

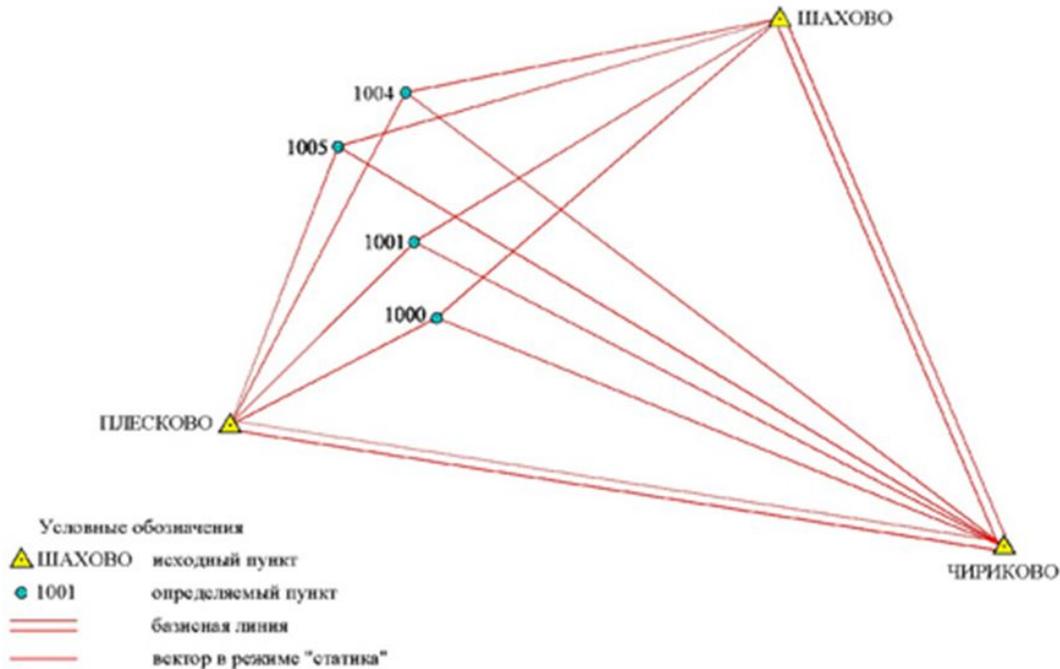
Дипломный проект

СОЗДАНИЕ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО
ОБОСНОВАНИЯ И СЪЕМКА КАРЬЕРА
ТАХЕОМЕТРОМ NIKON NPL₃₃₂

Мельничников П.А.

обоснование

Схема сгущения опорной геодезической сети
с применением GNSS



- **Основой инженерно-геодезических работ является планово-высотное обоснование.**
- Съёмочное обоснование создается на основе общего принципа построения геодезических сетей - от общего к частному. Оно опирается на пункты государственной сети и сетей сгущения, погрешности которых пренебрежительно малы.

обоснование



- По виду и методу заложения пункты планово-высотного обоснования различны. Самый простой и распространенный способ закрепления обоснования - забитые в асфальт дюбеля со шляпкой или передача геодезических координат на отражающие рефлекторные марки, закрепленные на стенах зданий. В условиях плотной городской застройки это самые недорогие и легкие способы закрепления планово-высотного обоснования (ПВО), однако не самые надежные. Более дорогим и трудоемким способом закрепления обоснования является закладка металлической трубы или арматуры на глубину до 3,0 м, которые сверху закрепляются бетоном.

