



**Государственное казенное учреждение Новосибирской области
«Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской
области»**

**Начальник отдела геоинформационных
технологий и мониторинга дорог,
кандидат технических наук**

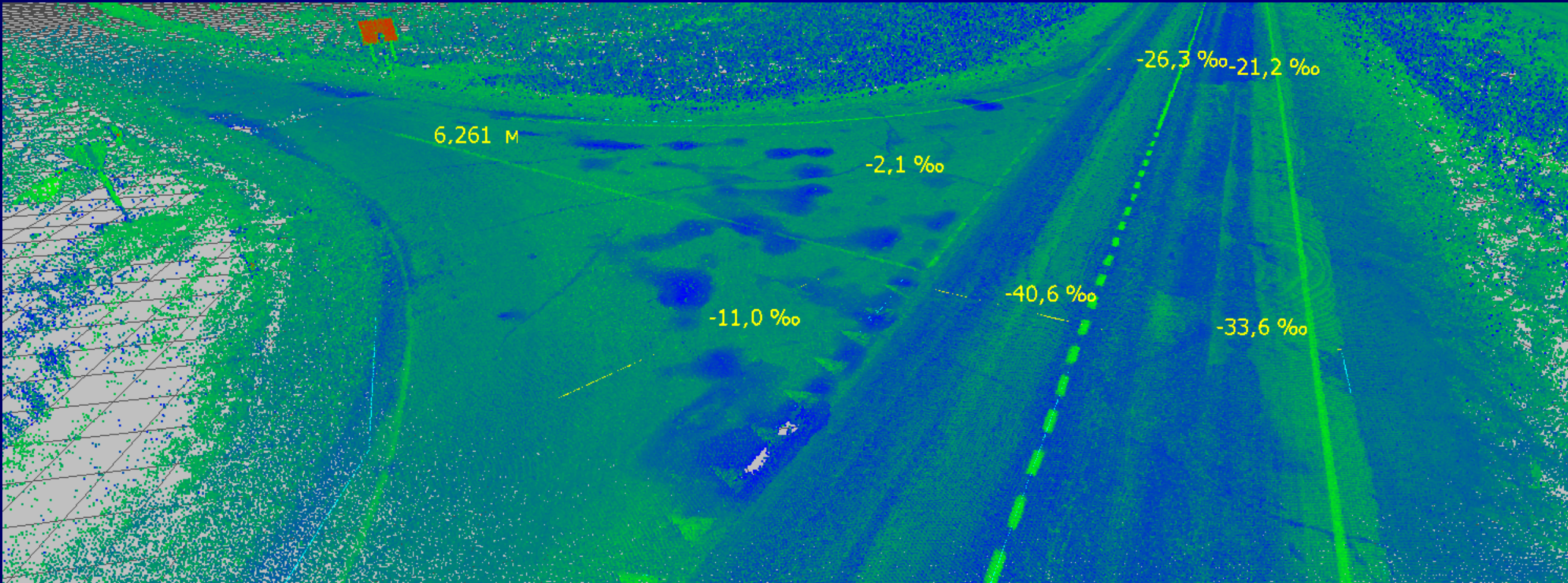
Конкин Алексей Владимирович

***«Контроль геометрических параметров и
объемов конструктивных элементов
автомобильной дороги методом построения
цифровой модели объекта.»***

Концепция ВІМ:

- 1. Единая система измерений :**
 - **единая координатная система.** Все измерения должны иметь четкую привязку в инерциальной системе координат.
 - **единая методика измерений.** То есть возможность сравнивать измерения между собой.
- 2. Единая база данных.** То есть все измерения должны быть не просто совместимы, они должны быть частью единой цифровой модели и соответственно либо дополнять, либо корректировать существующую модель.

