РОССИЙСКИЕ
3D СИСТЕМЫ
НИВЕЛИРОВАНИЯ

СДЕЛАНО В РОССИИ

КУБ

СОЗДАВАЯ ОБЪЁМЫ

ТАМ, ГДЕ ДРУГИЕ НЕ РАБОТАЮТ

РОССИЙСКИЕ 3D СИСТЕМЫ НИВЕЛИРОВАНИЯ КУБ

НАША МИССИЯ

Обеспечить производственные компании современным оборудованием, необходимым для соответствия высоким темпам строительства и качеству реализуемых проектов, способствуя росту производительности и снижению эксплуатационных затрат

НАША КОМАНДА

Наша команда — это инженеры мирового уровня с опытом работы в Topcon. Более 20 лет они создают 3D Системы нивелирования, а специалисты по дистрибуции свыше 15 лет успешно устанавливают и обслуживают 3D Системы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА

Лабораторный комплекс в Москве, оснащённый в соответствии с международными стандартами, для разработки и тестирования 3D Систем нивелирования

Производственная площадка в Москве с годовой мощностью до 250 Систем

Специализированный испытательный полигон для проведения комплексных тестов в условиях, приближенных к реальной эксплуатации

Реализация полного производственного цикла: от изготовления кабельной продукции до сборки, тестирования и выходного контроля каждой единицы

БАЛТИЙСКИЙ ЛИЗИНГ

ФИНАНСОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Теперь приобрести Системы нивелирования стало ещё проще — мы запустили совместную программу с лизинговой компанией «Балтийский лизинг».

- **Старт без крупных вложений**
- **Сохранение оборотных средств для других задач бизнеса**
- **Техника начинает работать на вас сразу**

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Все компоненты Систем универсальны и взаимозаменяемы.
Есть возможность переставлять Системы с разных типов техники.

КУБ
СОЗДАВАЯ ОБЪЁМЫ

КОНТРОЛЛЕР К25



- Обработка ГНСС, поддержка электронных тахеометров и радиосвязи
- Прямое и цифровое управление гидрораспределителем
- Все конфигурации в одном корпусе
- Модульная конструкция - легкая адаптация под уникальные задачи и требования пользователя

АНТЕННА К25

- Надежный прием сигналов всех существующих навигационных спутниковых систем: GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo, QZSS



СЕНСОР К25

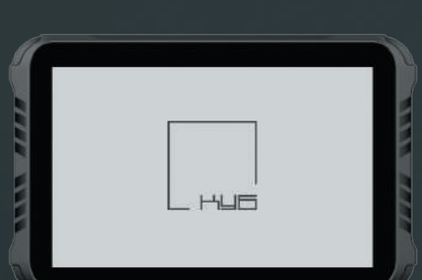


- 3-х осевой акселерометр и 3-х осевой датчик угловых скоростей (гироскоп)
- Температурная стабилизация датчиков +75 С
- Рабочий температурный диапазон -50...+70 С
- Пыле-влагозащита IP69K
- Частота выдачи данных 100 Гц
- Корпус из поликарбоната

ПАНЕЛЬ К25

- Панель от компании CPDevice
- Степень защиты IP65
- Дисплей 10.1”, сенсорный экран
- Операционная система Android 11.0

- Поддержка разных типов поверхностей
- Интуитивно понятный интерфейс
- Облачные сервисы для управления проектами
- Конфигурация всех систем в одном приложении



Включение программного обеспечения КУБ в Государственный реестр российского ПО является официальным подтверждением его полного соответствия всем установленным правилам и требованиям законодательства Российской Федерации.

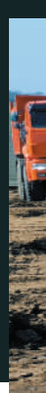
СДЕЛАНО В РОССИИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ

Минцифры России

ПО КУБ включено
в реестр Минцифры РФ

Все алгоритмы и архитектурные решения программного обеспечения разработаны специалистами компании «ФН Системы». Продукт полностью проектируется и производится на территории РФ, что подтверждает его технологическую независимость.
Реестровая запись №30458 от 22.10.2025
Основание — поручение Минцифры России от 22.10.2025
по протоколу заседания экспертного совета №872пр от 09.10.2025



РАБОТА С РОБОТИЗИРОВАННЫМИ ТАХЕОМЕТРАМИ

3D Системы нивелирования КУБ — **единственные на Российском рынке**, которые поддерживают работу от роботизированных тахеометров разных производителей.



