



3DProScan

Сканирование сооружений & BIM
Строительный контроль
сканирование отклонения

8 (800) 550-61-23 www.3dproscan.ru

г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д.5, этаж 2

С нами 7 раз отмерять больше не придется

Преимущества сканирования над классическими методами измерений:

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ В ДЕСЯТКИ РАЗ ВЫШЕ **1**

Один сканер способен обмерить до 3 000 м² в день по полу и до 10 000 м² по фасаду

НАГЛЯДНАЯ 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ **2**

Получаем фотопанорамный 3D-тур объекта, на котором можно измерить любой предмет

МИЛЛИМЕТРОВАЯ ТОЧНОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ **3**

Отсутствует фактор человеческой ошибки

ВЫСОКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДАННЫХ **4**

Отсутствует необходимость повторного выезда на объект

ГИБКОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ **5**

Работа в ночное время без освещения, измерения труднодоступных поверхностей, работа удаленно по Wi-Fi



ТОГДА

VS



СЕЙЧАС

О компании в цифрах

2009г.

выполнен первый проект по 3D-сканированию

2017г.

собрал дружную команду профессионалов и фанатов своего дела, начали свой путь в области 3D-цифровых технологий

2019г.

официальные представители по продаже сканеров FARO и Trimble в РФ

2021г.

участник нескольких крупных федеральных проектов по оцифровке объектов

2022-24г.

лидер рынка по количеству выполненных проектов за год



61 человек

наш штат специалистов с большим опытом выполнения сложных проектов в этой области

13 единиц техники

парк из 11 наземных высокоточных 3D-сканеров, мобильный сканер Trimble MX9 и воздушный сканер на базе DJI Matrice 300 RTK

940 проектов

по трехмерной оцифровке сооружений выполнено в 2019-2024 г.

15 проектов

связанных с BIM-технологиями и интегрированными решениями (оценка пожарных рисков, времени эвакуации из зданий, VR-технологии, BIM заводов) выполнено с 2014 г.

Деятельность

1 Обмеры любых сооружений и объектов методом 3D-сканирования с последующим созданием актуальных чертежей, 3D-моделей и BIM

2 Геодезические изыскания (сопровождение строительства, стройконтроль и мониторинг)

3 Геология и экология

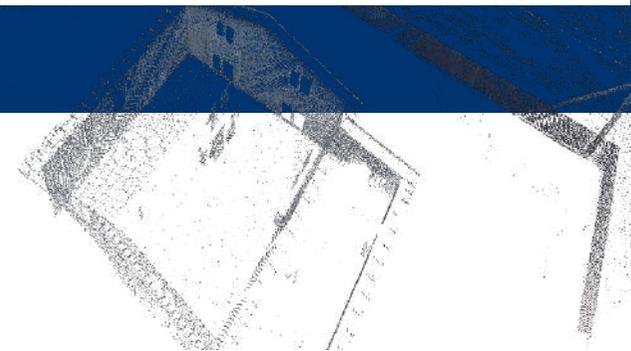
4 Перевод документации из 2D в BIM и внедрение BIM-технологий в проектные отделы компаний

5 Аэрофотосъемка местности методом воздушного сканирования (цифровая модель территорий, топографические планы, кадастр)

6 Реверс-инжиниринг (создание высокоточных полигональных моделей деталей и узлов агрегатов с точностью до 0.1 мм)

7 Визуальное и инструментальное обследование зданий, сооружений, ЛЭП

8 Поставка 3D-сканирующих решений (сканеры и софт) с обучением



Численность сотрудников компании - **61 человек**

большая часть — выпускники профильных вузов (МИИГАиК, МГСУ, МГУ)

есть специалисты с международным опытом работ и обучающиеся в Европе

Руководящий состав	5 человек
Отдел полевых специалистов по наземному 3D-сканированию	14 человек
Отдел по мобильному и воздушному 3D-сканированию + аэрофотосъемка	4 человека
Отдел BIM-специалистов (АР + Инж. сети)	11 человек
Отдел обследования	4 человека
Отдел реверс-инжиниринга	3 человека
Отдел инженерных изысканий	6 человек
Поставка 3D-сканирующих решений (сканеры, софт) и обучение	4 человека
Отдел по работе с региональными представителями	4 человека
Юристы, бухгалтерия и маркетинг	6 человек



