

3D Система нивелирования Интеграция с техникой



Техника требующая 3D!





Единое 3D оборудование для всех машин

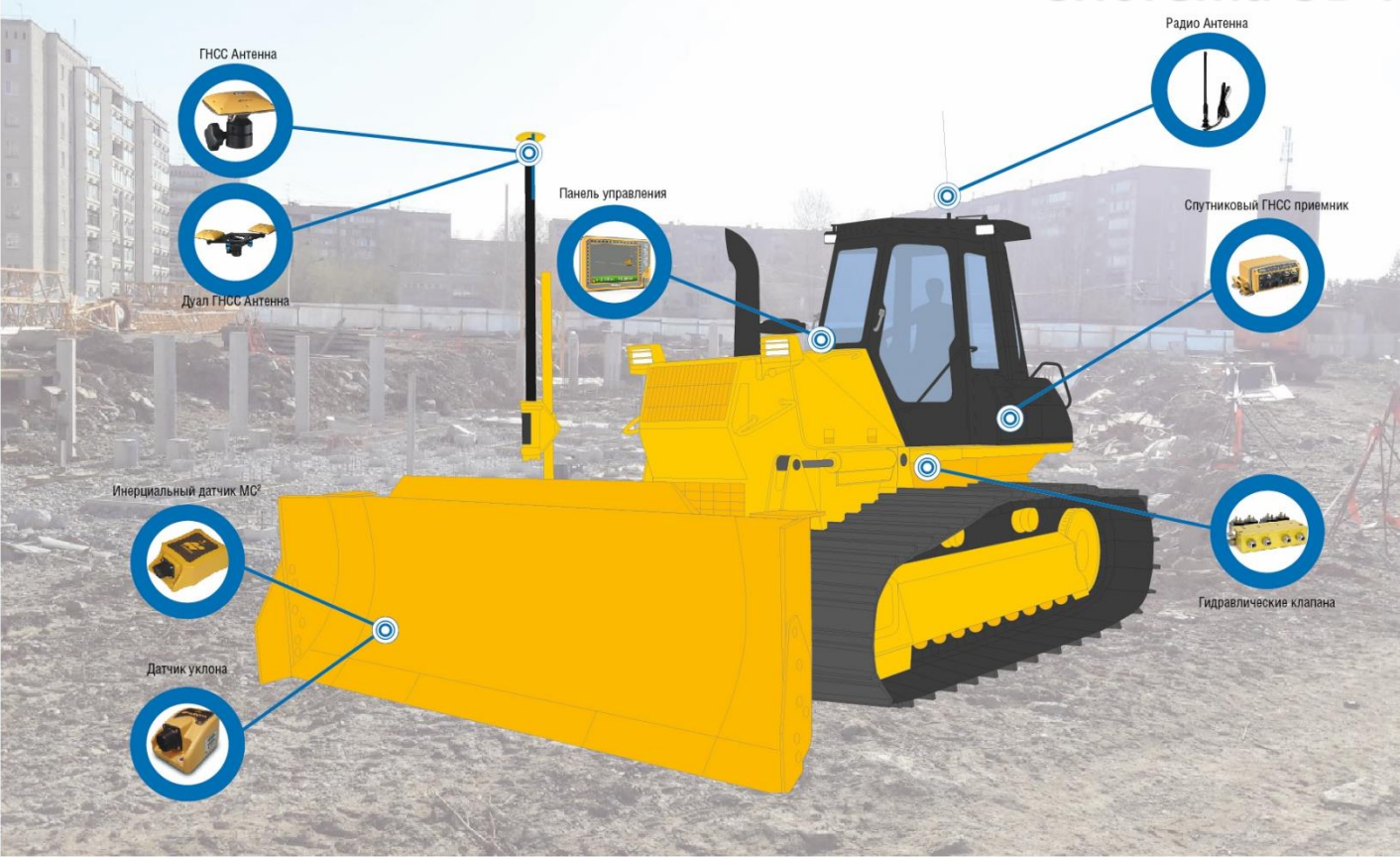


Основные задачи правильной интеграции

- Надежность надстроенного решения
- Удобство размещения компонентов
- Удобство использования системы
- Визуальная эстетичность
- Неизменность конструкции базовой машины



Система 3D ГНСС на машине.