TOPCON GT Series

Topcon GT series — это роботизированные электронные тахеометры из серии GT, оснащенны сверхбыстрыми ультразвуковыми сервомоторами для точного отслеживания призмы и угловой скоростью вращения до 180° в секунду. Серия GT, включает модели с различной точностью, обеспечивая высокую точность измерений

TOPCON PS Series



Topcon PS Series — роботизированные тахеометры для любых геодезических работ. Обеспечивают высокую скорость и точность при топосъёмке, выносе точек, подсчёте объёмов и других измерительных задачах.



Leica TS16 P R500

Роботизированный тахеометр Leica TS16 P R500 (2») используется при проведении строительно-геодезических изысканий, предоставляет пользователю широкий инженерный функционал и дает возможность проводить замеры без напарника.

- Дистанция съемки на призму - до 3500 м, без отражателя - до 500 м
- Точность угловых замеров 2'' (0.6 мгон)
- Автоматическое измерение высоты установки с точностью до 1 мм

Leica ICON Series



Роботизированные тахеометры iCON Robot предназначены для работы геодезиста или прораба на строительном участке, а также для работы с автоматическими системами Leica Geosystems на асфальтоукладчиках, дорожных фрезах, автогрейдеров и бульдозеров.



РАБОТА В УСЛОВИЯХ РЭБ

Многие строительные объекты нашей страны находятся под защитой РЭБ, что делает невозможным не только применение ГНСС позиционирования, но и существенно ограничивает дальность применения роботизированных тахеометров, подключаемых по каналам Bluetooth.
В таких случаях наиболее надежно зарекомендовало себя наша собственная разработка изделие - Радиомост. Позволяющий обеспечить передачу данных между Системой и тахеометром по каналам, устойчивым к помехам.

Комплект предназначен для организации стабильного канала передачи данных при эксплуатации 3D Систем нивелирования КУБ в условиях нестабильной связи или подавления Bluetooth-каналов, включая воздействие средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ).

В Системах нивелирования КУБ для бульдозеров и автогрейдеров данная технология реализована внутри блока контроллера и не требует дополнительного оборудования, для тахеометра используется разработанный нашей командой инженеров, внешний радиомодуль и компактный, легкий источник автономного питания, гарантированно обеспечивающий работку комплекса в течении рабочей смены 12 часов, без необходимости замены аккумулятора. При применении данного способа подключения, ограничивающим фактором является уже не дальность радиосвязи, которая может составлять до 1км, в зависимости от рельефа, а способность тахеометра отслеживать призму и получаемую при этом точность.

ПРЕИМУЩЕСТВА
- стабильная передача данных в сложной радиоэлектронной обстановке;
- сохранение точности и производительности Системы КУБ;
- повышение надежности работы оборудования;
- автономность и удобство эксплуатации.



УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП
И ОБЛАЧНЫЙ СЕРВИС

- Возможность осуществлять загрузку проекта, обновление ПО, удаленный доступ к дисплею
- Возможность получать данные с машины исполнительную съемку, подсчет объемов, время работы по проекту, время простоев
- Онлайн-мониторинг за ходом выполнения работ
- Удаленная блокировка, защита от воровства, возможность отслеживания местоположения
- Загрузка и синхронизация проектов из облака

Сервер КУБ имеет файловое хранилище для проектов и поддерживает настраиваемые правила управления файлами проектов на дисплеях.
В зависимости от требований пользователя могут быть реализованы различные сценарии управления файлами проектов на дисплеях:
- Создание проектов работ на сервере (через панель администрирования) и передача их с сервера на машины (индивидуально для каждой машины)
- Использование сервера для резервного копирования проектов
- Передача проектов, созданных на одной машине, на другие

