

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Исполнитель: Турдибоев Ф.М.

Группа: 2ВМ91

Руководитель:

Канд.геол.-минерал.наук Никитенков.А.

Н.

# Информационные технологии в межевании земельных участков и кадастровых работах.

## \* Актуальность

- \* Современные подходы к межеванию земельных участков допускают широкое использование методов: геодезический, картометрический, фотограмметрический, в том числе метод спутниковых измерений.
- \* Использование современных спутниковых технологий предоставляет специалистам новые улучшенные как по точности, так и по скорости выполнения методические решения в области производства земельно-кадастровых работ и геодезических работ.
- \* Актуальность данной выпускной квалификационной работы представлен в исследовании метода и технологии GPS-приемников для выполнения межевания.

# \* Цель и задачи

- \* Целью данной выпускной квалификационной работы является изучение технологии и методики использования GPS-приемника для межевания земельного участка.
  
- \* Исходя из цели, определены следующие задачи:
  - Изучить понятие «межевания земель» и его содержание, нормативно-правовую основу вопроса;
  - Изучить существующие методы межевания;
  - Изучить функциональные возможности использования GPS-приемников;
  - Исследовать характеристику GPS-приемника Javad Triumph-1;
  - Изучить технологию полевых работ с использованием GPS-приемника Javad Triumph-1 для межевания земельного участка.

## \* Характеристика GPS-приемника JAVAD TRIUMPH-1

\* GPS-приёмник это радиоприёмное устройство предназначенная для определения географических координат текущего местоположения антенны приёмника на основе данных о временных задержках прихода радиосигналов.

\* При выполнении данной работы мы использовали GPS приемник американской фирмы Javad GNSS.



# Общие сведения о земельном участке - объекте межевания

- \* В данной работе представлен межевой план земельного участка, расположенного по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, с. Тулагино, ул. Трофимовой, б/н. Межевой план выполнен на основе топографической съемки с использованием GPS-приемника Javad Triumph-1.
- \* Цель межевания для данного участка - уточнить местоположения границы и площадь данного земельного участка, в связи с отсутствием информации о координатах земельного участка в Едином государственном реестре недвижимости.

# \* Подготовительные работы

- \* сбор и изучение правоустанавливающих, правоудостоверяющих, геодезических картометрических и других исходных документов;
- \* полевое обследование пунктов геодезической опорной сети и межевых знаков.



# \* Работа на станции

- \* Для определения координат характерных точек данного земельного участка использовали GPS-приемник Javad Triumph-1 в режиме реального времени (далее - режим RTK).



- \* Перед началом съемки производится поверка аппаратуры.
- \* Выполнение процедуры инициализации.

- \* Базовый приемник устанавливается на точку, координаты которого определены. В данном случае на пункте спутниковой сети РЦТИ.



- \* Устанавливается второй приемник (далее - ровер) на 1 характерную точку, которую нужно определить;



\* Включаем контролер и настраиваем вид съемки и вводим первоначальные данные



\* Производится съемка каждой характерной точки;