ГНСС Антенна



Дуал ГНСС Антенна

Панель управления



Радио Антенна



Спутниковый ГНСС приемник



Инерциальный датчик MS²



Датчик уклона



Гидравлические клапана





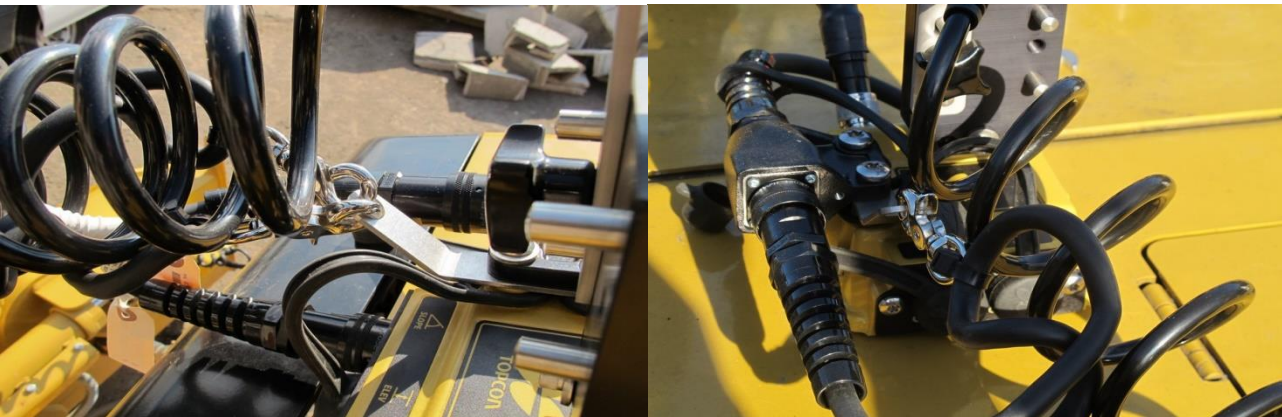
Удобное крепление на отвале



- Различные места установки
- Надежный защитный корпус датчика наклона
- Система защиты кабеля от обрыва
- Крепление одинаково для обоих видов датчиков

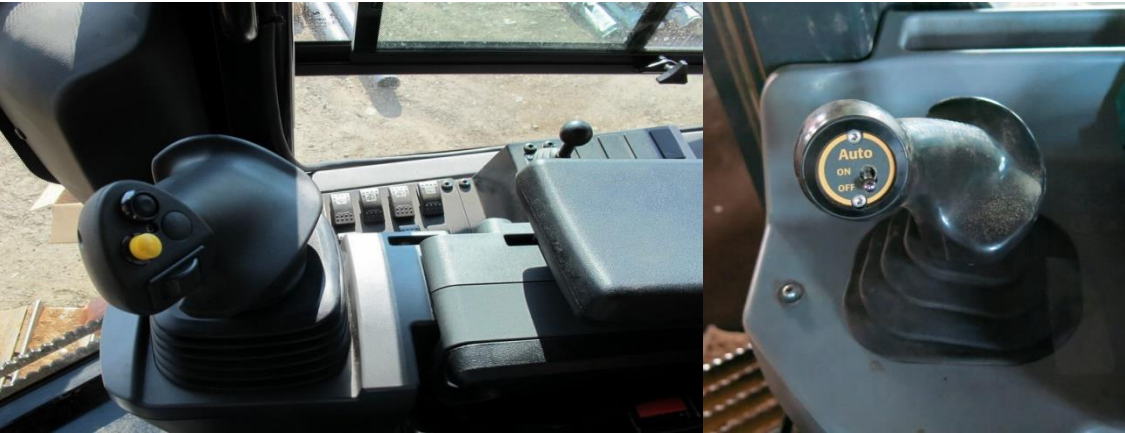


Соединительный блок кабелей.



- Специальное исполнение для бульдозера
- Подходит для всех машин
- Система быстрого монтажа/демонтажа антенных кабелей
- Защитные крышки для неиспользуемых разъемов
- Защита кабелей от обрыва

Переключатель режимов АВТО/Ручной



- Переключатель AUTO/MANUAL
- Кнопка интегрированная с джойстиком (если возможно)
- Тумблер на ручке если не возможна интеграция.