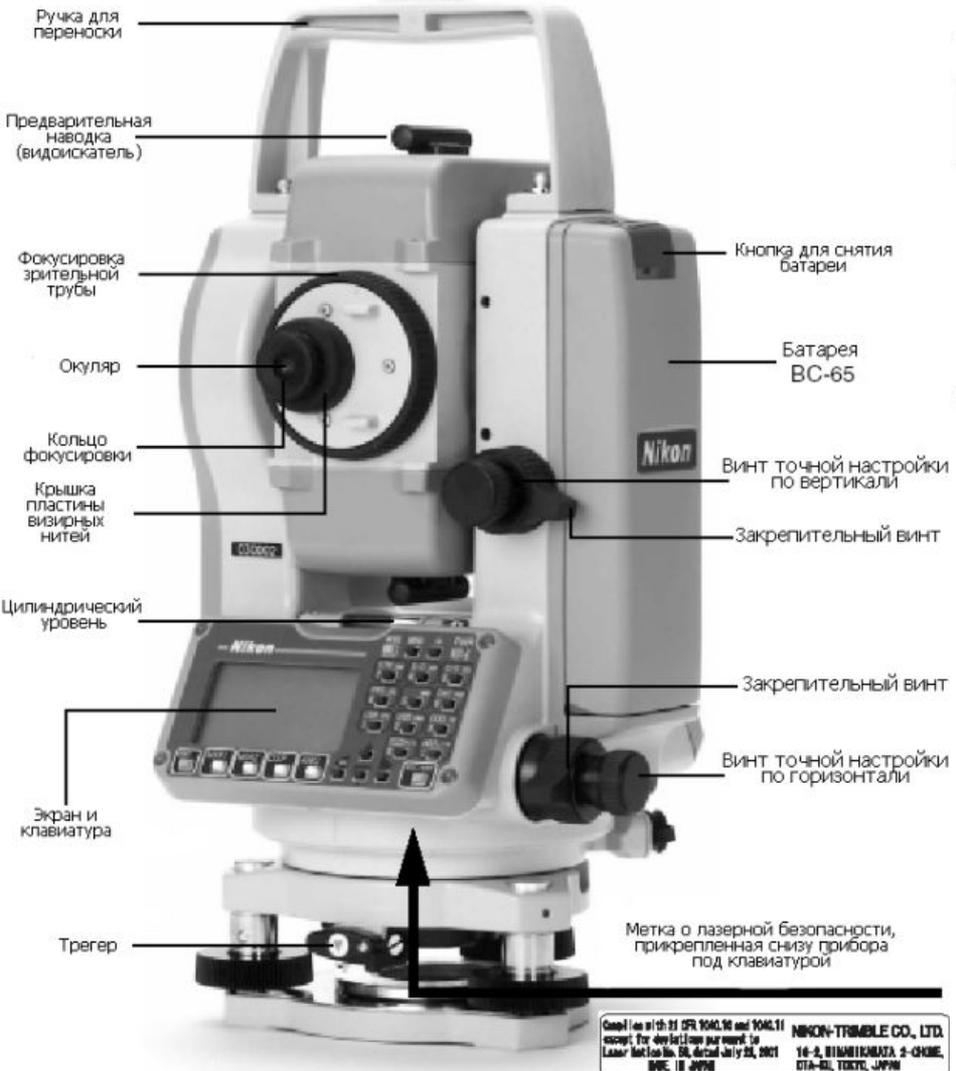


- В наши дни широкое распространение получило определение координат точек с помощью ГНСС, которые являются наиболее быстрым и самым удобным способом. Именно в данном случае географические координаты точки определяются при помощи искусственных навигационных спутников земли и геодезических приёмников.