Лазерное сканирование:



Лазерное сканирование:

- Проектно-изыскательские работы;
- Паспортизация;
- Диагностика;
- Строительный контроль;
- Оценка технического состояния;
- Моделирование транспортных потоков;
- Развитие интеллектуальных транспортных систем;
- Анализ мест концентрации ДТП;
- Разработка актуальных ПОДД

Цифровая фотограмметрия:



Цифровая фотограмметрия:

- **Высокая точность**
- **Мобильность**
- **Производительность**
- **Решение широкого круга задач**
- **Наглядность получаемого результата**

Высокоточная цифровая модель:

- 1. Основа для BIM**
- 2. Решение практических задач**
- 3. Экономия бюджетных средств**
- 4. Удлинение строительного сезона**
- 5. Контроль качества**

Контроль геометрических параметров и объемов:

I этап:

- Разработка нормативной базы
- Создание реперной сети
- Определение реальных объемов конструктивных элементов (сравнение ВЦММ до проведения работ, после фрезерования, после завершения объемов работ)

Контроль геометрических параметров и объемов:

Последующие этапы:

- Сравнение реального объекта с проектным
- Контроль ПСД
- Контроль геометрических характеристик объекта в процессе строительства
- Создание и актуализация информационной модели



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

630009, г. Новосибирск, ул. Никитина, 20/2, офис 903. ☎ тел. 335-81-50, факс 335-81-60;
✉ e-mail: office@tuad.nsk.ru; 🌐 Internet: www.tuad.nsk.ru

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ



ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО ДИАГНОСТИКЕ, ПАСПОРТИЗАЦИИ,
КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ И РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ

СТО ТУАД 22-2020

ГКУ НСО ТУАД
НОВОСИБИРСК – 2020



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АВ-
ТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

630009, г. Новосибирск, ул. Никитина, 20/2, офис 903. ☎ тел. 335-81-50, факс 335-81-60;
✉ e-mail: office@tuad.nsk.ru; 🌐 Internet: www.tuad.nsk.ru

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ



ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ОБЪЕ-
МОВ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ МЕТО-
ДОМ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ ОБЪЕКТА

СТО ТУАД 23-2022

ГКУ НСО ТУАД
НОВОСИБИРСК – 2022

Основные этапы производства работ:

Полевые работы:

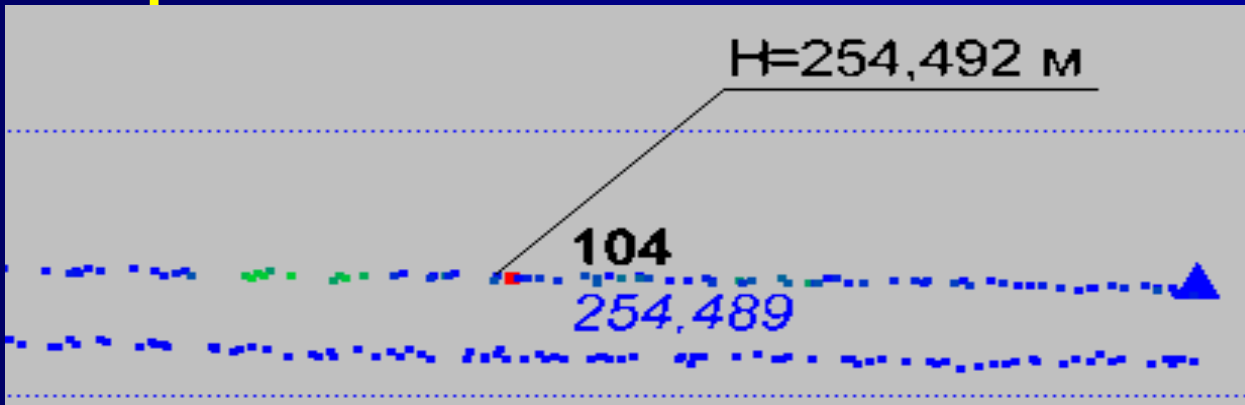
1. Подготовка планово-высотного обоснования;
2. Поэтапное сканирование дорожного покрытия (существующее покрытие, фрезерованное покрытие, выравнивающий слой, последующие слои).

