ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ

3D СИСТЕМЫ НИВЕЛИРОВАНИЯ

КУРС



RU СДЕЛАНО В РОССИИ

ГСИ®

Новая реальность
Новый КУРС

Уважаемые коллеги!

С самого создания компании «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» в далеком 1994 году, мы мечтали о своём российском производстве. Старт нашего развития начался с поставок иностранного оборудования разных марок, затем занялись производством метрологического оборудования, позднее, на собственной базе организовали сборочное производство ГНСС приемников Topcon.

В 2022 году судьба дала нам шанс заняться и разработкой программных комплексов. Накопленные компетенции требовали реализации в виде собственного продукта. Поддержка пришла со стороны бывших сотрудников Topcon и Javad, которые за годы работы в международных инжиниринговых центрах в Москве приобрели огромный опыт конструирования ГНСС приемников и систем управления техникой.

Собрался коллектив единомышленников, за плечами которых знаменитые модели ГНСС приемников Topcon GR-3 и GR-5, Javad TRIUMPH.

Безмачтовые бульдозерные системы, ГНСС платы Topcon и Javad, а также практика внедрения, адаптации, эксплуатации и технической поддержки этих решений.

В 2023 году была создана компания «ГСИ Софт». Начался новый этап в жизни компании. Сегодня мы с гордостью представляем наши первые разработки мирового уровня!

Безмачтовая 3D система нивелирования КУРС, которая может быть установлена на бульдозер как с прямым, так и планировочным отвалом, независимо от фирмы производителя. Работает в режиме ГНСС и ЛПС.

Индикаторная 3D система нивелирования КУРС для экскаватора, работающая в режиме ГНСС и ЛПС.

Автоматическая система 3D нивелирования КУРС для грейдера.

Мир изменился.
Мы проложили новый КУРС!
КУРС к Вашему успеху
и процветанию нашей Родины!

Коллектив ГК «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»





«КУРС»

Интеллектуальная система управления рабочим органом строительной техники.

Технические характеристики

Панель управления с ПО «КУРС»

Процессор	Qualcomm 64 bit ARM
Оперативная память	2 ГБ
Операционная система	Андроид
Разъемы	Lemo, USB
Класс пылевлагозащиты	IP67
Питание	5-16 В
Температура использования	-20°... +70°C
Температура хранения	-40°... +85°C



Дисплей

Диагональ 10.1”
разрешение: 1280x800
яркость: 600 нит
Сенсорный экран

Корпус

магниево-алюминиевый сплав

Коммуникационные интерфейсы

1 x Порт Type C
3 x USB порта
1 x Rs232
Bluetooth
WiFi



Инерциальный датчик

Размер

146 x 116 x 45 мм

Разъемы

M12, с двух сторон



Корпус

Алюминий с защитным покрытием

Акселерометр	3-осевой
Диапазон ускорений	± 6 g
Гироскоп	3-осевой
Диапазон угловых скоростей	±125 °/c
Интерфейс	CAN
Класс пылевлагозащиты	IP67
Питание	5,5-8В
Вес	820 г

Контроллер гидравлики

Управление	4 канала
Максимальный ток	3А на канал
Защита от повышенного напряжения	50 В
Интерфейс	CAN
Класс пылевлагозащиты	IP67
Питание	18-30 В
Защита от смены полярности питания	Есть
Температура использования	-40°... +85°C
Вес	920 г



Разъемы

M12, M8

Размер

170 x 67 x 70 мм

Корпус

Алюминий с защитным покрытием

Центральный контроллер

Корпус

Алюминий с защитным покрытием

Размер

45 x 145 x 240 мм



Тип принимаемого сигнала

ГЛОНАСС: L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P;
GPS: L1 C/A, L2P, L2C, L5;
GALILEO: E1, E5a, E5b, E6;
BeiDou: B1, B2, B3;
SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM;
QZSS: L1, L2C, L5

Количество каналов для поиска сигнала и слежения	965
Стандартная частота измерений	10 Гц
Погрешность позиционирования в RTK режиме (СКО)	8 mm + 1 ppm в горизонтальной плоскости 15 mm + 1 ppm по высоте
Защита от повышенного напряжения питания	Есть (50 В)
Защита от смены полярности питания	Есть
Максимальная потребляемая мощность	70 Вт
Масса	Не более 2 кг

3D система нивелирования для бульдозеров

Современная дорожно-строительная отрасль переживает настоящую технологическую революцию, диктующую новые стандарты для бульдозерных работ.