СРО-И-035-26102012
 СРО-П-182-02042013
 МКРФ 22279 Минкультуры

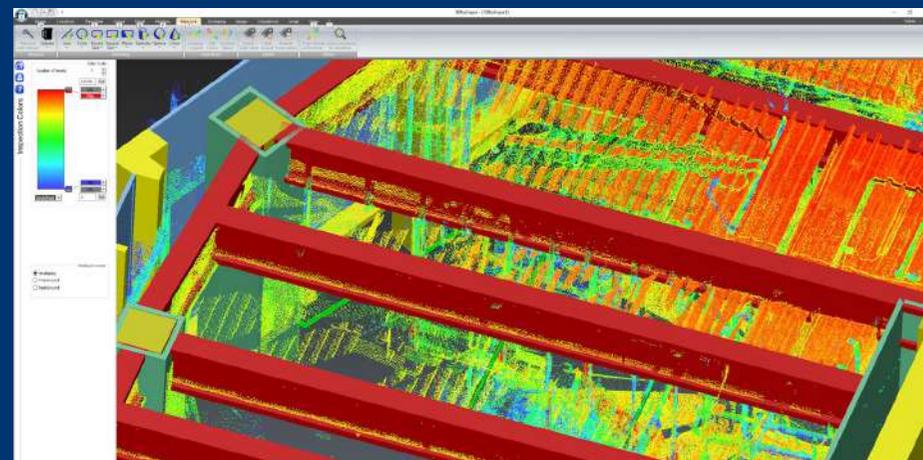
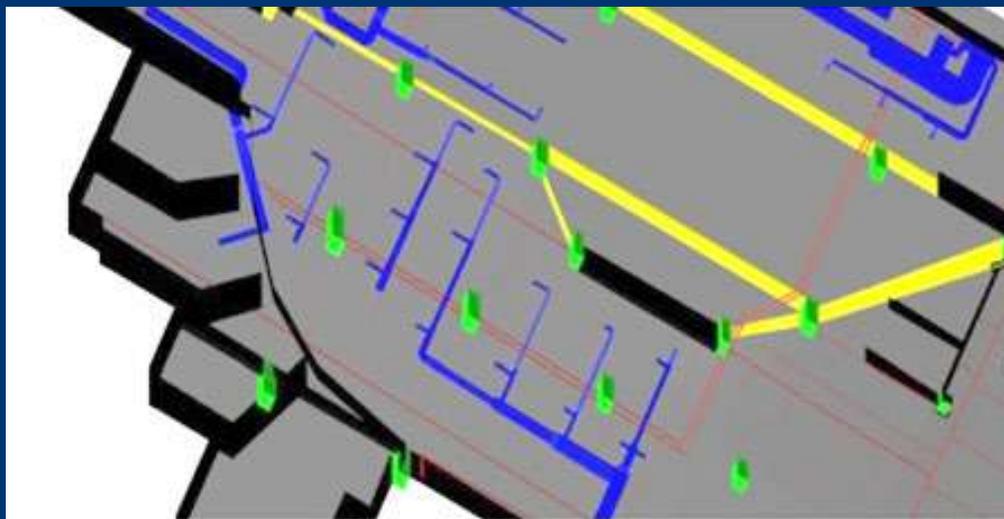


Применение результатов 3D-сканирования в строительстве

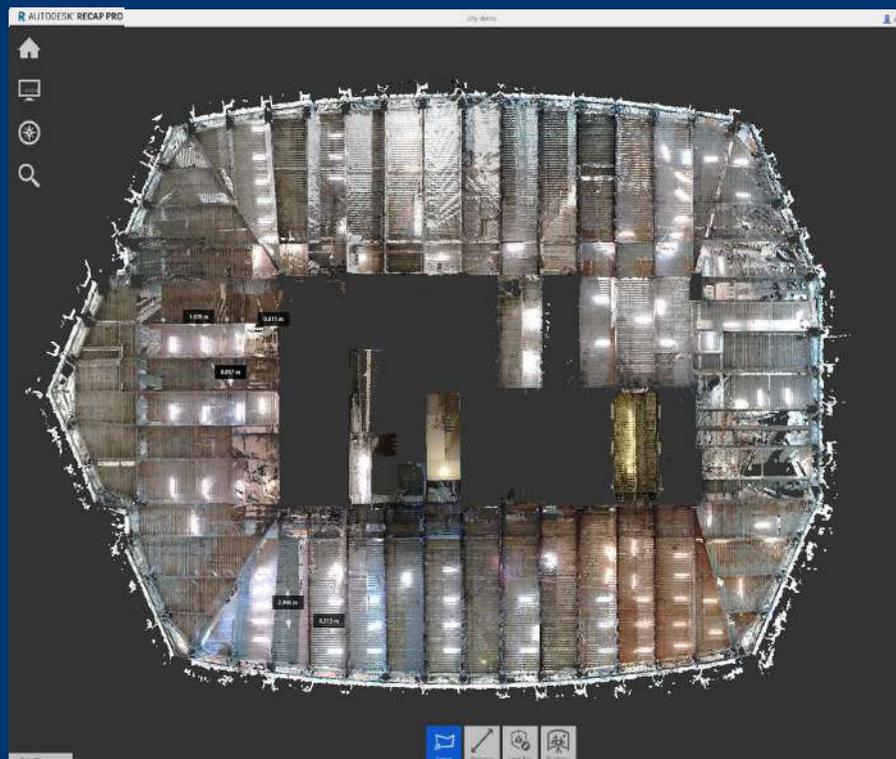
Стройконтроль всех этапов строительства (от котлована до инженерных сетей)

Подсчет объемов материалов (бетон, металлические конструкции, инженерные сети и др.), затрачиваемых на строительство

ВМ-проектирование инженерных сетей по построенной фактической revit-модели и контроль их фактической укладки (точная смета)



Применение результатов 3D-сканирования в строительстве



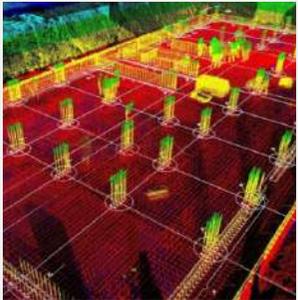
3D дизайн-проект отделки помещений с высокой точностью детализации и сметой отделки

Фактическая BIM-модель всего здания для дальнейшей эксплуатации здания

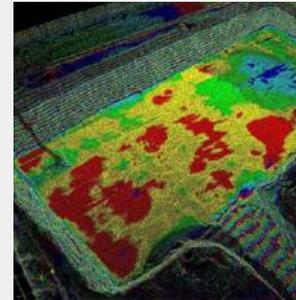


Стройконтроль всех этапов строительства (от котлована до инженерных сетей)

Начало строительства. Котлован.



