

МЕЖЕВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПОД КОМПЛЕКСНУЮ ЗАСТРОЙКУ

Провалова Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. 89278152201, provalova2013@yandex.ru

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

Юрасов А.Ю., магистрант,
тел. 89084790171, yurasov.alexandr2016@yandex.ru

Провалов В.Е., студент,
тел. 8(999) 723-58-59, vitya.provalov@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Ульяновская область, пункты ГГС, точка съемочного обоснования, характерные точки, проект межевания территории.*

В данной статье рассмотрены основы межевания территории под комплексную застройку. Для обеспечения топографической съёмки площадок и трасс изысканий создана опорная геодезическая сеть сгущения с использованием ГНСС. Наблюдения ГНСС выполнены статическим методом, при котором измерения проводились продолжительностью не менее одного часа на каждом векторе наблюдений. Для проведения инженерных работ по установлению границ и выносу на местность проектных решений была создана схема съемочного обоснования.

До начала выполнения полевых топографо-геодезических работ (в ходе проведения рекогносцировки) на объекте был произведен сбор данных топографо-геодезической изученности, на основании которого выполнено обследование пунктов Государственной опорной геодезической сети [1].

Территория изыскания обеспечена топографическими картами, разработанными предприятиями Роскартографии, следующего масштабного ряда:

- Масштаб 1:200000 №-39-ХІІІ;
- Масштаб 1:100000 №-39-61 [5,6].

По данным комитета архитектуры и градостроительства г. Ульяновска, на исследуемую (застроенную часть) территорию имеются топографические планшеты, однако, их рекомендуется использовать только для уточнения местоположение инженерных сетей и в ознакомительных целях [2].

При обследовании на местности найдены в сохранности и признаны годными к работе исходные пункты геодезической сети:

- 0708 (СГГС-1, определение высотной отметки – спутниковое);
- 0680 (СГГС-1, определение высотной отметки – спутниковое);
- 2845 (СГГС-1, определение высотной отметки – спутниковое);
- 2941 (СГГС-1, определение высотной отметки – спутниковое),

находящиеся на территории Ульяновской области, использованные в плано-высотной привязке точек съемочного обоснования (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Картограмма топографо-геодезической изученности

Координаты и высоты этих пунктов предоставлены в качестве исходных данных Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области в системе координат МСК-73 и Балтийской системе высот 1977 года в соответствии с заявкой. Ранее в районе работ изыскания производились

инженерно-геодезические изыскания специалистами АО «Корпорация развития Ульяновской области» (Таблица 1).

**Таблица 1 – Ведомость о состоянии геодезических пунктов.
Система координат МСК-73**

Номер пункта	Название пункта, класс, тип знака, тип центра	Координаты		Пригодность к использованию	Общая оценка состояния
		X	Y		
0708	СГГС-1 спут.	513826.820	2276009.950	пригоден	Хорошее
0680	СГГС-1 спут.	513974.760	2275795.100	пригоден	Хорошее
2845	СГГС-1 спут.	504961.690	2255792.720	пригоден	Хорошее
2941	СГГС-1 спут.	513543.610	2272401.190	пригоден	Хорошее

Пункт ГГС № 0708 – расположен в кадастровом квартале 73:24:021115 в виде трафарета затеса на тополе в 3,8 км к востоку от Нового Города, в 0,2 км к югу от автодороги «Авиастар-Аэропорт «Восточный», в 48,9 м к востоку от отдельно стоящего тополя с затесом, в 16,00 м к северу от окрашенной бетонной опоры теплотрассы.

Пункт ГГС № 0680 – расположен в кадастровом квартале 73:24:021115 без знака; в 3,6 км к востоку от Нового города, автодорога «Авиастар-Аэропорт «Восточный», в 26,5 м к югу от края асфальта, в 20,6 м к юго-востоку от бетонной трубы под дорогой.

Пункт ГГС № 2845 – расположен в кадастровом квартале 73:24:021102 в виде трафарет на столбе контактной сети; путепровод по проспекту Ульяновский, переходящий в 14-й Инженерный проезд, в 32,90 м и в 32,40 м к юго-вост. от тополей с окрашенными затесами, в 5,89 м к западу от карагача с окрашенным затесом.

Пункт ГГС № 2941 – расположен в кадастровом квартале 73:24:021104 в виде трафарет на столбе контактной сети; кольцо на пересечении проспекта Антонова и проспекта Дружбы Народов, в 26,40 м северо-западу от опоры контактной сети, в 2,41 м к северо-востоку от бордюра, в 1,25 м к юго-востока от замаркированной опоры контактной сети.