В рамках службы телематики дисплей периодически передает отчет о состоянии машины на сервер. Сервер обеспечивает хранение телематических данных в течение заданного срока (5 лет) и предоставляет веб-интерфейс, позволяющий:
- Отображать координаты и состояние каждой машины на карте-подложке и в табличном виде в реальном времени, включая текущий режим работы и положение рабочего органа
- Отображать выполненные работы в ретроспективе
- Вычислять статистику по обработанным площадям, перемещенным объемам грунта и т.д.
- Формировать отчёты об эффективности работы каждой машины





СДЕЛАНО В РОССИИ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭКСКАВАТОРА

Современная 3D Система нивелирования КУБ позволяет оператору экскаватора в реальном времени отслеживать на панели проектную поверхность и положение ковша машины относительно проекта. Работая по Системе в автоматическом режиме, машина ведет ковш в соответствии с проектными отметками.

- Повышение производительности до 4х раз
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 см (GPS)
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 мм (в режиме работы с тахеометром)



- **РАБОТА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ**
- 4 инерциальных датчика
- Работа с перекосом ковша
- 2D режим
- Поддержка камеры заднего вида
- Поддержка сменных ковшей
- Поддержка планировочных ковшей с перекосом



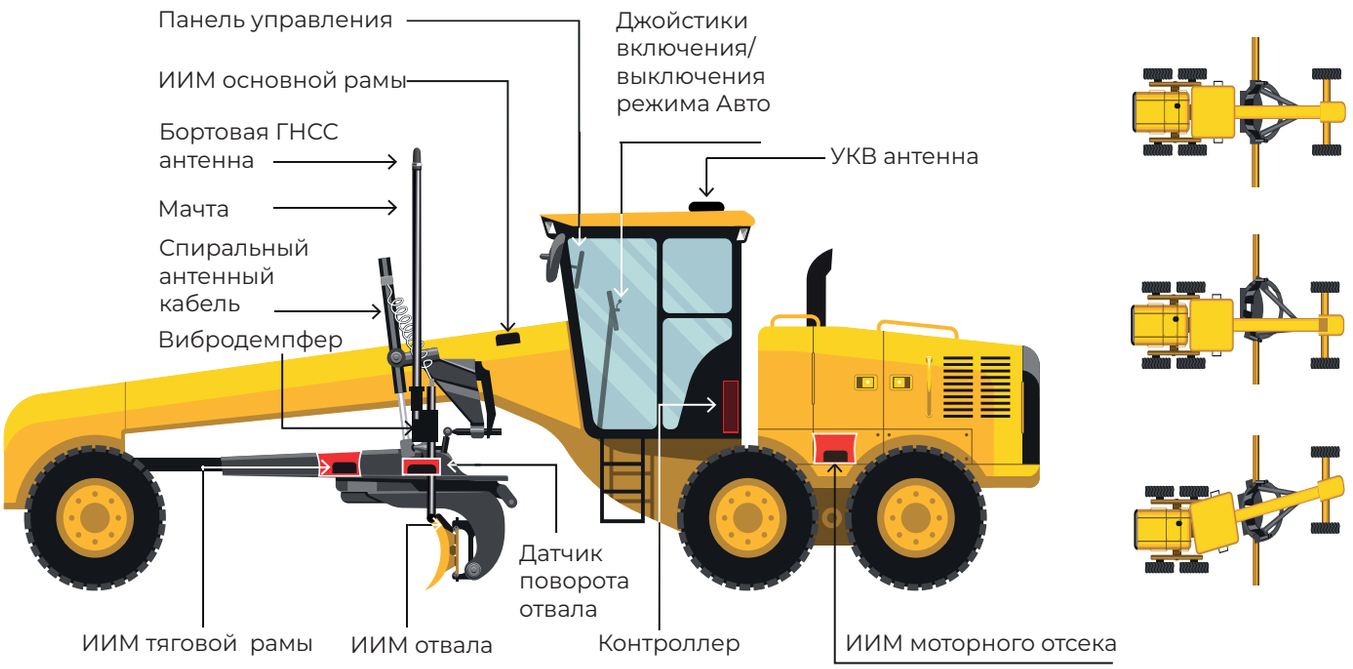


РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВТОГРЕЙДЕРА

- Повышение производительности до 4х раз
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 см (GPS)
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 мм (в режиме работы с тахеометром)

