

# KEESTRACK

Серия холодных дорожных фрез

# F6

**ДВУХМЕТРОВАЯ ХОЛОДНАЯ ДОРОЖНАЯ ФРЕЗА**  
ГДЕ МОЩНОСТЬ СООТВЕТСТВУЕТ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
СООТВЕТСТВУЕТ СТОИМОСТИ



*Главное направление вашего будущего выбора фрез*





# СОДЕРЖАНИЕ

- Основные параметры
- Эксплуатация
- Производительность
- Качество
- Фрезерование
- Технические характеристики
- Стандартное и дополнительное оборудование



## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

### Мощность



**447кВт при 2.100 об/мин**

Номинальная мощность

### Фрезерование



**2000 x 330 мм**

Ширина фрезерования x макс. глубина

### Производительность



**330 м<sup>3</sup>/ч**

Максимальная пропускная способность

### Масса



**28 900 кг**

Транспортировочный вес



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Быстрый старт

### Управление

- Две идентичные панели управления
- Регулируемая высота и наклон для комфортной работы сидя / стоя
- Функции управления удобно расположены по эргономике для простоты использования
- Дополнительная панель управления нивелированием облегчает работу на земле



### Обзор

Отличный обзор основных рабочих зон:

- Боковые щиты
- Гусеничные тележки
- Конвейер
- Грузовой автомобиль



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Автоматические функции на основе концепции EASYMILL

### Быстрое фрезерование

Всего один клик автоматически активирует все рабочие узлы, связанные с фрезерованием:



Активный фрезерный барабан, скорость регулируется по умолчанию



Увеличение скорости двигателя



Активное распыление воды



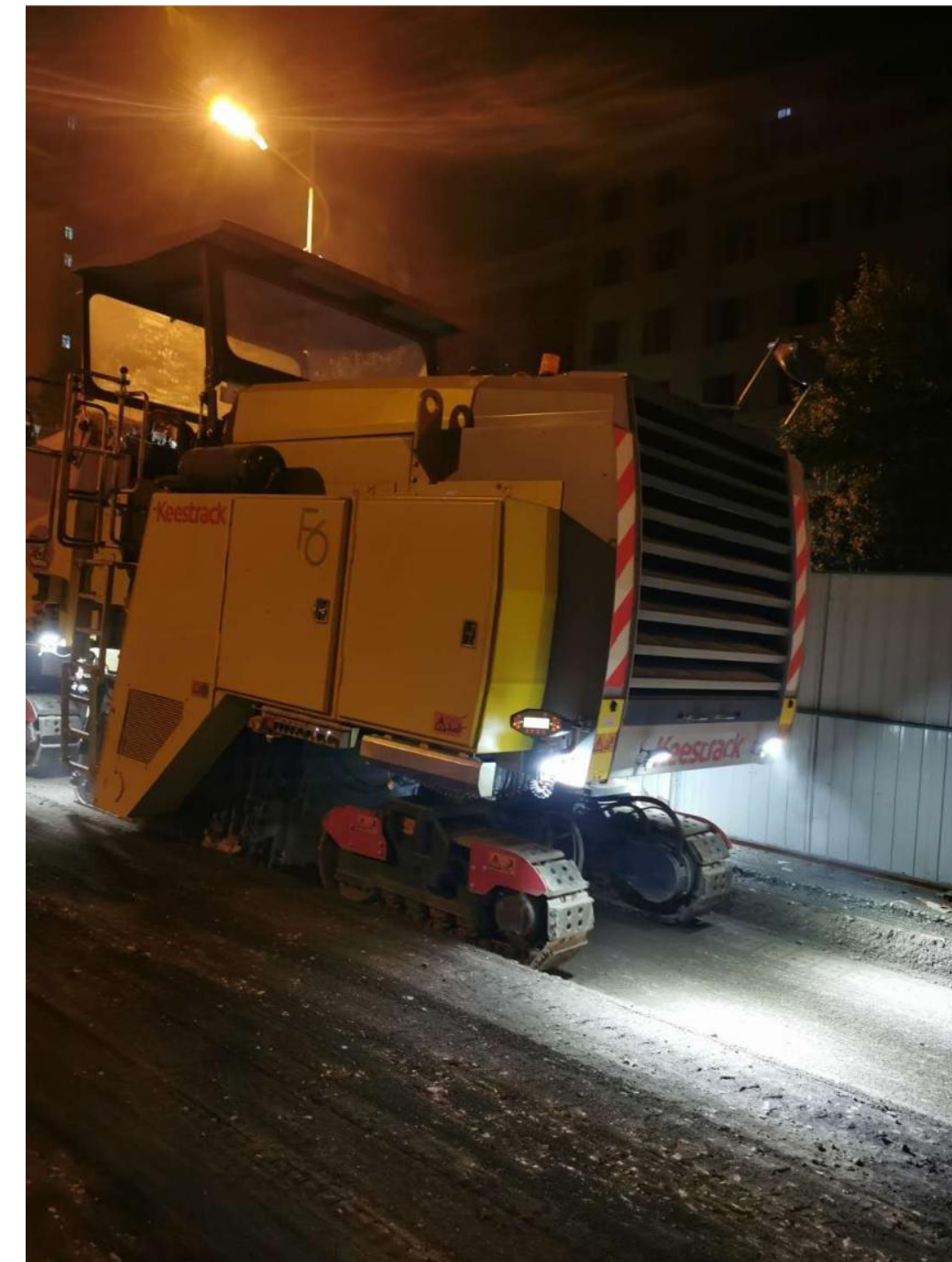
Активная погрузка материала





# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Работа в ночное время





# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

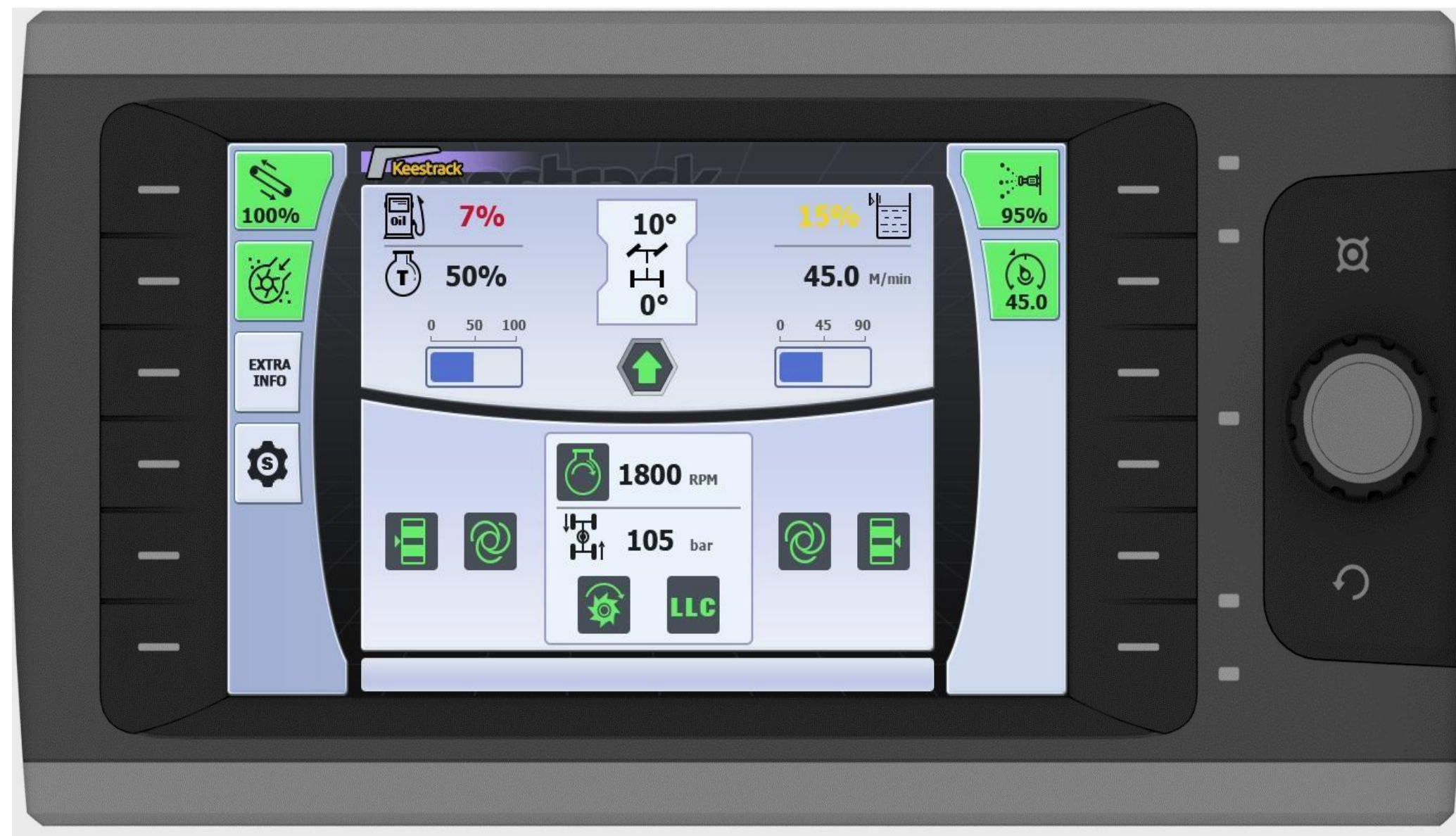
## Интуитивно понятный, цветной основной дисплей