Полевые работы по обследованию заключались в отыскании пунктов на местности, осмотре и установлении состояния центров, наружных знаков, внешнего оформления. Съёмочное планово-высотное обоснование представляет собой теодолитный ход, опирающийся на пункты и базисные линии, полученные путём спутниковых наблюдений прибором JAVAD Махор GGD, с пунктов СГГС-1 № 0708; № 0680; № 2845; № 2941.

Схема съёмочного обоснования состоит из 7 характерных точек тахеометрического хода, характерные точки Т1, Т2 и Т7 координаты которых определены на местности относительно используемых в работе геодезических знаков: № 0708, ГГС № 0680, № 2845, ГГС № 2941. Это позволит более детально провести разбивку и определение характерных координатных точек элементов проекта планировки и строительства промышленного объекта на местности.

Первая точка съёмочного обоснования Т1 – устанавливается как знак опорно-межевой сети второго разряда (ОМС-2) расположена в 3.19 м к северу на отсыпке дорожного полотна 11 проезда Инженерный и расположен в 84 м северо-западнее от западного угла распределительный пункт на территории промышленной зоны «Заволжье» МО «Чердаклинский район» с кадастровым номером (далее КН) 73:21:060101:465 расположенном на земельном участке КН 73:21:060101:308.

Второй пункт Т2 – 172.9 м северо-восточнее от Т1 по направлению дорожного полотна 11 проезда Инженерный в 16,5 метрах восточнее от перекрестка 11 проезда Инженерный и улицы «ДМГ МОРИ», в 3,19 м к северу от дорожного знака и в 12,24 м к СВВ от металлического столба освещения.

Пункты съёмочного обоснования: Т3, Т4, Т5, относящиеся ОМС-2, так же расположены на отсыпке дорожного полотна 11 проезд Инженерный на расстоянии от Т2: – 310,5; – 577,2; – 872,2 м соответственно.

Пункты Т6 и Т7 расположены на территории земельного участка 73:21:060101:888 с восточной и западной частях участка.

Пункт Т6 расположен в 111 метрах западнее от восточной границы земельного участка и относительно Т5 на расстоянии 258 м на север с дирекционным углом относительно 5 пункта – $334^{\circ}23'35''$ с

высотной отметкой – 78,319 м.

Пункт Т7 расположен в 59 метрах северо-восточнее от западной границы земельного участка и относительно Т4 на расстоянии 292,8 м на север с дирекционным углом – $145^{\circ}30'27''$ с высотной отметкой – 78,6 м. Относительно пункта Т6 пункт Т7 расположен юго-западной на расстоянии – 343,5 с дирекционным углом – $72^{\circ}53'06''$ (Рисунок 2).

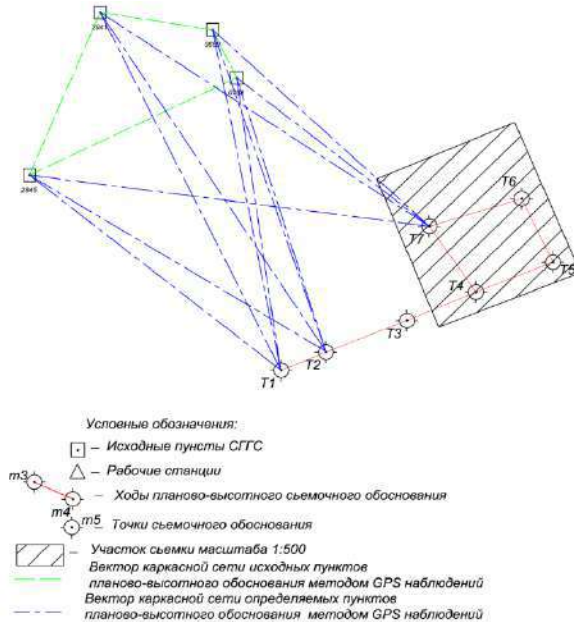


Рисунок 2 – Схема созданной планово-высотной геодезической сети

Как видно из схемы проекта межевания территории земельного участка объекты капитального строительства будут располагаться в восточной части. Производственно-складской корпус: ЗУ1 площадь которого 38645,6 кв. м. Так же севернее планируется зона перспективного расширения: ЗУ2 площадью 15743 кв. м. (Рисунок 3)