Панель управления. Крепление в кабине



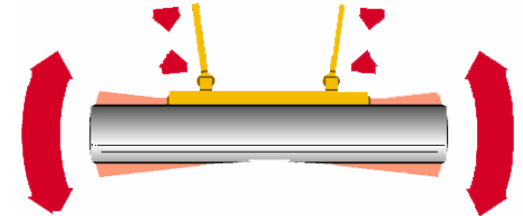
- Надежный крепкий кронштейн
- Удобное расположение
- Возможность индивидуальной настройки

3D ГНСС система. Расположение на машине.



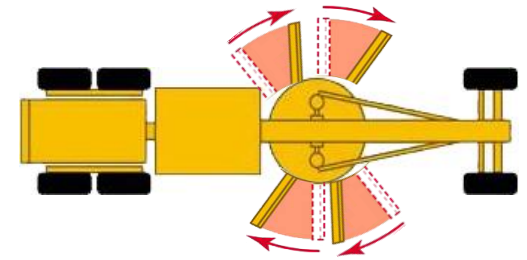


Датчик наклона



- Не снимаемый датчик
- Уклон до 100%
- Отсутствие ручных настроек
- Защищен от пыли и воды

Датчик поворота



- Не снимаемый датчик
- Определение поворота отвала
- Вводит поправку в уклон за поворот
- Защищен от пыли и воды



Датчик продольного уклона



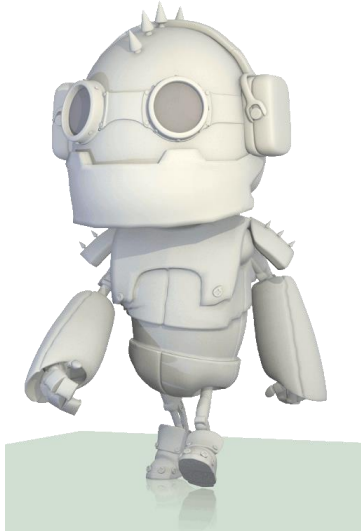
- Не снимаемый датчик
- Определение продольного уклона машины
- Является узлом сбора информации
- Защищен от пыли и воды

Крепление панели управления в кабине



- Специально разработанные крепления для основных моделей грейдеров
- Правая или левая установка
- Надежные регулируемые крепления

Системы контроля по взаимодействию с машиной



С автоматическим управлением.
Требуется взаимодействие с
исполнительными механизмами
машины



Индикатрные.
Визуальные подсказки
операторам машин.



Варианты управления

Возможность и принцип осуществления автоматического управления рабочим органом машины зависит от характера штатного оборудования на базовом тракторе.

Какой здесь тип управления рабочим органом?



Машины с механическим управлением.

Золотники секций гидравлического распределителя управляются механическими тягами .

Все грейдера, китайские бульдозеры, старые отечественные бульдозеры.



Машины с Пилотным гидравлическим управлением.

Золотники секций гидравлического распределителя управляются пилотной гидравликой с гидравлическим джойстиком.

Основная масса современных бульдозеров





Машины с электрогидравлическим управлением.