3D ГНСС ЛПС БЕЗ МАЧТ



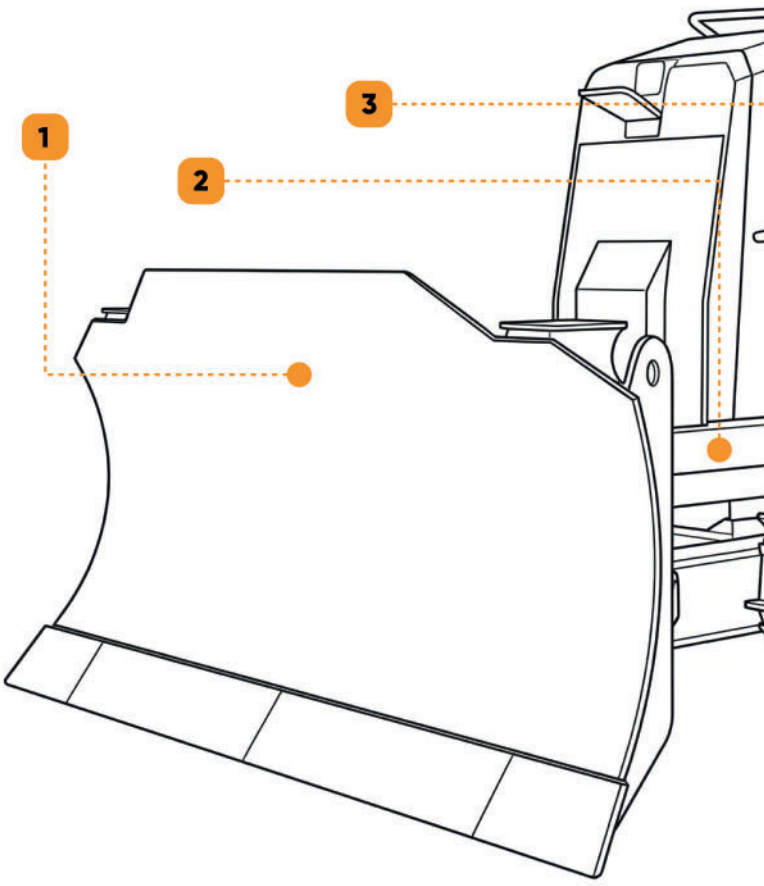
Безмачтовая система нивелирования была разработана, чтобы сохранить вашу производительность на высоком уровне. Тем самым обеспечивая высокую скорость работы и максимальный контроль при планировке.

Основа безмачтовой конфигурации – это определение взаимного положения отвала и корпуса машины с помощью технологии инерциальных измерений, что обеспечивает более стабильную работу на неровном основании и сложном рельефе.

Высокопродуктивное решение для выравнивания и распределения любых материалов на всех этапах строительства.

3D система нивелирования КУРС для бульдозеров может работать в 2-х режимах: ГНСС и ЛПС.