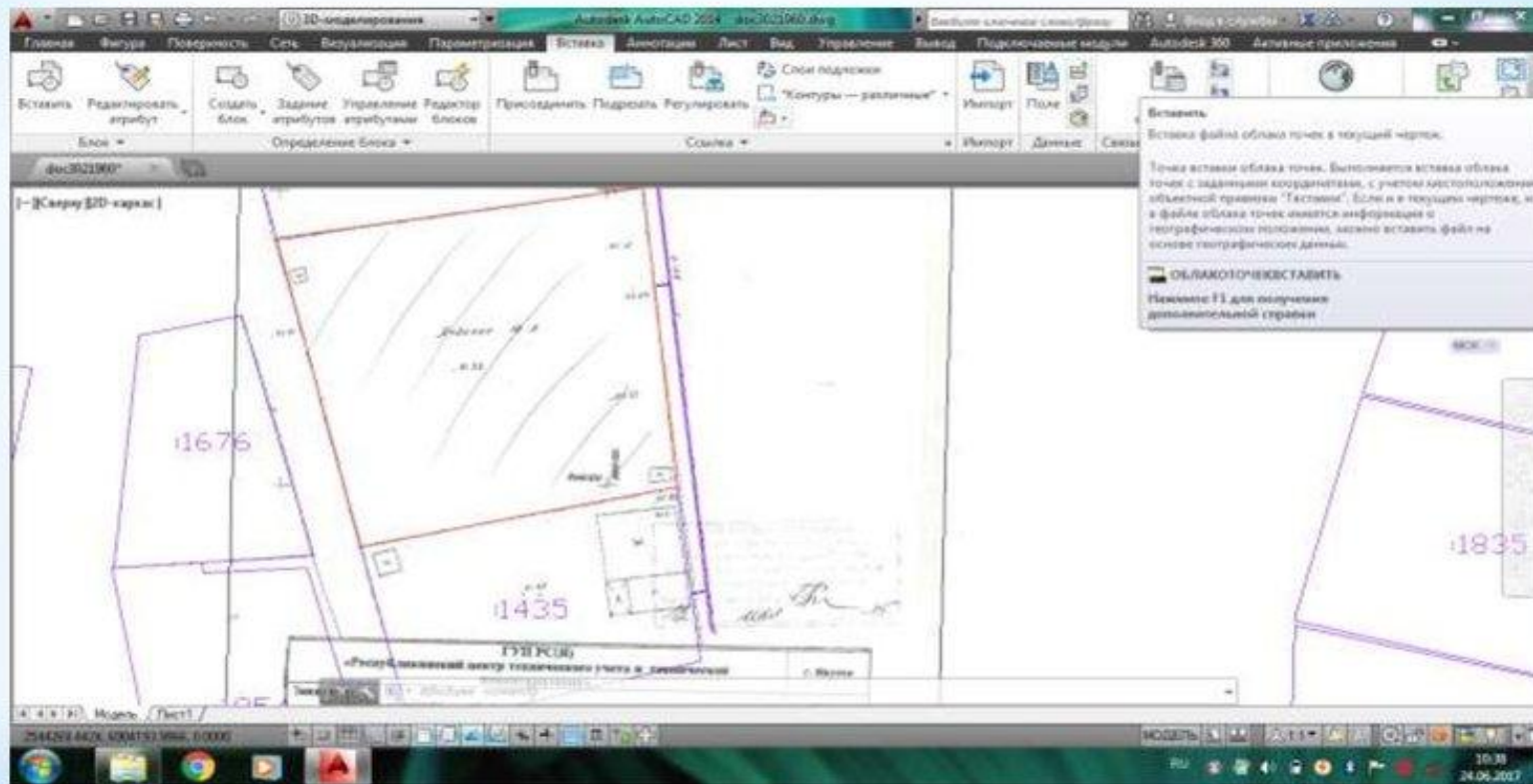
# \* Камеральная обработка

- \* При завершении съемки данные, полученные GPS-приемником, обрабатываются с помощью специальной программы JUSTIN. С помощью этой программы получаем координаты отснятых точек земельного участка и сохраняем данные в формате TXT

```
Delimiter:  
[SURVEY POINTS]  
Count: 10  
Format: Имя x y h описание  
aaa1 865993.455 532285.720 97.111 <нет>  
aaa2 865948.593 532282.478 97.917 <нет>  
aaa3 865945.574 532322.615 98.022 <нет>  
aaa4 865955.268 532324.472 97.891 <нет>  
aaa5 865984.607 532329.389 97.683 <нет>  
aaa6 865989.577 532318.301 98.156 <нет>  
aaa7 865990.553 532301.037 97.773 <нет>  
aaa8 865991.225 532297.443 97.662 <нет>  
aaa9 865994.488 532286.089 97.104 <нет>  
aaa10 865995.721 532285.558 97.126 <нет>
```

- \* Следующим шагом полученные координаты обрабатываются в программе ГИС Panorama или AutoCad.

\* Топографический план земельного участка формируют на AutoCAD.



\* При завершении обработки полученная топографический план отправляется в «Архитектурно-планировочное муниципальное предприятие», где она перечерчивается на планшет, проверяется и ставиться печать

## Понятие кадастровые работы

Кадастровые работы - представляют собой комплекс работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ землепользований, определению их местоположения и площади, а также юридическому оформлению полученных материалов.



## Цель кадастровой оценки



Цель кадастровой оценки — одновременное определение кадастровой стоимости всех земельных участков в границах административно-территориальных образований (областей, районов, городов, поселков и т.п.) по оценочным зонам.