Высокопроизводительный 7-дюймовый цветной дисплей

Легко читается из любого положения днём и ночью

### Различные значки и цвета

Интуитивно понятный интерфейс облегчает работу машиниста



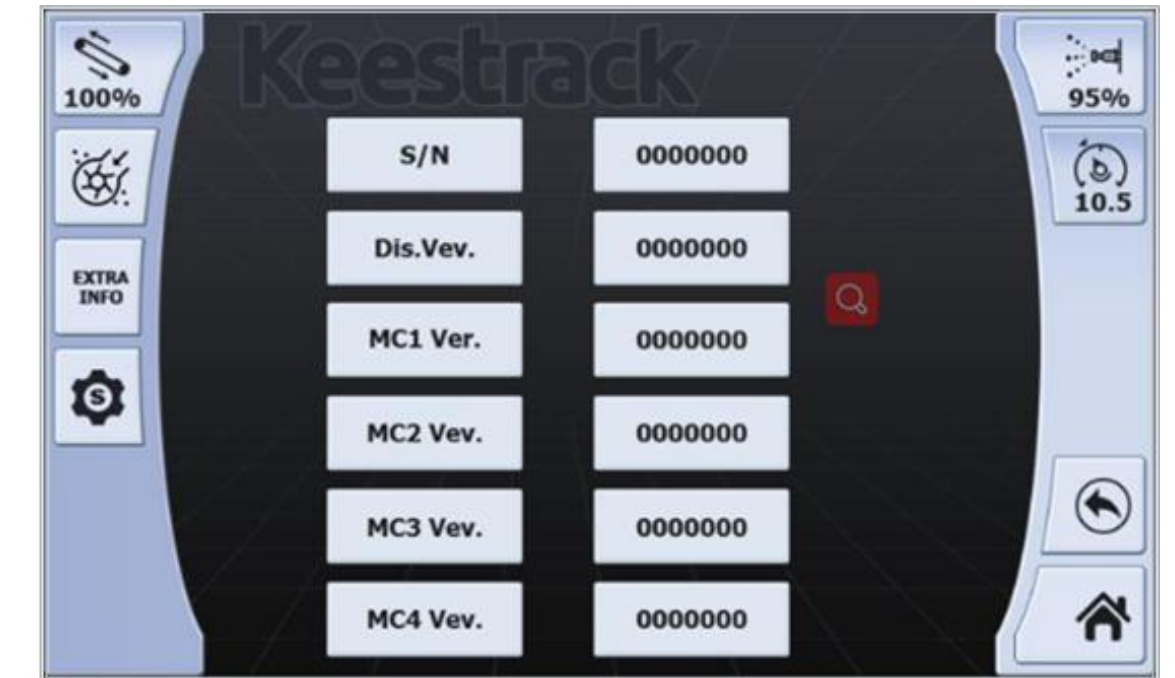
Удобное расположение и быстрота переключения кнопок и функций  
Лёгкий доступ и настройка различных функций