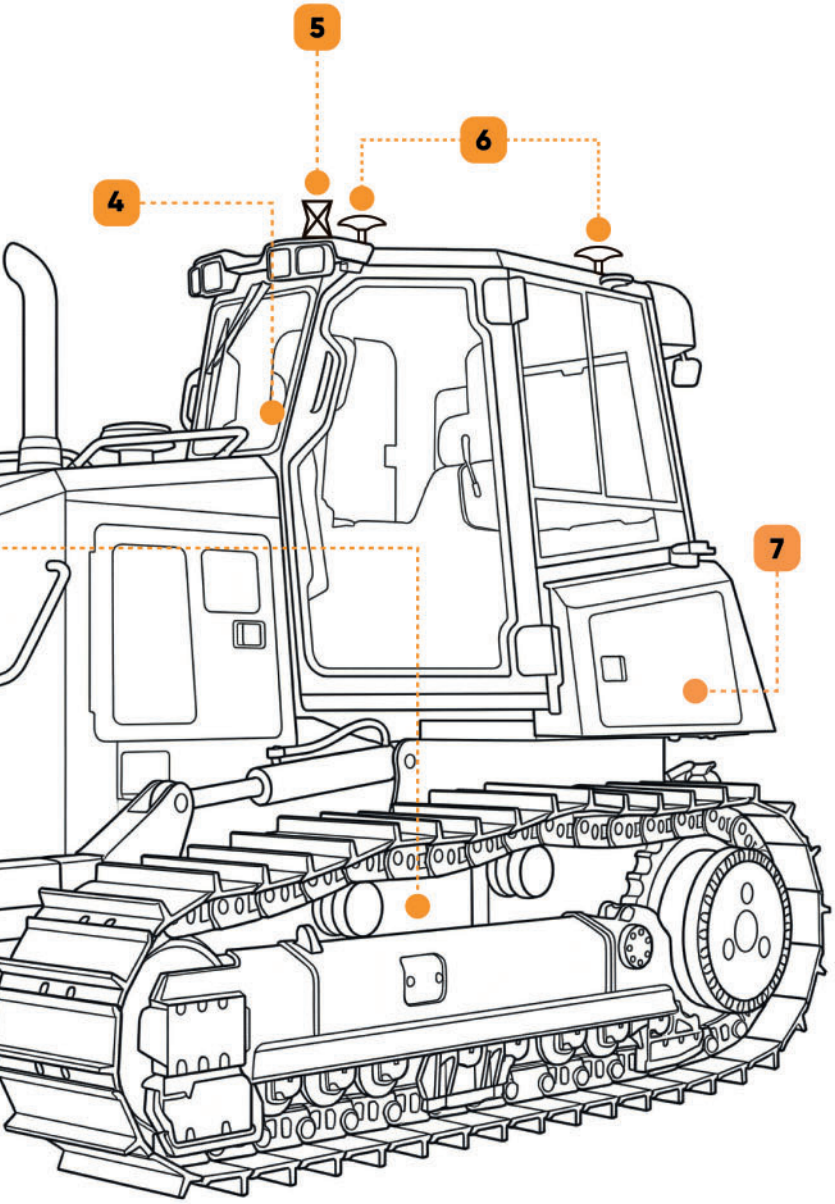


БЕЗМАЧТОВАЯ

СДЕЛАНО В РОССИИ

КУРС





1-3  Инерциальный датчик

4  Панель управления с ПО «КУРС»