Армирование фундаментной плиты и колонн



Полная информация о поверхности и форме котлована

Сравнение с проектом и выявление отклонений

Накладываем оси здания и откосы

Точный подсчет выполненных земляных работ

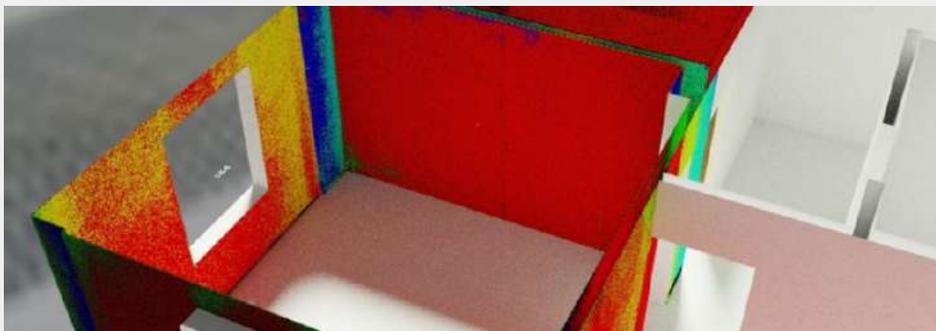
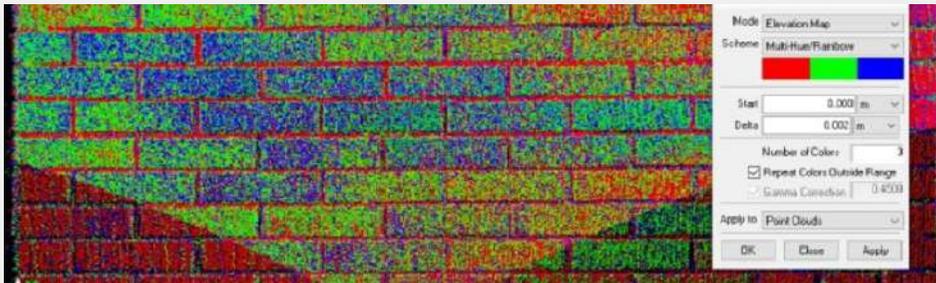


Контроль забивки свай и их отклонений от проекта (автоматизация процесса)



Стройконтроль всех этапов строительства

Бетонные работы. Производится сканирование результатов бетонирования фундаментов и колонн, стен, перегородок, верха и низа перекрытия, производится слияние и верификация проекта с фактом (СВПФ), оцениваются и визуализируются отклонения, делается заключение, уточняются фактические затраты.



Строительство колонн, стен и перекрытий

ПО ЭТИМ ДАННЫМ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ

Для колонн: крены, расстояния между осями колонн, размеры колонн, консоли для ригелей, объемы уложенного бетона.

Для стен: ровность и пространственное положение стен (наклон, разворот, прямые углы), объемы уложенного бетона. От качества бетонных работ зависит объем работ при отделке.

Для кирпичных и иных стен: ровность кирпичных и иных стен (наклон, разворот, прямые углы).

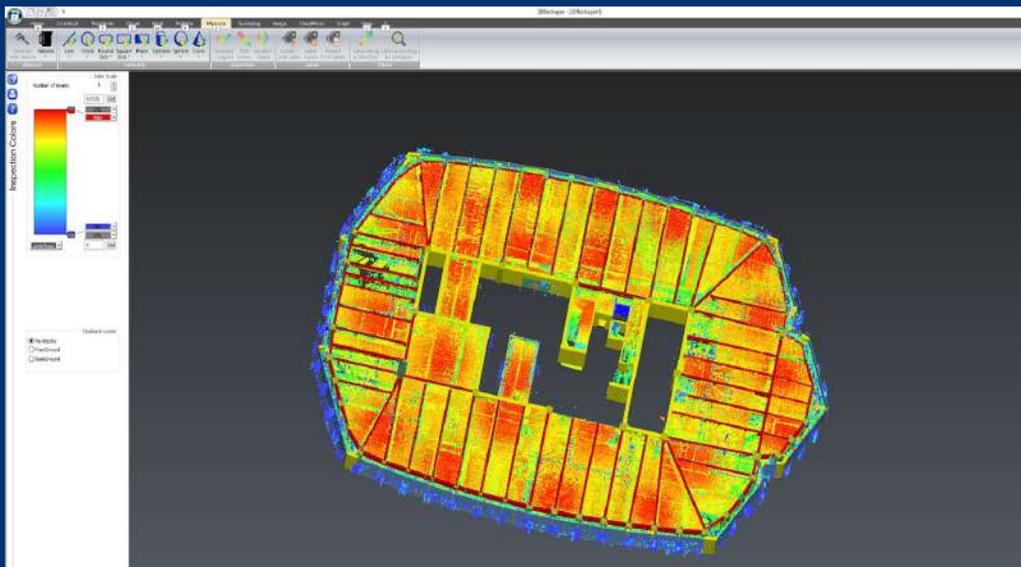
Для пола и потолка: ровность и горизонтальность пола и потолка, толщина и объем перекрытия, объемы уложенного бетона.

Для фундаментов металлических колонн и установки анкерных болтов: контролируется установка анкерных болтов и в случае необходимости оптимизируются оси с целью минимизации их рихтовки.