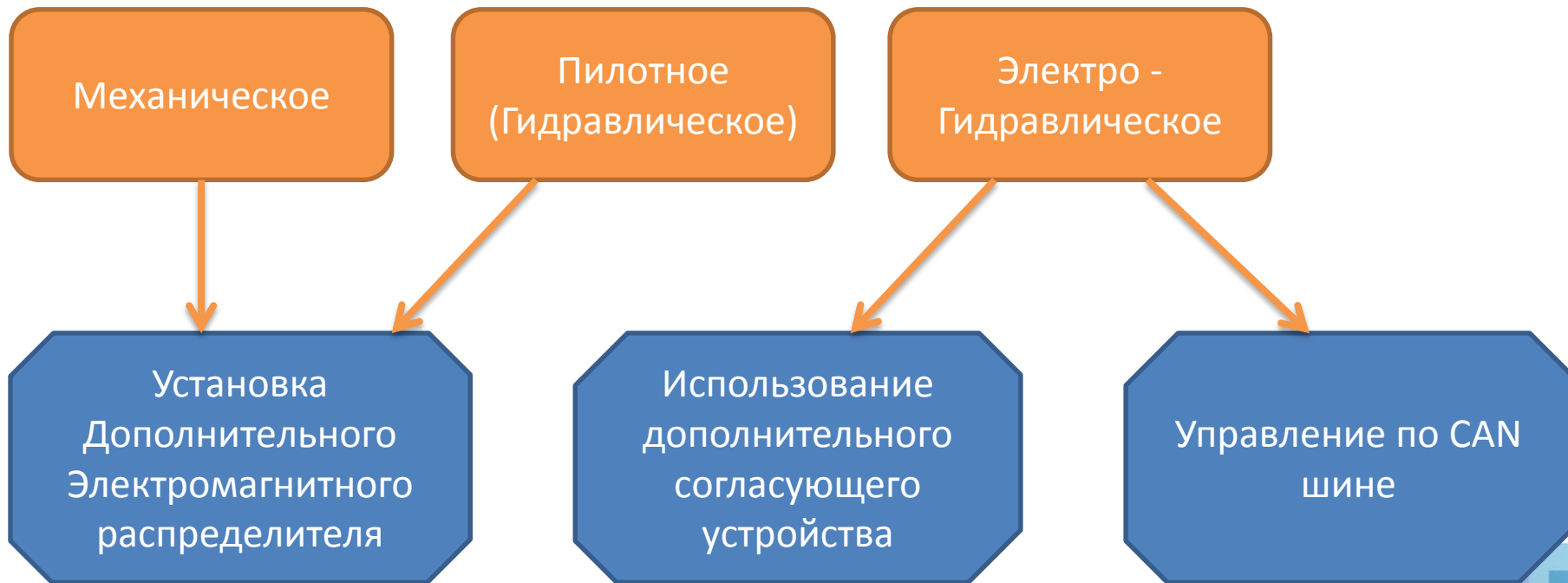
Золотники секций гидравлического распределителя управляются по средствам соленоида (электромагнитный клапан) управляемого электрическим сигналом с электрического джойстика.

Ряд бульдозеров и автогрейдеров

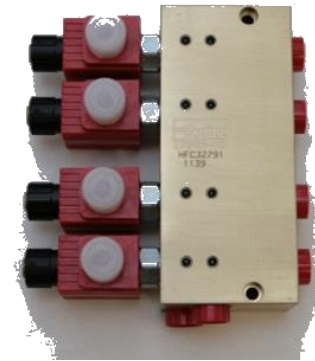
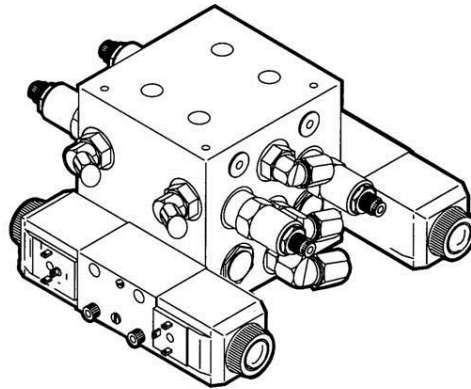




Техника по типу управления



Установка распределителя с электромагнитным управлением



Тип используемого электромагнитного клапана зависит от типа и объема гидравлической системы конкретной модели машины.

Индивидуальный гидравлический комплект



Гидравлический комплект является частью индивидуального установочного комплекта для конкретной модели машины.

Дополнительные согласующие устройства для электрических систем управления

VSU

Valve Switch Unit — устройство переключения клапана





CAN Подключение


CAN

Controller Area Network — сеть контроллеров



CAN Управляемые Машины на Российском Рынке

Бульдозеры	Автогрейдеры	Дорожные фрезы	Асфальтоукладчики	Экскаваторы
John Deere J-II	CAT M3 серии	Wirtgen 200-210	Vogele Navitronic Plus	CAT 320-323
CAT D6N		CAT 620		
CAT D3-4-5 K2				
CASE				



3D Система нивелирования Использование на отечественной технике



Особенности (интеграции) установки на отечественную технику.

- Конструктивно неудобные места расположения частей системы
- Отсутствие центра поворота отвала на автогрейдерах.
- Система с открытым центром
- Менее отзывчивая гидравлика



Индивидуальный подход.