5  Призма режима ЛПС

6  ГНСС антенны

7  Центральный контроллер

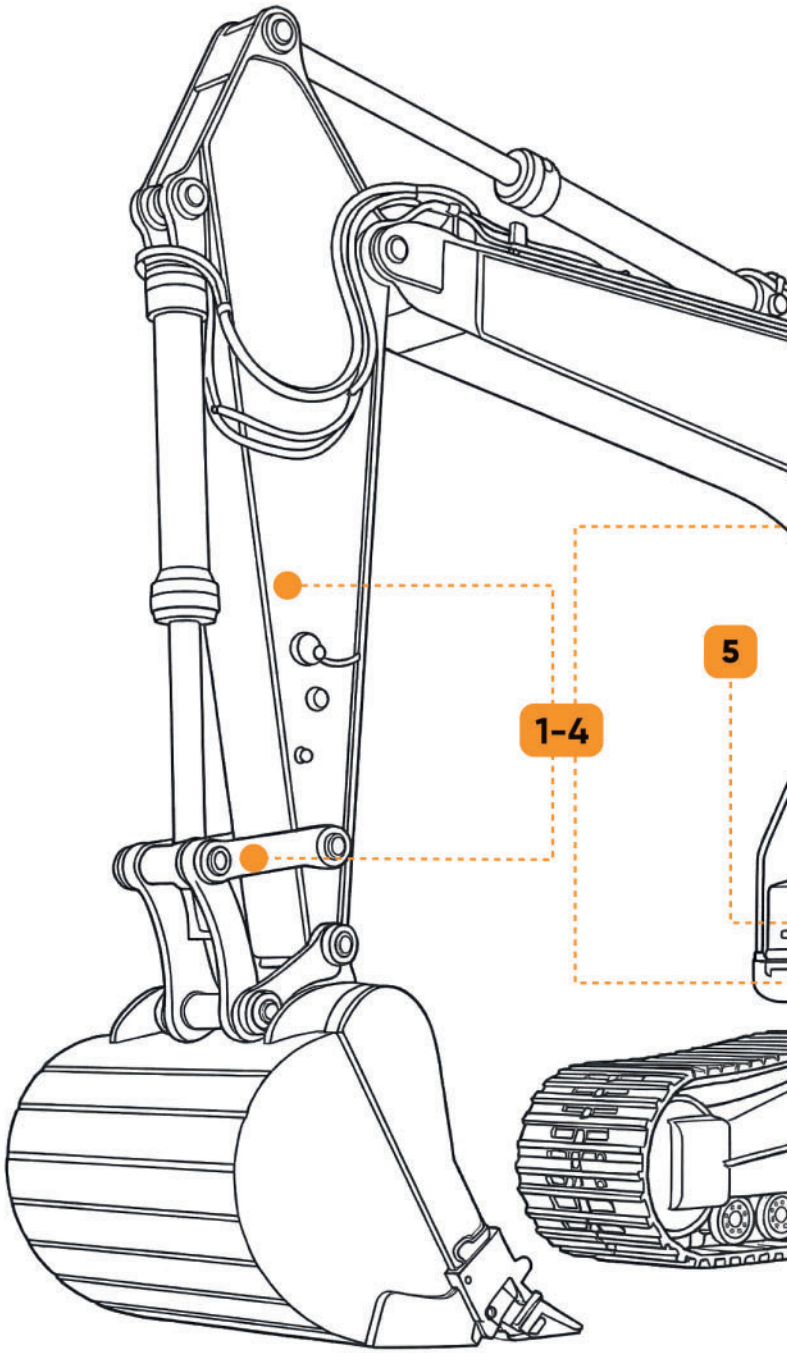
3D система нивелирования для экскаваторов

Современные экскаваторы – это не просто машины для земляных работ, а высокотехнологичные комплексы, от которых напрямую зависит производительность проекта. Индикаторная экскаваторная система обеспечивает в реальном времени динамическое изменение положения ковша на экране относительно текущего проекта, что позволяет оператору выполнять планировку или копание в точном соответствии с отметками.

ЛПС | 3D | см | ГНСС

Благодаря этому выход на заданный уровень достигается быстро и точно с первого раза, повышается безопасность землеройных работ и исключается лишняя выемка грунта.