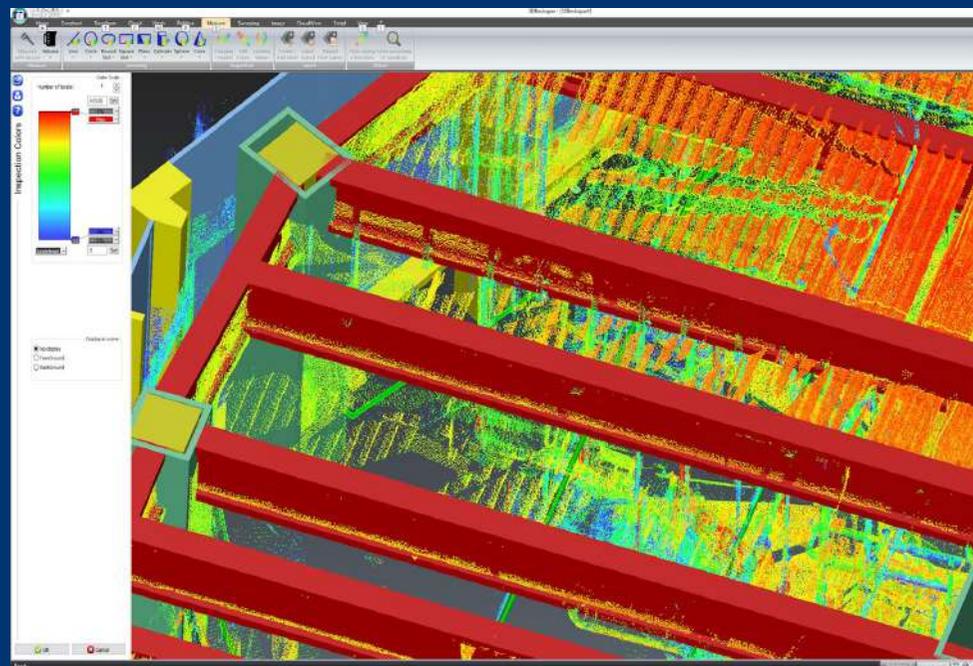
Стройконтроль всех этапов строительства

Производится сканирование армирования колонн, стен, производится слияние и верификация проекта с фактом, оцениваются и визуализируются отклонения, делается заключение.

По этим данным уточняются проектные расчеты и фактические затраты, осуществляется сплошной контроль геометрических параметров, составляются исполнительные съемки в электронном виде.

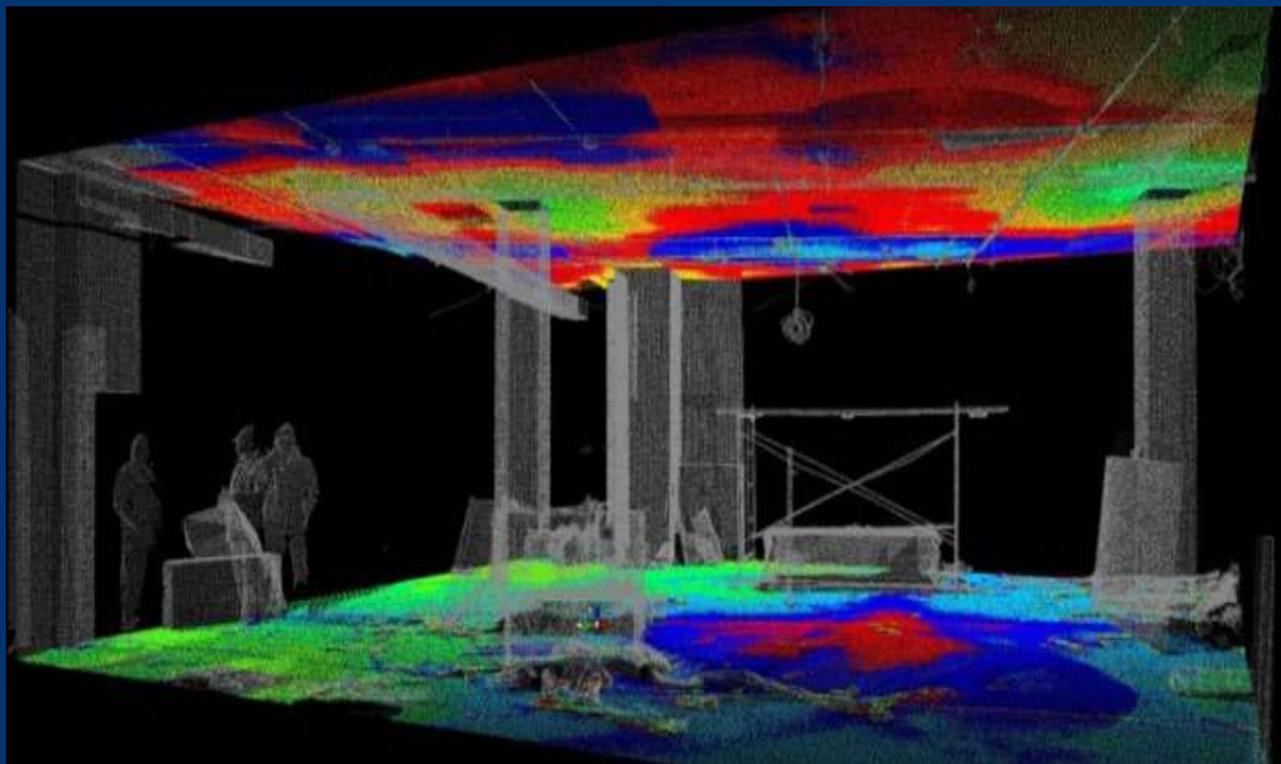


Строительство колонн, стен и перекрытий



Стройконтроль всех этапов строительства

Строительство колонн, стен и перекрытий



МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Производится сканирование колонн, ригелей и ферм (бетонных, металлических). Производится слияние и верификация проекта с фактом (СВПФ), оцениваются и визуализируются отклонения, делается заключение, уточняются фактические затраты.