- Одномачтовая Система
- Режим автоматического управления плановым положением отвала (Сайтшифт)
- Полноценный 2D режим
- Учет угла атаки
- Учет геометрии при изломе рамы (Крабовый ход)
- Гибридный режим позиционирования
- Поддержка роботизированных тахеометров разных производителей
- Поддержка цифровых машин CAT серии M и NG





СДЕЛАНО В РОССИИ



РЕШЕНИЯ ДЛЯ БУЛЬДОЗЕРА

- Повышение производительности до 4х раз
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 см (GPS)
- Система позволяет позиционировать рабочий орган с точностью до 2 мм (в режиме работы с тахеометром)



- Учет поворота отвала
- Полноценный 2D режим
- Поддержка цифрового управления бульдозерами CAT, Komatsu, CASE, John Deere
- Гибридный режим позиционирования (ГНСС/Тахеометр)
- Поддержка роботизированных тахеометров разных производителей

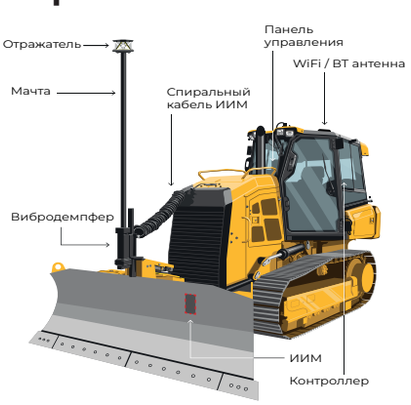
Безмачтовая Система



Одномачтовая Система



Одномачтовая Система с отражателем



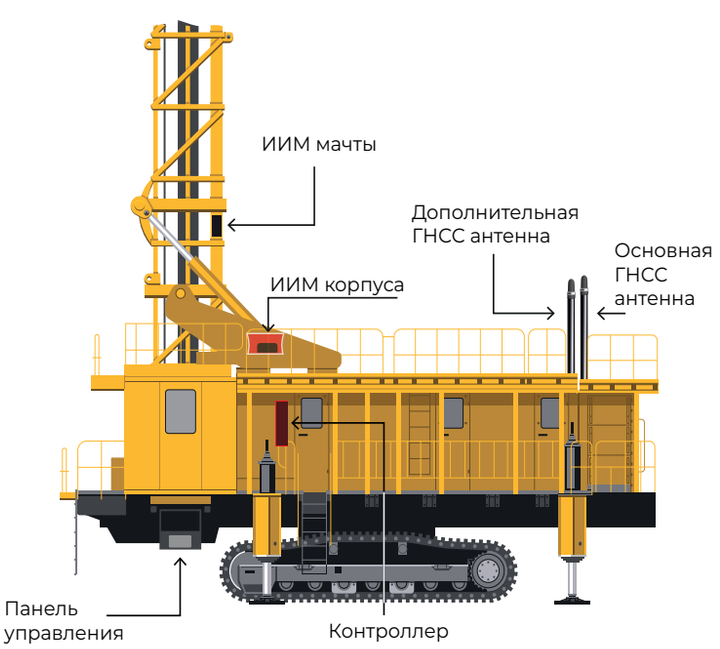


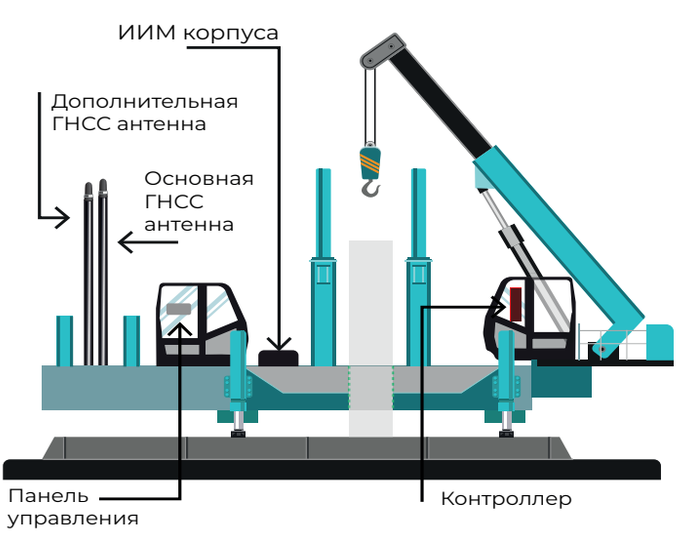
РЕШЕНИЯ ДЛЯ
БУРОВЫХ СТАНКОВ, СВАЕВДАВЛИВАЮЩИХ И СВАЕБОЙНЫХ УСТАНОВОК

- Точность позиционирования рабочего органа - 5см
- Единая аппаратная платформа
- Позиционирование буровой машины «выход на точку»
- Запись параметров пробуренных скважин
- Удаленный доступ для загрузки проекта / получения данных исполнительной съемки
- Учет наклона рабочего органа в вертикальной плоскости
- Возможность интеграции с программными
- решениями заказчика
- Контроль глубины (Зависит от конфигурации
- бурового станка)





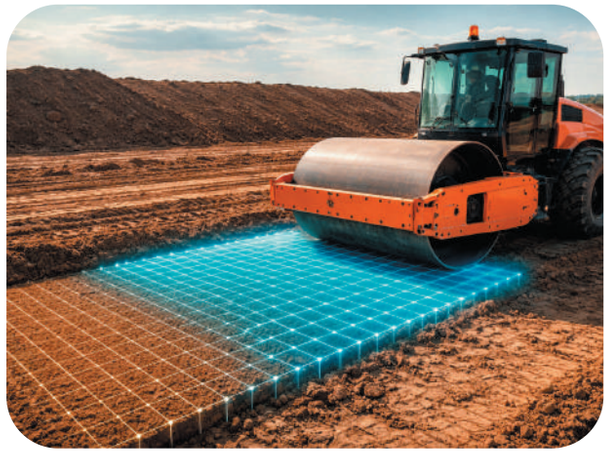




СДЕЛАНО В РОССИИ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГРУНТОВЫХ КАТКОВ