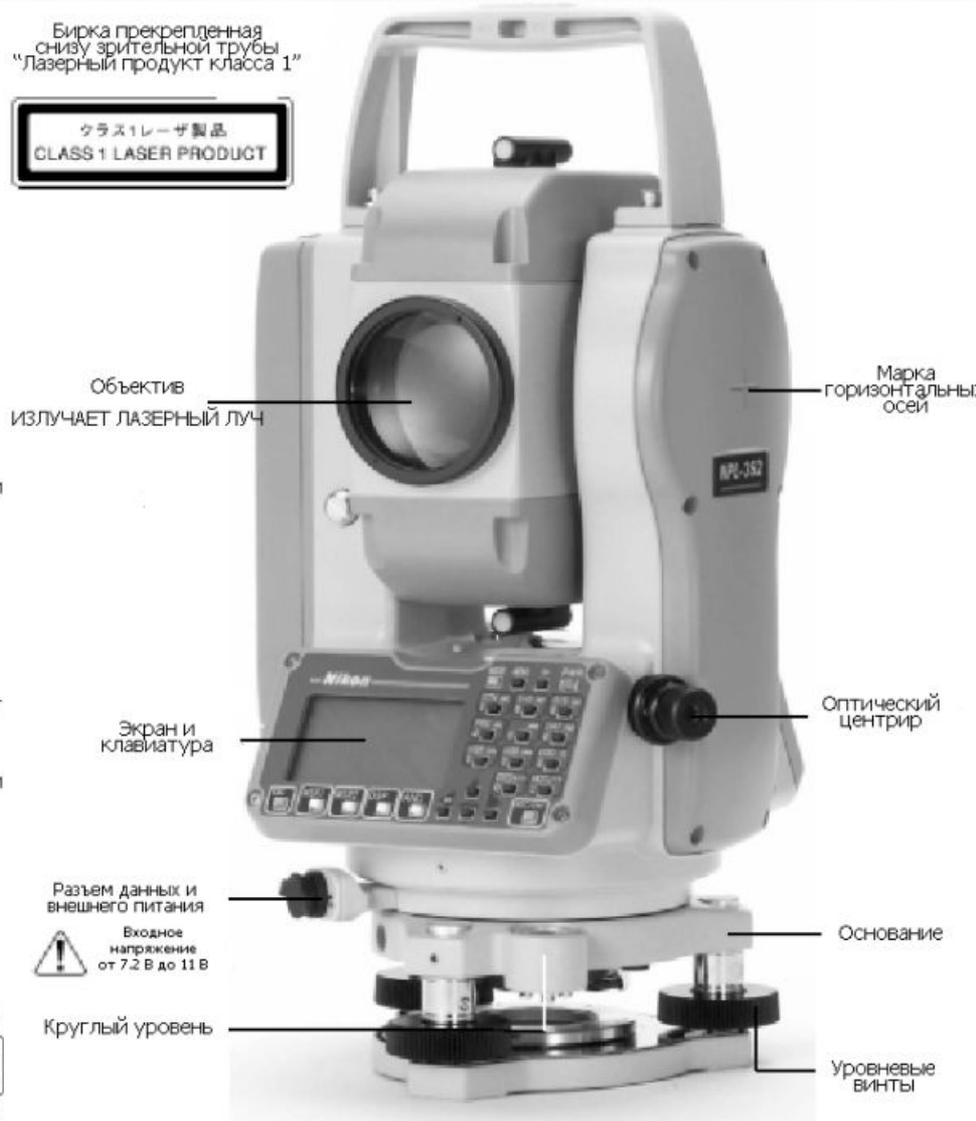
Электронный тахеометр

Электронным тахеометром называется устройство, объединяющее в себе теодолит и светодальномер. Одним из основных узлов современных электронных тахеометров является микро ЭВМ (электронная вычислительная машина), с помощью которой можно автоматизировать процесс измерений и решать различные геодезические задачи по заложенным в них программам. Увеличение числа программ расширяет диапазон работы тахеометра и область его применения, а так же повышает точность работ.

Тахеометр Nikon NPL 332



Бирка прикрепленная снизу зрительной трубы "Лазерный продукт класса 1"



Комплектация

- Батарея BC-65
- Зарядное устройство Q-75U или Q-75E
- Шпилька
- Крышка объектива
- Руководство пользователя
- Упаковочный ящик
- Плечевой ремень



карьера



Оборудование, необходимое для съемки карьеров:

- Тахеометр;
- Вешки ;
- Отражатели;
- Штатив;
- Бипод;
- Топор и гвозди;
- Спутниковое оборудование ;
- Материалы, необходимые для установки реперов