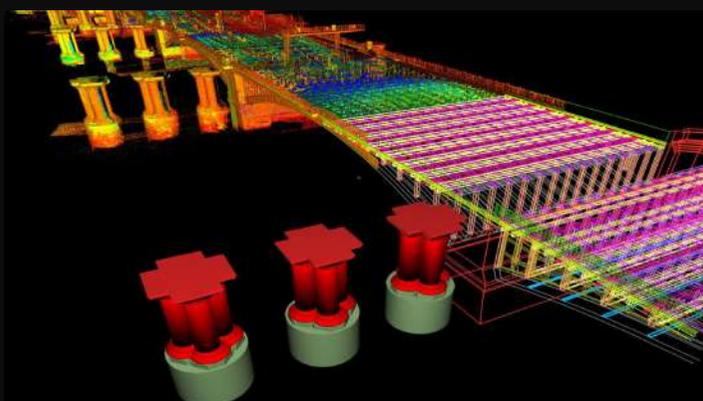
По этим данным уточняются для металлических и железобетонных колонн, ригелей и ферм: крены, расстояния между осями колонн в верхней и нижней части этажа, размеры колонн, консоли для ригелей (отметки), фермы (отметки, крены, прогиб нижнего пояса).

Подсчет объемов выполненных работ с использованием 3D-сканера

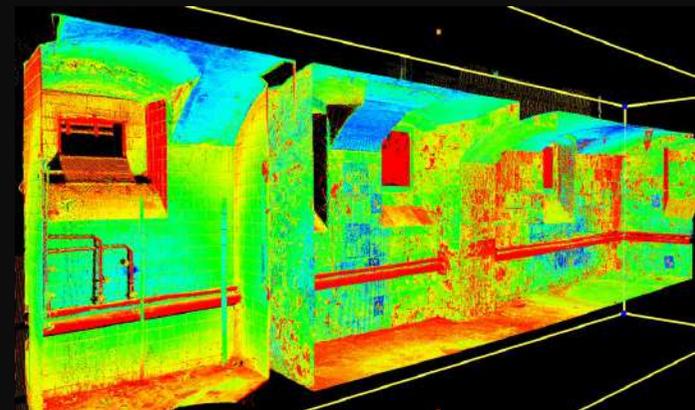


Точность подсчета объемов при использовании результатов сканирования 1-2%, точность измерений классическими методами (геодезия) 5-8%.

Подсчет объемов выполняется: по панорамному фототуру с использованием инструментов измерений;



по наложению "старого облака на новое", одновременно, в автоматическом режиме, выполняется выявление изменений по цветовой диаграмме



FARO AS-Built

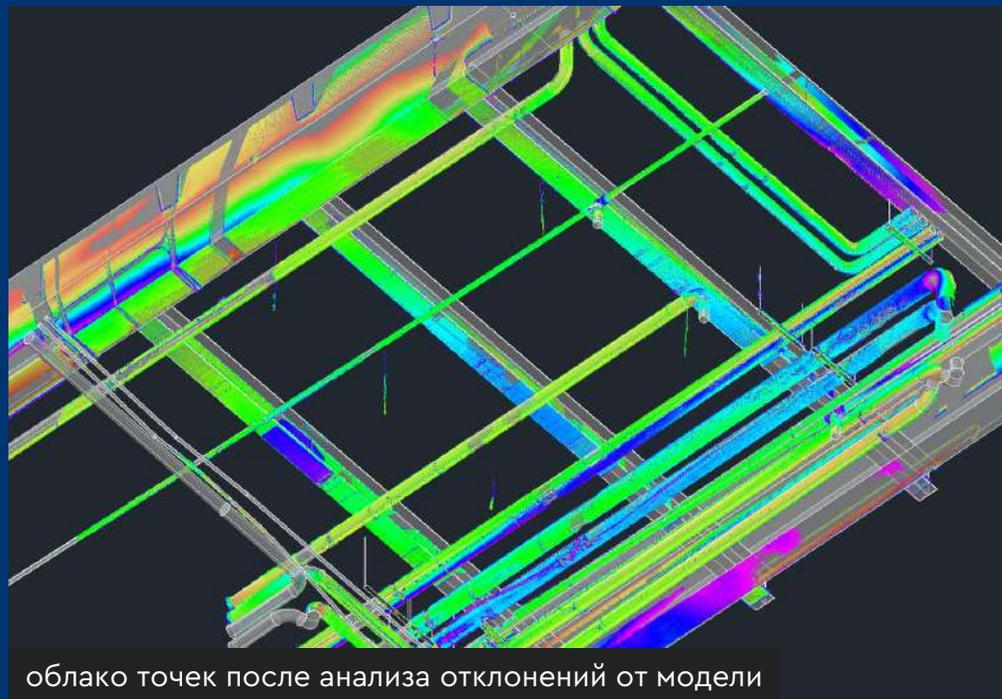
Использование программного продукта FARO As-Built при обработке данных лазерного сканирования

Программный **продукт FARO AS-Built** улучшает процесс создания 3x-мерной модели и позволяет быстро выполнить все необходимые для этого операции в AutoCAD и Revit. As-Built может обеспечить точную привязку к реальным данным, увеличивая производительность в разы

FARO As-Built дополняет функционал AutoCAD и Revit при 3D-моделировании или анализе данных, полученных из мобильных картографических систем, ручных, портативных лазерных сканеров, наземных лазерных сканеров



модель с исходным облаком точек



облако точек после анализа отклонений от модели

FARO AS-Built

Использование программного продукта FARO As-Built для сравнения 3D-модели с облаком точек

Инструменты анализа для контроля допусков, обнаружения коллизий и вычисления объема:

- **Сравнение** проектной модели с реальным облаком точек, экспорт отчетов деформации включая цветные карты отклонений и планы высот
- **Анализ** вертикальных резервуаров включая деформацию корпуса и расчет объема
- **Извлечение рельефа**, выполнение анализа плоскостности
- **Моделирование** твердого тела (2.5D-сетка, модель рельефа) для объемных расчетов