Цели внедрения систем нивелирования:
- 100% контроль качества уплотнения по всей площади
- Сокращение количества проходов на 15-25%
- Снижение расхода топлива и эксплуатационных затрат
- Повышение срока службы дорожного покрытия





- Объекты транспортной инфраструктуры - автодороги, железные дороги и аэродромы
- Горнодобывающая промышленность- отвалы
- Искусственные сооружения- дамбы
- Сельское хозяйство
- Ландшафтный дизайн
- Полигоны ТБО



ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ

Системы для автогрейдеров:
- Безмачтовая конфигурация Системы

Системы для экскаваторов:
- Гибридный режим позиционирования (ГНСС/Тахеометр)
- Поддержка роботизированных тахеометров разных производителей

Системы для буровых станков, сваевдавливающих и сваебойных установок:
- Поддержка роботизированных тахеометров разных производителей

Системы для асфальтоукладчиков, дорожных фрез

Облачный сервис:
- Получение исполнительной съемки с машины
- Телематика
- Интеграция с автоматизированными системами диспетчеризации применяемыми на объектах открытых горных работ

Системы для бульдозеров и автогрейдеров с поддержкой лазерных построителей плоскостей



НАШИ ДИЛЕРЫ

БАЙКАЛ ОПТИКА

ИнтерТехСервис

ОВЕН ОВЕРКОН

FNGROUP

Ориент

RESCHKE RUS

НАШИ ПАРТНЕРЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСДОРНИИ

СИБАДИ

СМР

Системы КУБ проходят тестирование
и успешно эксплуатируются в таких компаниях как:

ТЕХДОРГРУПП

ТАТАВТОДОР

ДАДС ДОНАЭРОДОРСТРОЙ

АВТОБАН

ТАЛСПЕЦСТРОЙ

ТСМ ТРАНССТРОЙМЕХАНИЗАЦИЯ

ГОРОДА ПРИСУТСТВИЯ:

Санкт-Петербург Ростов-на-Дону Краснодар Москва

Воронеж Казань Самара Уфа Пермь

Екатеринбург Красноярск Иркутск Хабаровск

© Дизайн, верстка ООО «ФН Системы», 2026г.