 8(937) 278-41-62, nvchvostov@mail.ru

Ерофеев С.Е., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. 8(902) 001-67-55, erofeevse75@yandex.ru

Пшакина Д.А., студент,
тел. 8(987)453-54-57, dasha.pschakina@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** земельный участок, землеустройство, землепользование, топографическое исследование, топографическая съемка, инженерные изыскания.*

В статье показаны этапы проведения изысканий на территории Краснокадкинского сельского поселения около села Большие Аты. Проведенные топографо-геодезические исследования позволят обоснованно провести землеустроительные работы.

Введение. В комплексе инженерных изысканий значимое место занимает топографическая съемка земельного участка. [1]

Целью нашей работы является проведение топографического исследования территории Краснокадкинского сельского поселения около с.Большие Аты (под карьер) для целей землеустройства.

Материалы и методы. Топографо-геодезические изыскания на участке работ выполнены с целью получения топографической основы для целей землеустройства в масштабе 1:500 по адресу: Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, Краснокадкинское сельское поселение около с.Большие Аты (под карьер).

Результаты исследований.

Подготовительные работы:

1. Подбор и изучение исходных материалов и документов.
2. Получение сведений о наличии опорной геодезической (межевой) сети.
3. Разработка и утверждение технического задания на создание инженерно-топографического плана.

Полевые работы:

1. Проведение тахеометрической съемки в границах земельного участка
2. Плановая привязка границ земельного участка к пунктам геодезической (межевой) сети методом проложения теодолитных ходов или с использованием спутниковой геодезической GPS/Глонасс аппаратуры.

Камеральные работы:

1. Обработка журналов полевых измерений или данных, полученных в регистраторах информации (блоках памяти).
2. Вычисление координат теодолитных ходов и увязка их систем.
3. Составление и вычерчивание (печать на принтере, плоттере) плана земельного участка с точностью масштаба 1:500.
4. Составление технического отчета
5. Передача заказчику инженерно-топографического плана на бумажных и электронных носителях. [3]

Масштаб съемки принят в соответствии с техническим заданием и СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства». [4]

Состав и объемы выполненных топографических работ приведены в таблице 1.

Таблица - Состав и объемы выполненных топографических работ

| № п/п | Наименование видов работ | ед. изм. | Объем выполненных работ |
|-------|--------------------------------------|----------|-------------------------|
| 1 | Топографическая съемка масштаб 1:500 | га | 3,50 га |

Планово-высотное съемочное обоснование на участке работ выполнено путем проложения теодолитного хода с точностью не менее 1:2000 и ходов тригонометрического нивелирования. Угловые, линейные

и высотные измерения выполнены электронным тахеометром SpectraPrecisionFocus-6 №А 902091 одним полным приемом с твердых контуров – точек GPS.

Система координат – МСК-16. Система высот - Балтийская.

Исходными точками послужили точки: Т1, Т2, Т3 И Т4 определенные GPS Leica GS08plus с пункта полигонометрии.

Полевые измерения были обработаны на персональном компьютере по системе "CredoDAT", используемая для автоматизации расчетной части инженерно-геодезических работ.

В соответствии с техническим заданием на участке выполнена горизонтально - высотная съемка масштаба 1: 500 с ведением абрисного журнала. На плане показана площадка проектирования. Съемка ситуации производилась с точек съемочного обоснования. План составлен в условных знаках для топопланов масштабов 1:500 -1: 5000. изд. 1989 г. в цифровой модели и на бумажной основе.

Съемка подземных коммуникаций производилась в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» (Часть II) с точек съемочного обоснования, одновременно со съемкой ситуации и рельефа.

Выходы инженерных коммуникаций на поверхность занивелированы.

Местоположение трасс подземных коммуникации, углы поворотов определены с помощью трубо-кабелеискателя и по архивным материалам КАиГ.

Выполнено обследование имеющихся колодцев - определено их назначение: материал, диаметр труб и глубина их заложения.

При съемке на план нанесены опоры линий ЛЭП и ЛС.

Коммуникации согласованы с эксплуатирующими их организациями.

Виды, объемы и оценка качества выполненных работ представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Виды, объемы и оценка качества выполненных работ

| Наименование работ | Единицы измерения | Объемы работ | Оценка качества |
|--|-------------------|--------------|-----------------|
| Отыскание пункта полигонометрии | пункт | 1 | |
| Привязочные теодолитные хода | км | 0,2 | |
| Привязочные нивелирные хода | км | - | |
| Нивелирование и обследование колодцев | шт | 3 | |
| Комплексные инженерно-геодезические изыскания в масштабе 1:500 | га | 3,50 | хорошо |
| Оформление и вычеркивание (ЦММ) | кв.дециметр (ЦММ) | 12,48 | хорошо |
| Составление технического отчета | экземпляр | 1 | хорошо |

Закключение. При контроле особое внимание уделялось соблюдению технологии производства работ, выдерживанию установленных руководящими материалами допусков, соблюдению правил по безопасному ведению работ. Контроль осуществлен путем визуального сличения плана с местностью, инструментального набора контрольных пикетов, и промерами между точками ситуации.

Библиографический список:

1. Демиденко, Р.А. Электронное землеустройство [Текст] / Р.А. Демиденко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 4. – С. 51-55.
2. Провалова, Е.В. Кадастровые работы по образованию земельного участка для добычи полезных ископаемых / Е.В. Провалова, Н.В. Хвостов, В.Е. Провалов, Е.А. Охотина // Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты», Нальчик, 10-11 февраля, 2022 г. – С. 205-208
3. Сергеева, Ю.И. Уточнение местоположения границ и площади земельного участка на примере Сурского района Ульяновской области / Ю.И. Сергеева, Е.В. Провалова // Сборник Международной научно-практической конференции молодых ученых. Том I. Пенза, 2022. – С.152-154.
4. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства»

**COMPLEX OF WORKS ON TOPOGRAPHIC SURVEY LAND
PLOTS IN KRASNOKADKINSKY RURAL SETTLEMENT OF
NIZHNEKAMSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE REPUBLIC
OF TATARSTAN**

Provalova E.V., Khvostov N.V., Erofeev S.E., Pshakina D.A.

***Key words:** land plot, land management, land use, topographic research, topographic survey, engineering surveys.*

The article shows the stages of conducting surveys on the territory of the Krasnokadkinsky rural settlement near the village. Big Ates. The conducted topographic and geodetic studies will allow to carry out land management works reasonably.