FARO AS-Built

Использование программного продукта FARO As-Built для сравнения 3D-модели с облаком точек

Инструменты анализа для контроля допусков, обнаружения коллизий и вычисления объема:

- **Анализ столкновений** (коллизий) между данными сканирования и объектами проектирования CAD. Столкновения отмечаются на чертеже прямоугольниками и метками
- **Список столкновений**, позволяющий быстро определить позиции столкновений и понять их значение
- **Контроль качества** построенных конструкций на основе заданных допусков и стандартов, соответствующий ожиданиям клиентов



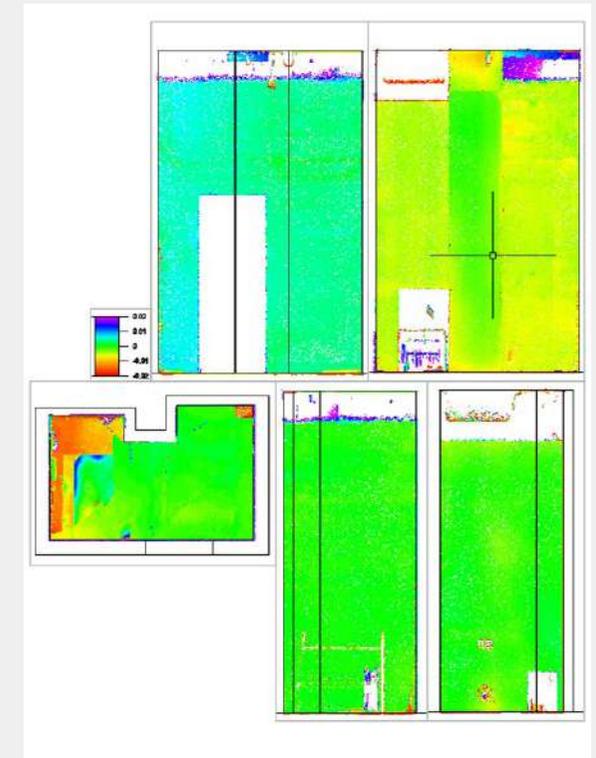
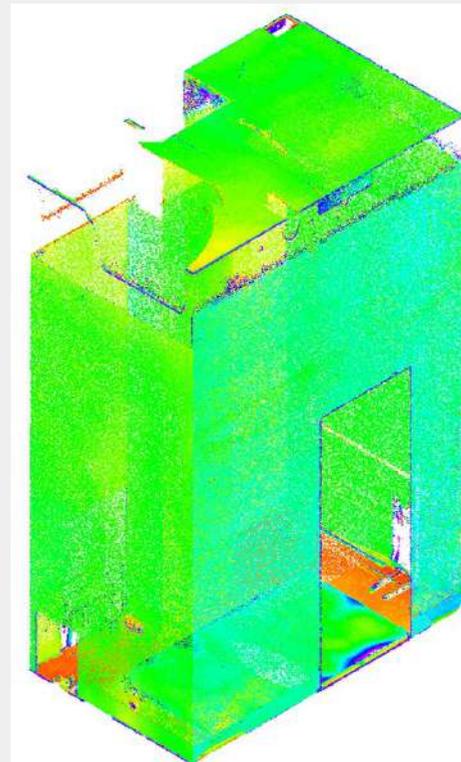
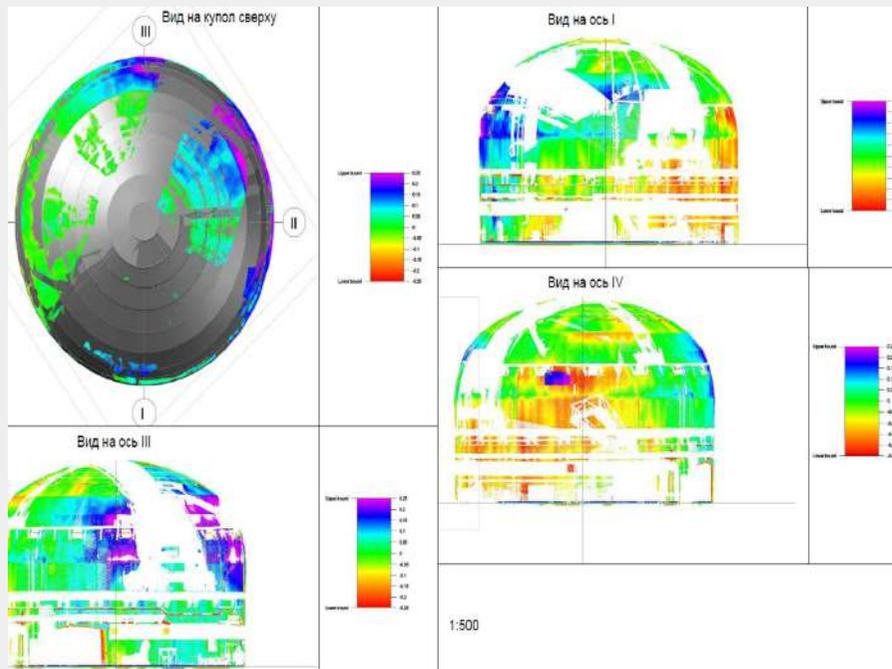
модель с исходным облаком точек



облако точек с картой отклонений от 3D-модели

FARO AS-Built

Использование программного продукта FARO As-Built для сравнения 3D-модели с облаком точек



анализ отклонения фактического облака точек от проектной модели

FARO AS-Built

Возможности использования программного продукта FARO As-Built при расчете объемов

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Рассчитать объем области, чтобы определить материальные потребности

Традиционный метод: ручное измерение, выборочная проверка или расчет по проектной модели