# Этапы кадастровых работ

- Кадастровые работы включают в себя следующие этапы:
- Подготовительные работы включают в себя сбор и изучение следующих документов:
- сбор сведений ГКН о земельном участке (кадастровая выписка, кадастровый план территории);
- документы, удостоверяющие, устанавливающие права на земельный участок;
- информация о наличии на земельном участке зданий, строений, сооружений, объектов незавершенного строительства;
- адреса лиц, права которых могут быть затронуты при проведении кадастровых работ;
- каталоги или списки координат, пунктов опорно-межевой сети и иных исходных геодезических пунктов;
- схема расположения земельных участков на кадастровых планах и кадастровых картах соответствующей территории;
- землеустроительная, градостроительная документация, связанная с перераспределением земель в кадастровом квартале;
- полевое обследование, которое выявляет состояние межевой сети и межевых знаков, пунктов опорной межевой сети и иной геодезической основы;
- иные документы, в зависимости от объекта кадастровых работ.



## Деятельность МосгорБТИ

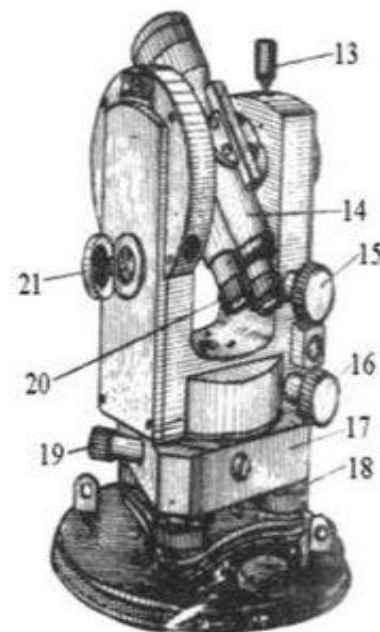
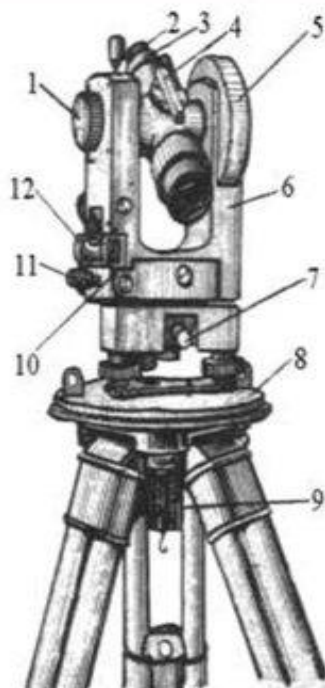


Государственное унитарное предприятие г. Москвы "Московское городское бюро технической инвентаризации" создает информацию о местоположении, количественном и качественном составе, техническом состоянии, уровне благоустройства, стоимости объектов и об изменении этих показателей. Основой государственного учета является технический учет, который осуществляется путем проведения технической инвентаризации и учета документов.

# Приборы используемые для полевых работ

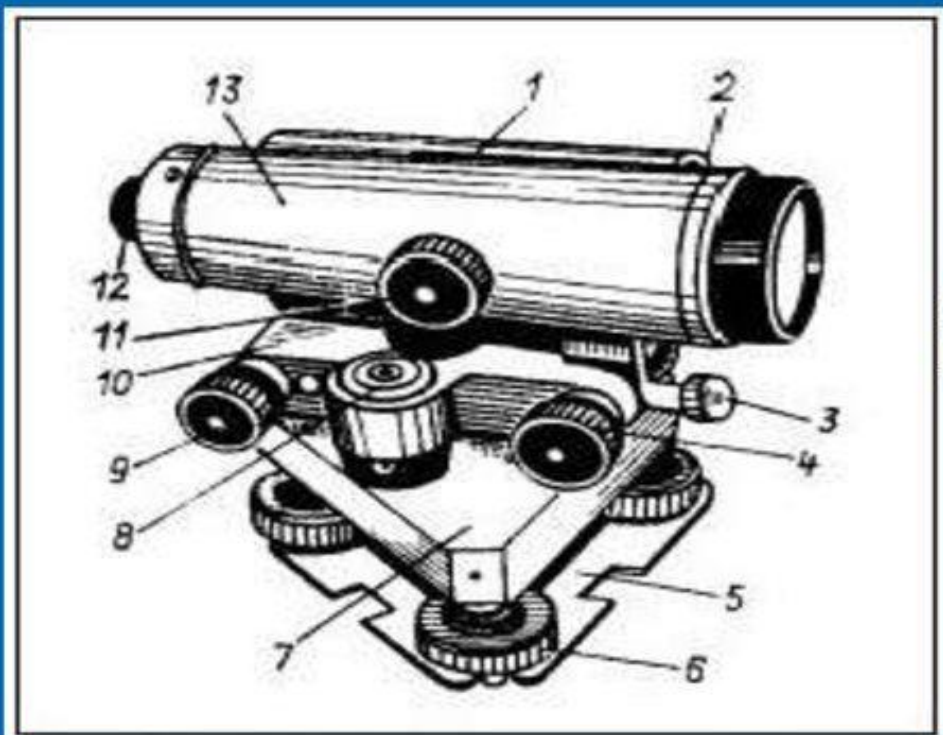
Теодолит

Теодолит это измерительный прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов при топографических съёмках, геодезических и маркшейдерских работах, в строительстве и т. п.