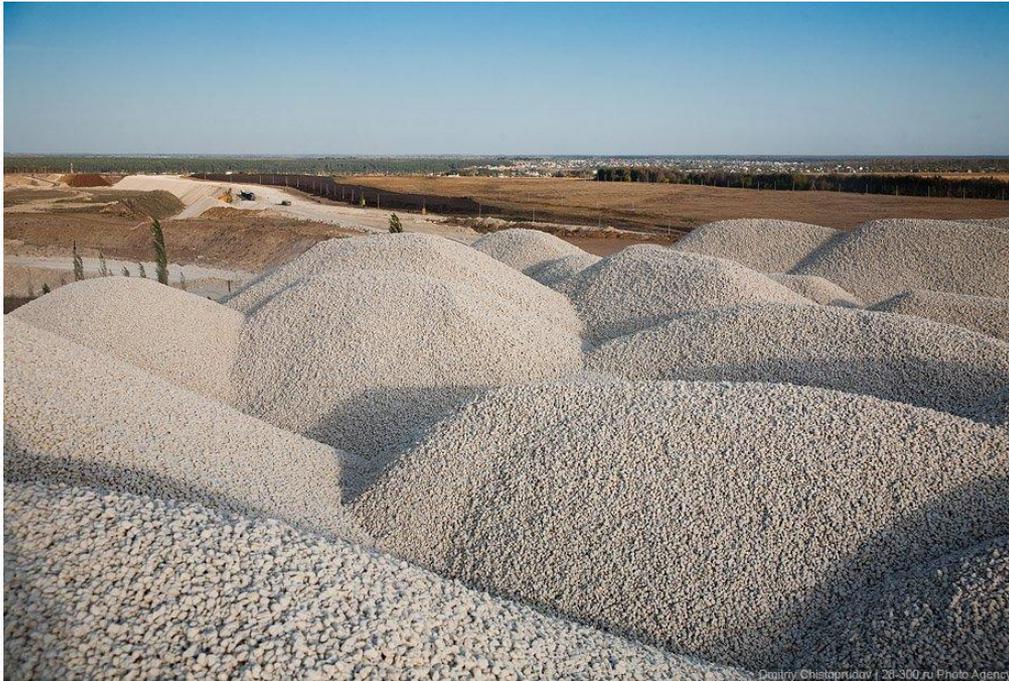




«Швакинские известняки»



Съемка куч на карьере по добыче известняка



Чтобы определить объем материала, который свален в кучи надо при съемке тахеометром подсечь все точки по подошве, середине и вершине кучи. Сверху показать все изгибы, ямы и холмы.

Состав съемочной бригады:

- Горный инженерж;
- Техник;
- Водитель (замерщик).

Съемка изменения рельефа



- Вскрыша - это слой почвы и растительности, который убирается в отдельную кучу и после засыпается обратно, когда сырьё уже добыто.
- Забой - это слой материала который добывается на карьере. Забой может выглядеть как ступени. При разработке месторождений открытым способом забоем является поверхность рабочего уступа. Выбор той или иной поверхности рабочего уступа в качестве забоя зависит от вида выемочного оборудования, применяемого на открытых горных работах.