ПРОЦЕСС

Лазерное сканирование

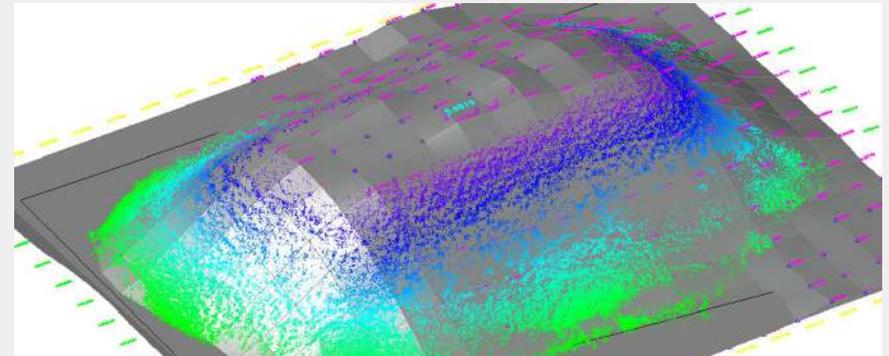
Объемный анализ в BuildIT

ПРЕИМУЩЕСТВА

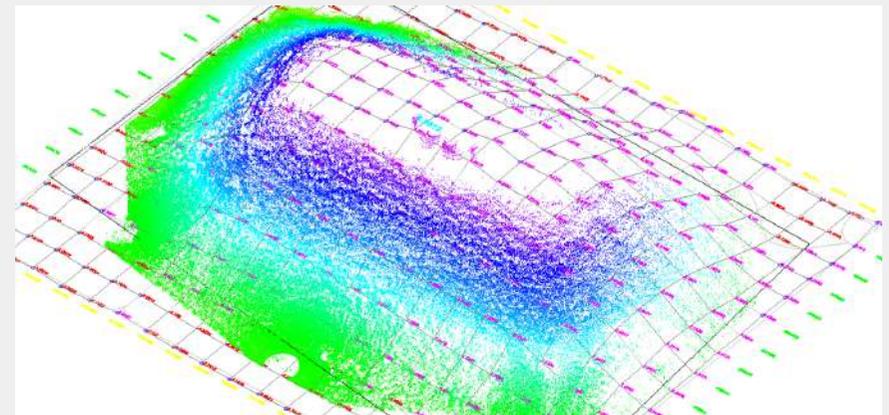
Сокращение отходов благодаря знанию точного объема бетона / необходимого количества грузовиков

Определение текущих активов (запасов и т.д.) на месте

Определение объемов сосудов / резервуаров



Создание твердотельной модели насыпи



Вычисление объема насыпи и создание картограммы высот и отклонений, с помощью лазерного сканирования и последующей обработки в ПО FARO As-Built

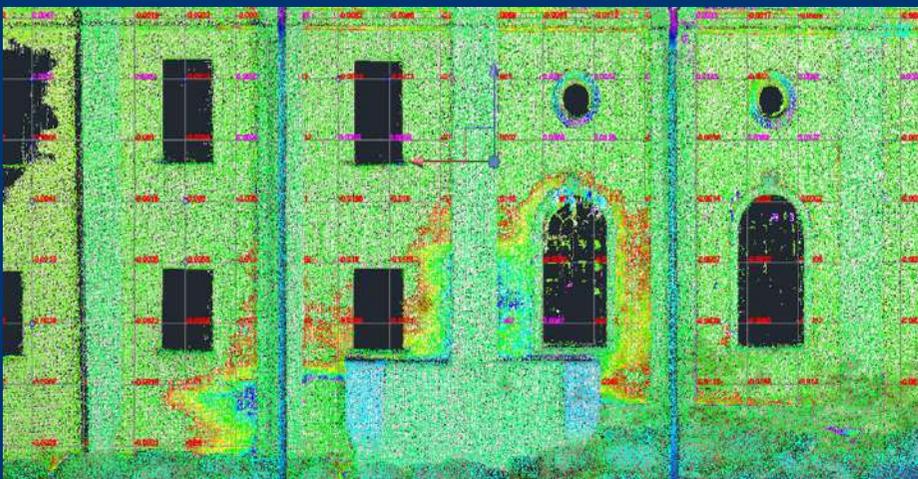
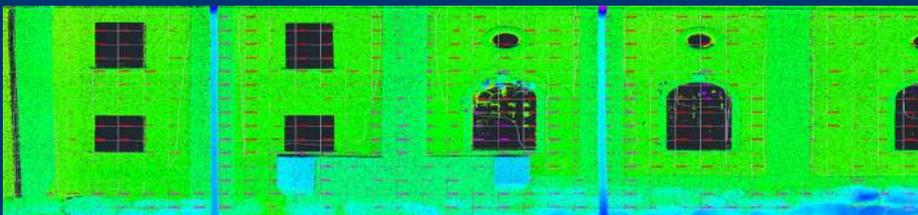
FARO AS-Built

Использование программного продукта FARO As-Built для анализа отклонения фасада от вертикальной плоскости

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Определить деформацию стены или фасада

Традиционный метод: выборочные проверки с использованием тахеометра



ПРОЦЕСС

Лазерное сканирование

Анализ поверхности в BuildIT

ПРЕИМУЩЕСТВА

Обнаружение ошибок допуска в процессе строительства

Оценка степени разрушений старых зданий для анализа рисков

Исключена медленная точечная проверка

Измерение всей поверхности сразу

Сборные элементы: проверка на наличие ошибок перед отправкой

Нет необходимости импорта в дополнительные продукты CAD / BIM

Парк оборудования для обмеров и BIM-задач



ВЫСОКОТОЧНЫЙ
НАЗЕМНЫЙ СКАНЕР
SURPHASER HSX 25

с точностью 0,3 мм для
съемки сложных
архитектурных элементов
и деталей



6 НАЗЕМНЫХ
СКАНЕРОВ FARO
S СЕРИИ (S70, S150)