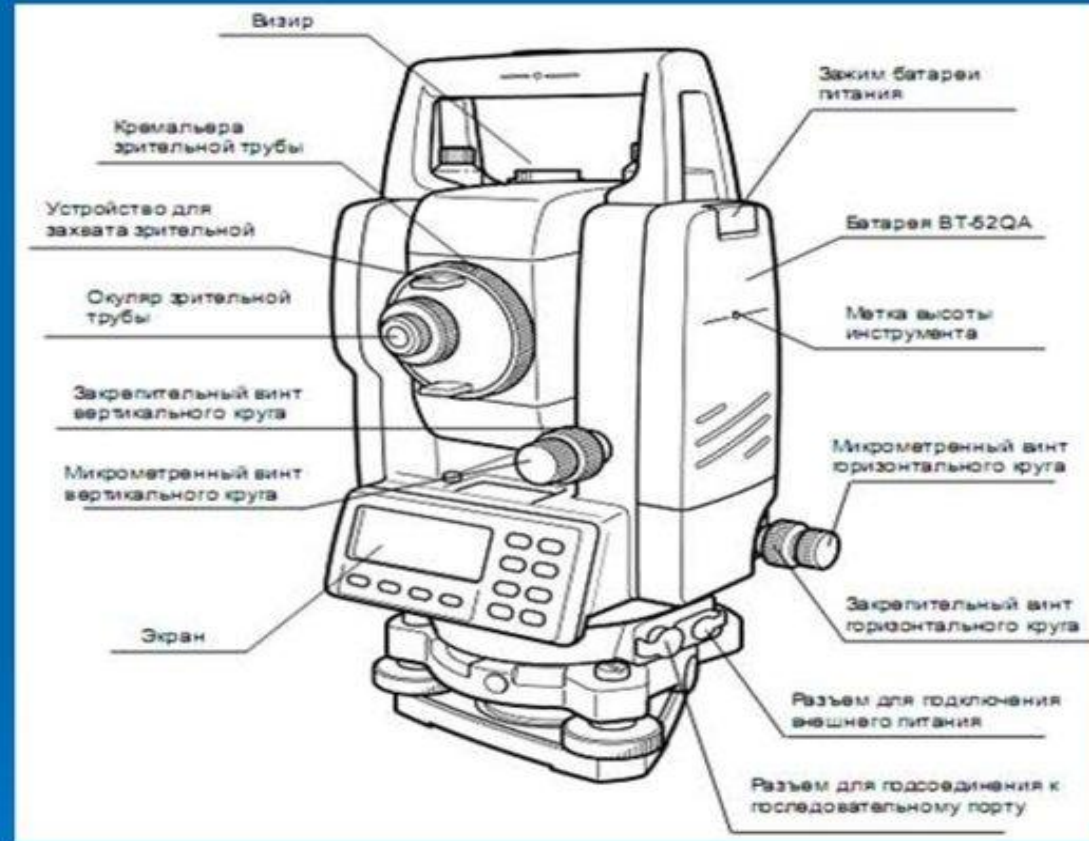
1. Крепильера. 2. Дюптриное кольцо. 3. Колпачок, под которым расположены исправительные винты сетки нитей. 4. Оптический визир. 5. Вертикальный круг. 6. Подставка зрительной трубы. 7. Закрепительный винт лимба. 8. Основание футлера. 9. Становой винт. 10. Исправительный винт уровня. 11. Закрепительный винт алиады. 12. Цилиндрический уровень. 13. Закрепительный винт зрительной трубы. 14. Зрительная труба. 15. Наводящий винт зрительной трубы. 16. Наводящий винт алиады. 17. Подставка. 18. Подъёмный винт. 19. Наводящий винт лимба. 20. Окуляр шпалового микроскопа. 21. Зеркало.





«равнивать», «ставить в уровень») —  
инструмент для нивелирования, т. е.  
высот между несколькими точками

- Тахеометр
- Тахеометр (от др. греч. ταχύς, род. пад. ταχέος — «быстрый») — геодезический инструмент для измерения расстояний, горизонтальных и вертикальных углов.



Спасибо за внимание!