- Создание индивидуальных креплений на месте монтажа в кабине машины.
- Создание специального диаметрального кронштейна поворотного круга
- Установка дополнительного гидравлического OССV модуля
- Перенастройка клапана приоритета на стандартном распределителе





ЧЕТРА

ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ





DORMASH



DZ-122



DZ-298



Установленный OSSV модуль



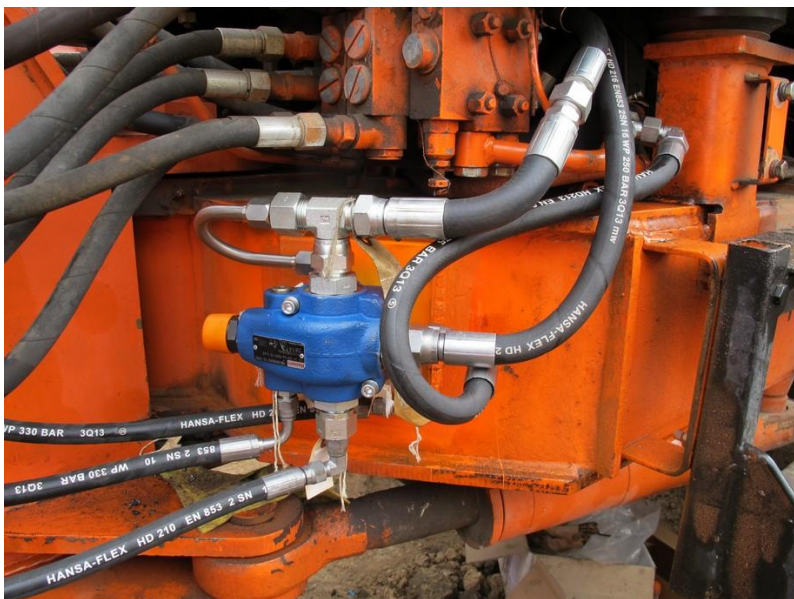
Крепление панели управления
ПОД ПОТОЛКОМ



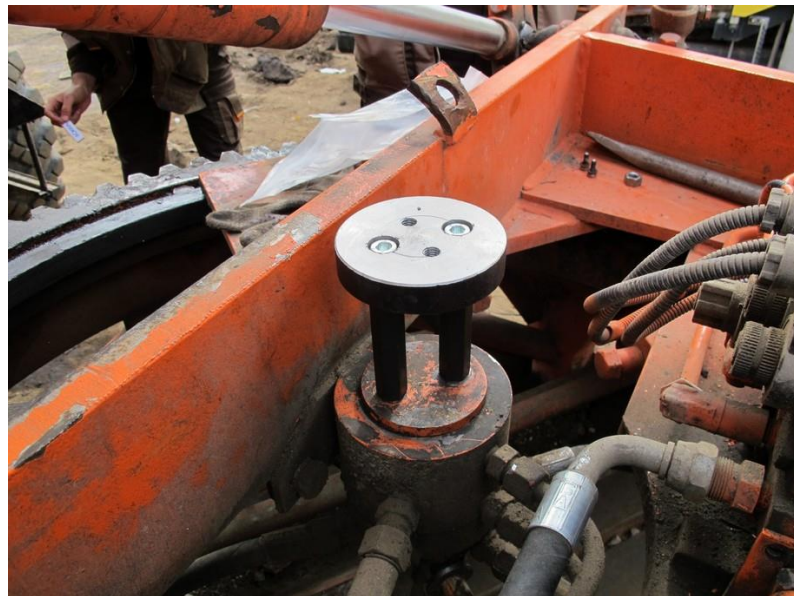
ГС-14



ГС-18



Установленный OSSV модуль



Специальный адаптер датчика поворота



ГС-14



ДЗ-98



Специальный диаметральный кронштейн поворотного круга





TG-180



TG-250

Взвесим за и против

- Более долгая установка
- Менее эстетичные узлы и крепления
- Менее удобное расположение компонентов
- Повышенный риск повреждения элементов системы



- Полноценная 3D машина
- Полнофункциональная система 3D
- Увеличение продуктивности машины до 2х раз
- Сохранение гарантии



ООО «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ»

107023 г. Москва
Малая Семеновская ул., дом 9 стр. 6
Тел/факс: (495) 921-22-08, 790-74-50
www.topcon.pro