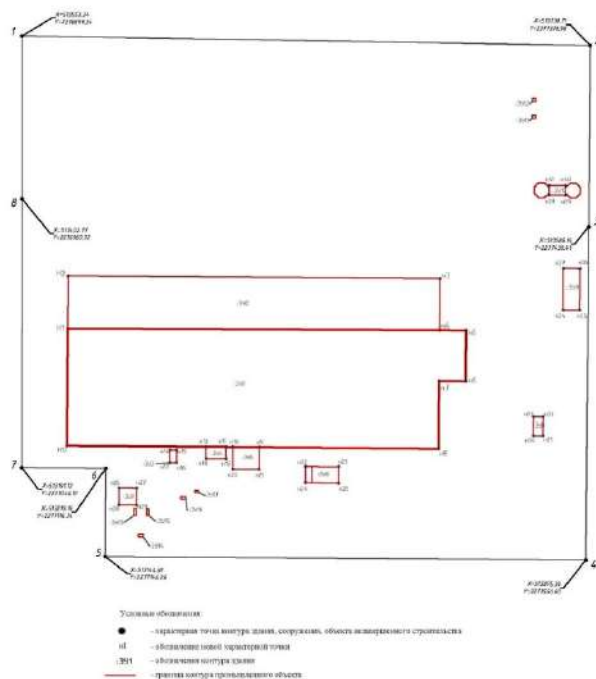


Рисунок 3 – Схема проекта межевания территории в границах земельного участка КН 73:21:060101:888

Как видно из рисунка 3 при проведении выноса участка в натуру под промышленный, объект все объекты расположены в границах земельного участка границы которого установлены в соответствии с законодательством в координатах МСК 73.

Как показано на схеме большая часть объектов находится в южной части земельного участка, северная часть будет рассчитана на предполагаемое зону перспективного расширения.

Результатом проведенных работ является разработанный проект межевания территории, состоящий из основной части и материалов по обоснованию проекта [3,4].

Библиографический список:

1. Клестова, Е.А. Выбор земельного участка для реализации

инвестиционного проекта по строительству завода деревянного домостроения и переработки древесины [Текст] / Е.А. Клестова, О.Е. Новоселова // Современные проблемы земельно-имущественных отношений, урбанизации территории и формирования комфортной городской среды: Сборник докладов Международной научно-практической конференции, Тюмень. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет. – 2022. – С. 116-123.

2. Провалова, Е.В. Методы обследования государственной геодезической сети / Е.В. Провалова, Н.Е. Сафиуллова // Современные проблемы земельно-имущественных отношений, урбанизации территории и формирования комфортной городской среды. - Сборник докладов Международной научно-практической конференции. - Тюмень. – 2024. – С.227-231.

3. Провалова, Е.В. Проблемы и недостатки существующей государственной геодезической сети в ульяновской области / Е.В. Провалова, Н.Е. Сафиуллова, Д.А. Куликов // Современные проблемы земельно-имущественных отношений, урбанизации территории и формирования комфортной городской среды. - Сборник докладов Международной научно-практической конференции. - Тюмень. – 2024. – С.232-235

4. Провалова Е.В. Методы повышения эффективности использования земли / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов // Материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ им. П.А. Столыпина «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения», Ульяновск: УлГАУ, 15 декабря 2022 год – С. 573-577.

5. Провалова, Е.В. Порядок определения границ земельного участка [Текст]: / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов, Н.Е. Сафиуллова // Материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ. Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. Ульяновск, 2023 г. – С. 146-150.

6. Провалова, Е.В. Межевание территории для индивидуального жилищного строительства / Е.В. Провалова, Н.В. Хвостов, В.Е. Провалов // Современные проблемы земельно-имущественных отношений, урбанизации территории и формирования комфортной городской среды: сборник докладов Международной научно-

практической конференции, Тюмень, 28 октября 2022 года. Том I. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2023. – С. 257-263.

LOCATION OF THE TERRITORY FOR COMPREHENSIVE DEVELOPMENT

Provalova E.V., Khvostov N.V., Yurasov A.Yu., Provalov V.E.

Keywords: *Ulyanovsk region, GGS points, survey justification point, characteristic points, territory surveying project.*

This article discusses the basics of land surveying for complex development. To ensure topographic survey of sites and survey routes, a condensed geodetic reference network using GNSS was created. GNSS observations were carried out using a static method, in which measurements were carried out for at least one hour at each observation vector. To carry out engineering work to establish boundaries and bring design solutions to the area, a survey justification scheme was created.