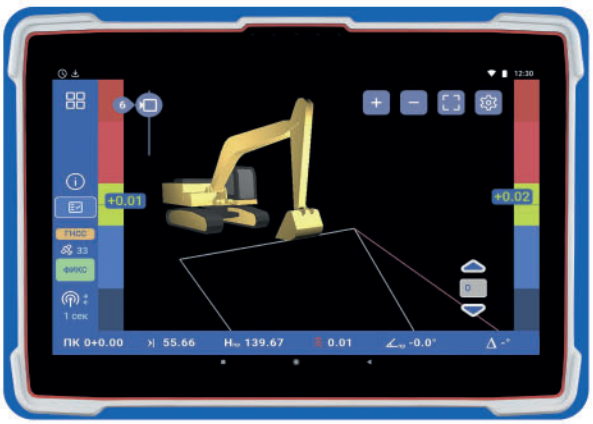


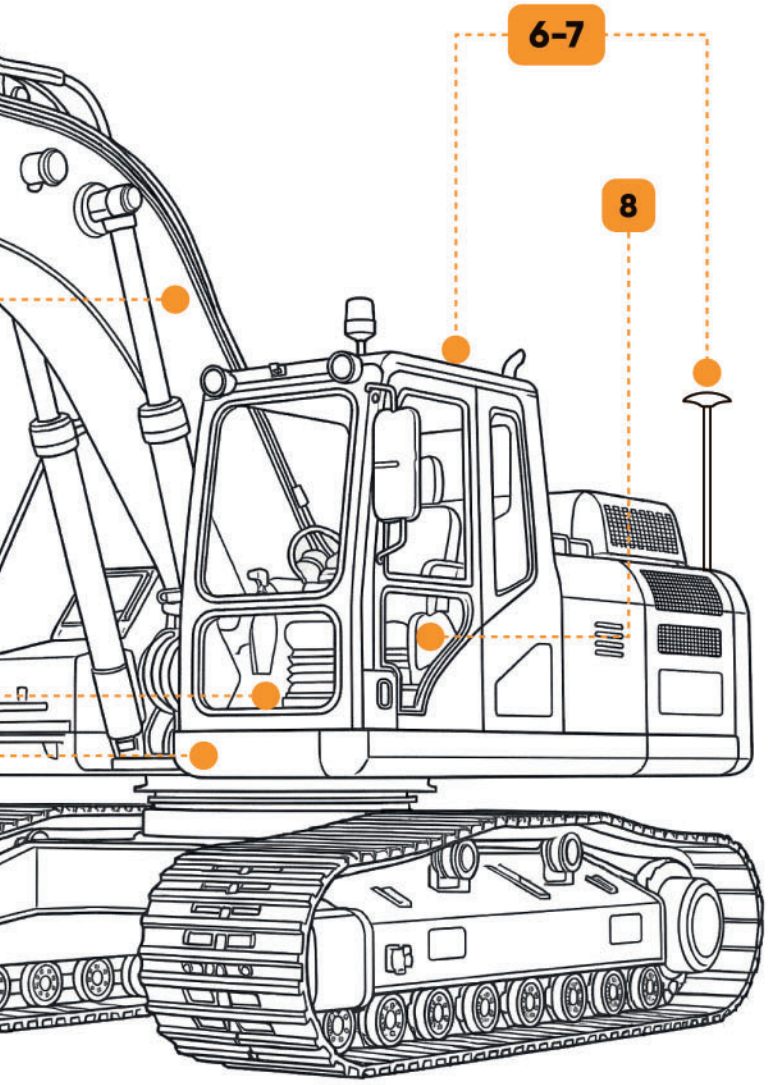
3D система нивелирования КУРС для экскаватора работает в 2-х режимах: ГНСС и ЛПС, что особенно актуально в условиях нестабильного сигнала ГНСС.

ИНТУИТИВНАЯ

СДЕЛАНО В РОССИИ

КУРС





1-4



Инерциальный датчик

5



Панель управления с ПО «КУРС»