Камеральные работы:

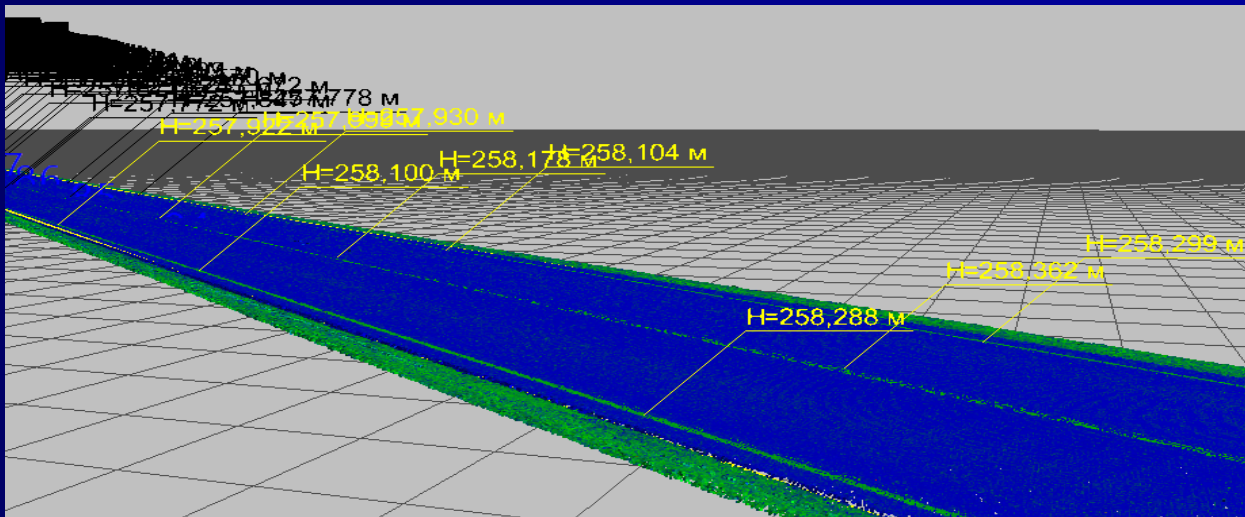
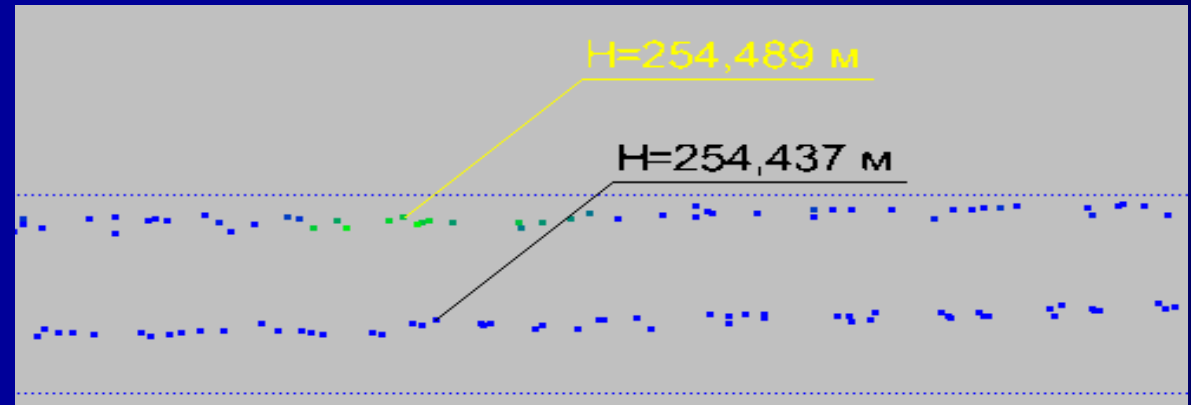
1. Построение облаков точек;
2. Программное вычисление объемов.

Анализ полученных отметок:

✓ Сравнение отметок с контрольными точками

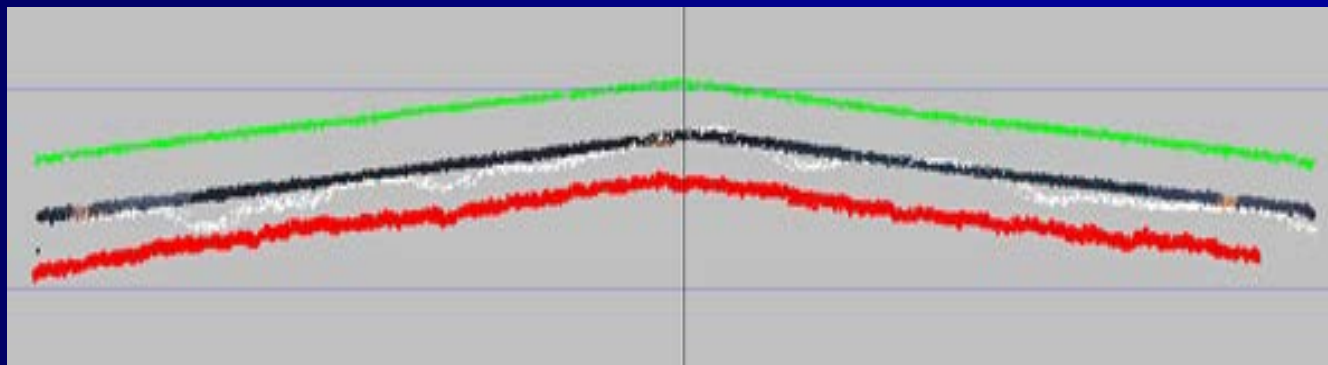






✓ Сравнение отметок фрезерованного и выравнивающего слоя



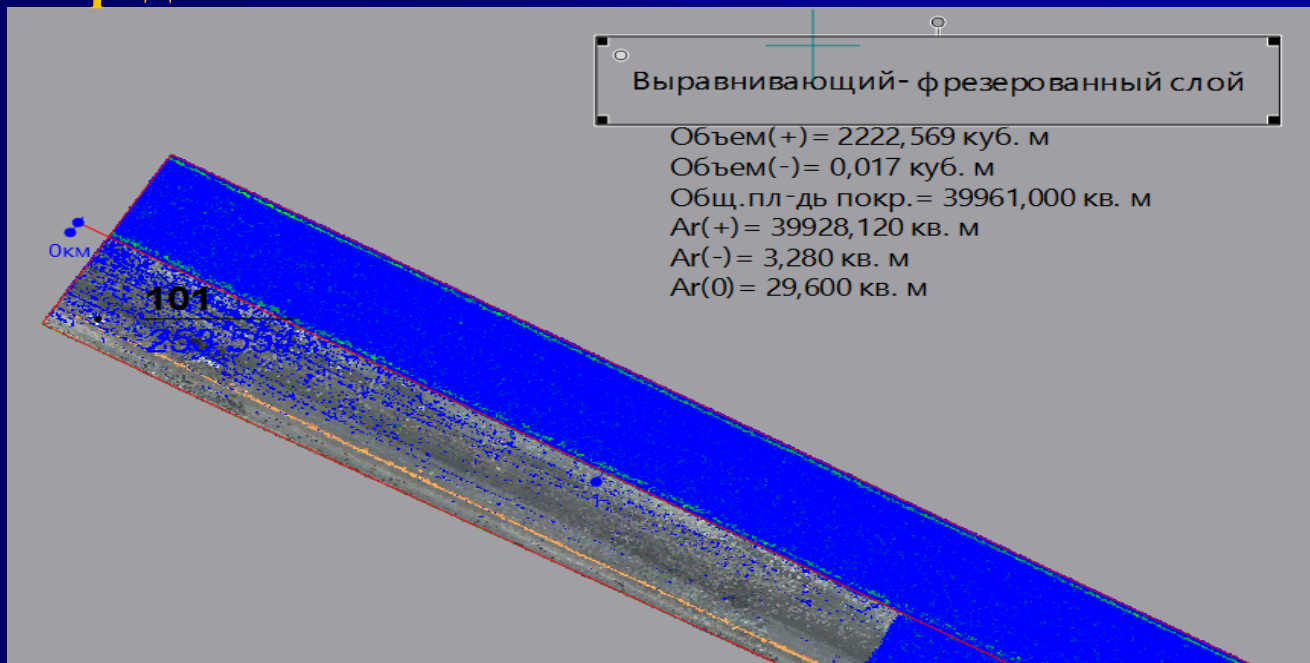
✓ Анализ отметок выравнивающего слоя дорожного покрытия

Контролируемые параметры:



-  - Верхний слой
-  - Выравнивающий слой
-  - Существующее покрытие
-  - Фрезерованное покрытие

Определение объемов



Контроль геометрических параметров