с точностью 1 мм на 25 м,
фотокамера высокого
качества HDR, дальность
сканирования до 150 м



5 НАЗЕМНЫХ
СКАНЕРОВ
TRIMBLE X7

с точностью 3 мм на 25 м,
3 фотокамерами которые
быстро делают фотопанорамы и
возможность автоматической
сшивки результатов
сканирования в поле



ДАЛЬНОБОЙНЫЙ
СКАНЕР TRIMBLE
SX10

с дальностью
сканирования
600 м и точностью 1,5 мм
на 120 м

Парк оборудования для обмеров и ВМ-задач



МОБИЛЬНЫЙ СКАНЕР
TRIMBLE MX9

дальность сканирования до
360 м на скорости до 60
км/ч. Точность получаемого
результата 1-2 см



КВАДРОКОПТЕР
DJI MATRICE 300 RTK

с воздушным сканером на
борту, дальность сканирования
100 м
с точностью 3-5 см



БЕСПИЛОТНИК
FIXAR 007

для аэрофотосъемки
участков большой
площади, до 100 га
за 1 полет



РУЧНОЙ СКАНЕР
SCANFORM

высокоточный
субмиллиметровый

Парк оборудования для обследования



Склерометр Proceq

предназначен для определения защитного слоя бетона, диаметра арматуры и ее шага в железобетонной конструкции



Тепловизор FLIR E8

предназначен для определения участков промерзания, мостиков холода, некачественного утепления и точки росы



Динамический
плотномер ZORN
ZFG 3.0

предназначен для определения характеристик прочности и деформируемости грунтов и оснований дорог, а также для проведения исследований грунтовых оснований с целью их улучшения

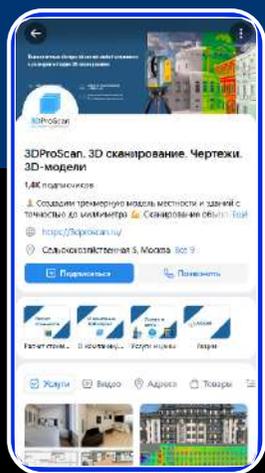


Георадар OKO-3

предназначен для обнаружения различных объектов или пустот, в том числе не металлических в различных средах под земной поверхностью

Больше информации

В НАШИХ ГРУППАХ И НА САЙТЕ



Группа ВКонтакте
vk.com/3DproScan/



Инстаграм - аккаунт
www.instagram.com/3dproscan.ru/



Ютуб-канал: Интересные видео с объектов,
описание тонкостей работы
www.youtube.com/channel/UCc0wDMOfrhK-CGirUinLMWg

PRO
SCAN

ПЕРЕЙТИ

ПЕРЕЙТИ

ПЕРЕЙТИ

Филиалы по России

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАШЕЙ ФРАНШИЗЕ!

PRO
SCAN

Москва:

+7 (936) 240-84-42
scan@3dproscan.ru
Улица Сельскохозяйственная, д. 5,
этаж 2

Санкт-Петербург:

+7 (925) 251-11-36
spb@3dproscan.ru
Новоколомяжский проспект, д. 15

Красноярск:

+7 (925) 385-15-23
kr@3dproscan.ru
Улица Мате Залки, д. 10Г, офис 308

Уфа:

+7 (925) 973-77-16
sav@3dproscan.ru
Улица Р. Зорге, д. 19/5

Нижний Новгород:

+7 (925) 889-56-51
nn@3dproscan.ru
Пос. Афоино, ул. Магистральная, д.
137 В

Воронеж:

+7 (925) 826-43-06
vrn@3dproscan.ru
Улица Бахметьева, д. 2б,
офис 619

Курск:

+7 (920) 714-66-18
kursk@3dproscan.ru
Улица Карла Маркса, д. 62, офис 201

Сочи:

+7 (928) 665-76-63
sochi@3dproscan.ru
Улица Бытха, д. 8В,, офис 23

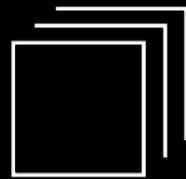
Краснодар:

+7 (925) 973-77-09
krs@3dproscan.ru
Улица Садовая, д. 30



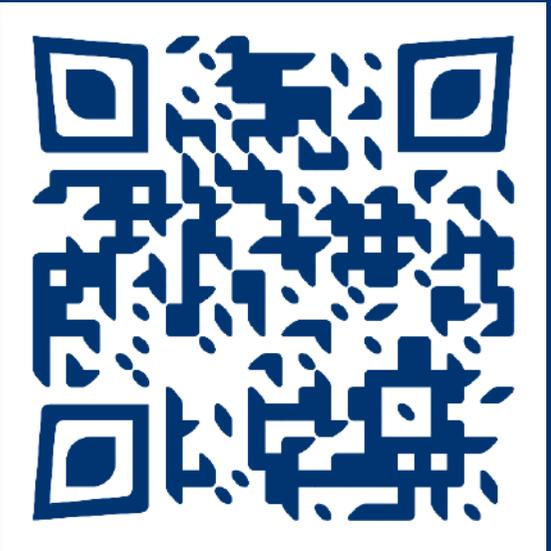
fr.3dproscan





3DProScan

Сканирование сооружений & BIM



ПЕРЕХОД НА САЙТ 3DproScan.ru



ПЕРЕЙТИ В ЧАТ

У Вас остались вопросы?

Звоните: 8 (800) 550-61-23

Пишите: scan@3dproscan.ru



Переходите по ссылке в **WhatsApp**