6



Призма режима ЛПС

7



ГНСС антенны

8



Центральный контроллер

3D система нивелирования для грейдеров

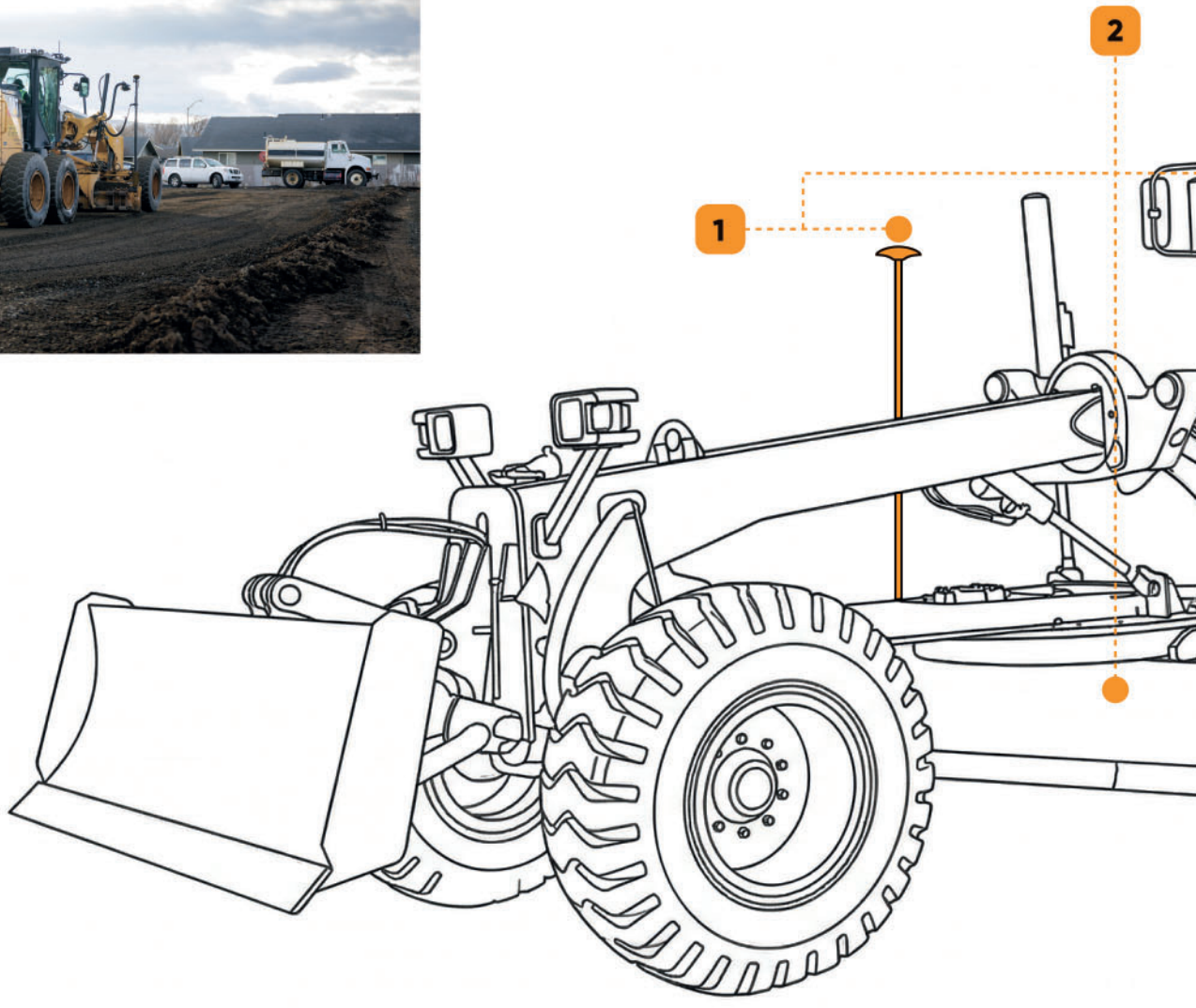
3D система нивелирования для грейдеров — это современная технология автоматического управления рабочим оборудованием, позволяющая выполнять планировочные работы с высокой точностью и минимальным участием оператора.

Системы нивелирования широко применяются в дорожном строительстве, при подготовке оснований и формировании площадных объектов, в строительстве логистических комплексов, агропромышленных объектов, а также для задач, где требуется высокая точность и строгое соблюдение проектных отметок.

3D | см | ГНСС

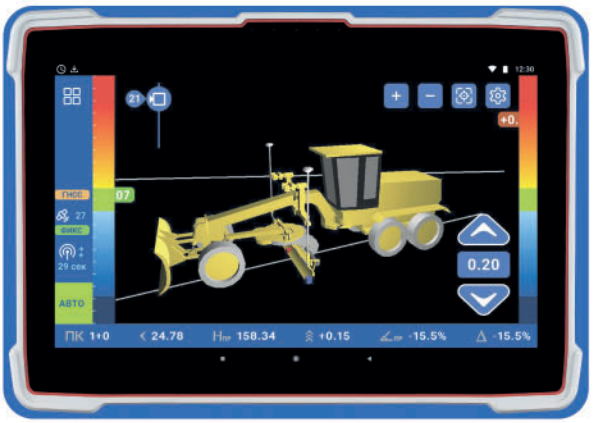
Основной принцип работы 3D системы нивелирования заключается в использовании цифровой модели местности (проектной поверхности), загруженной в бортовой компьютер грейдера. Позиционирование отвала грейдера осуществляется за счет совместной обработки данных, получаемых с ГНСС антенн и инерциальных датчиков.