Камеральная обработка

Hyper Terminal



**TRIMBLE
BUSINESS
CENTER**

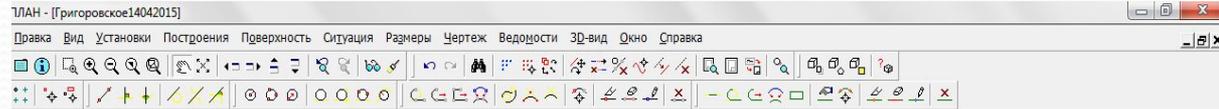


 **ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**
CREDO_DAT 4

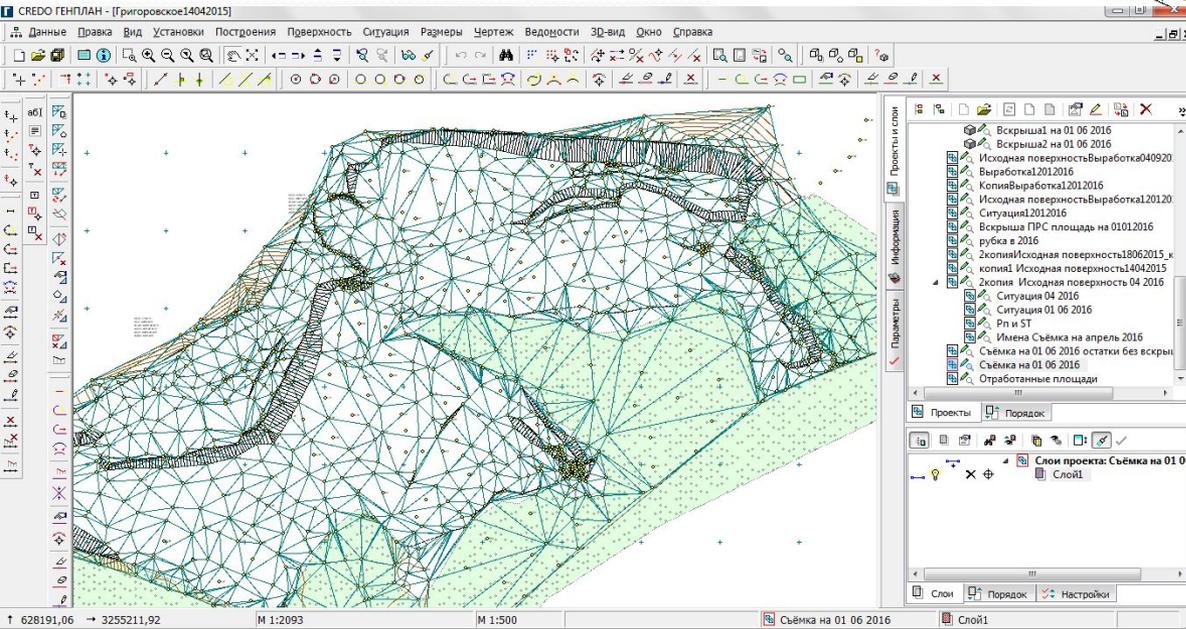
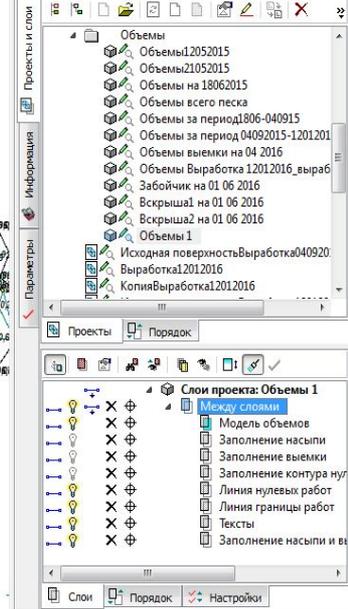
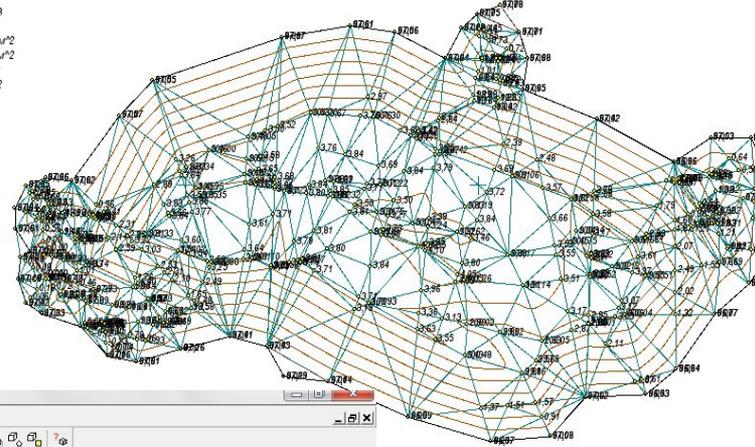


© СП «Кредо-Диалог» - ООО (Credo-Dialogue), 1995-2010. Все права защищены.

Credo Генплан



$V(+)= 1982 \text{ м}^3$
 $V(-)= 1 \text{ м}^3$
 $Ar \text{ (a)}= 903,22 \text{ м}^2$
 $Ar \text{ (r)}= 894,96 \text{ м}^2$
 $Ar \text{ (f)}= 3,90 \text{ м}^2$
 $Ar \text{ (O)}= 4,36 \text{ м}^2$





**Спасибо за
внимание!**