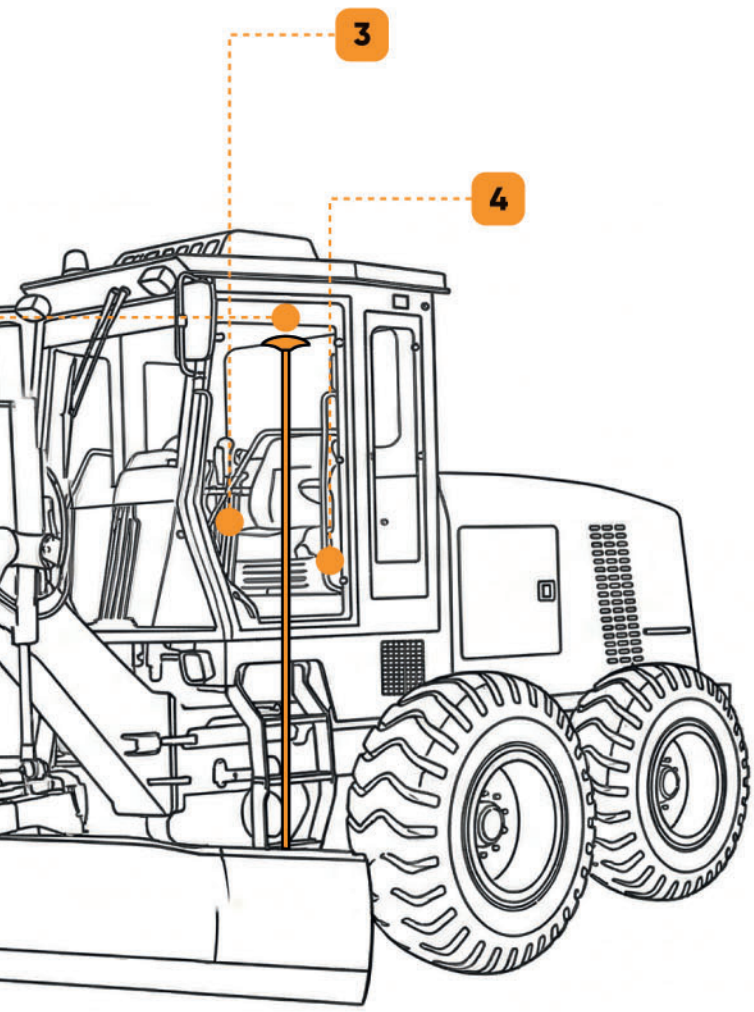




RU СДЕЛАНО В РОССИИ

КУРС





1 
ГНСС антенны

2 
Инерциальный датчик

3 
Панель управления с ПО «КУРС»

4 
Центральный контроллер

ТОЧНАЯ

Преимущества

Удобный и интуитивно понятный интерфейс

Поддержка цифровых моделей местности в распространенных форматах DXF и LandXML.

Характеристики компонентов систем позволяют проводить работы в различных климатических зонах нашей страны.

Интеллектуальные алгоритмы обработки сигналов

Безмачтовая система для бульдозера повышает обзорность и надежность



Отличительные особенности системы

01

Инерциальные датчики с заводской калибровкой, термокомпенсацией и широким динамическим диапазоном — стабильность работы в разных условиях.

02

Модульный принцип при разработке системы — гибкость конфигурирования и взаимозаменяемость компонентов системы для разных типов машин

03

ПО для управления системой нивелирования КУРС внесено в Реестр Российского программного обеспечения: запись №28186 от 19 мая 2025г.

04

Управление при помощи ГНСС приемника и/или роботизированного тахеометра. Система может работать в условиях подавления спутниковых сигналов.

На экскаваторе



На бульдозере



На грейдере



Области применения



Основная область применения — строительство автомобильных дорог и железнодорожных путей сообщения, аэропортов.



Майнинг и горнодобывающая промышленность (разрезы, карьеры и др.)



Рекультивация полигонов ТБО



Строительство агропромышленных комплексов и объектов сельхозназначения



Логистические комплексы и объекты площадного строительства



Гидротехнические объекты (дноуглубительные работы, планировка прибрежных зон и др.)



Объекты электроэнергетики и инженерные сети.



Нефтегазовый сектор (прокладка нефтегазопроводов, шламохранилища, строительство кустов на месторождениях и др.)

Создавая новую реальность, следуйте правильным КУРСом!

КУРС

© Дизайн, верстка ООО «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» 2026