### Максимально информативный

Все основные рабочие параметры отображены на одной странице

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Информационная система для настройки и обслуживания машины





# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

## Высокоэффективная система силовой установки

### Высокопроизводительный дизельный двигатель

- Макс. мощность 455 кВт / 610 л.с. обеспечивает достаточную резервную мощность
- Расход топлива 45 л/ч в рабочем режиме способствует снижению эксплуатационных расходов
- Сертификация выбросов EU Stage 3a / US Tier 3 обеспечивает низкие требования к дополнительной обработке

### Система привода барабана, устойчивая к перегрузкам

- Конструкция с механическим приводом для тяжёлых условий эксплуатации
- Автоматическое натяжение ремня для предотвращения проскальзывания
- 12 ручейковые высокопрочные ремни для повышения эффективности трансмиссии

### Сухое сцепление для тяжёлых условий эксплуатации

- Муфты сухого сцепления с гидравлическим приводом
- Передача крутящего момента до 9 100 Н·м, рассчитанная на высокие ударные нагрузки
- Проверенное и надёжное оборудование в индустрии фрезерования





# ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

## Ходовая часть

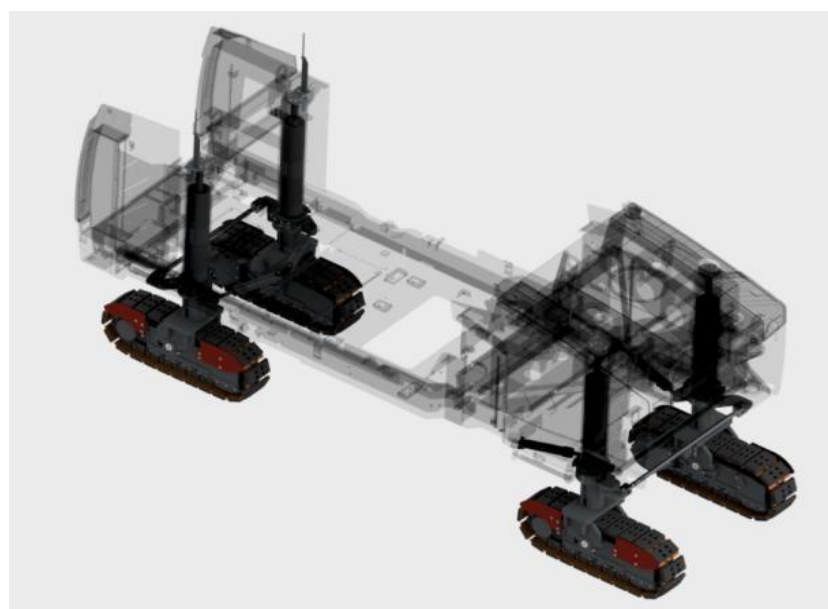
### КОНТРОЛЬ

*плавно, мощно, интуитивно*

**LLC** Ограничение нагрузки

**DPC** Управление приводом

**Блокировка дифференциала** Гидравлическое управление



### МАНЁВРЕННОСТЬ

*4 режима рулевого управления и 2 режима центрирования*

Переднее рулевое управление

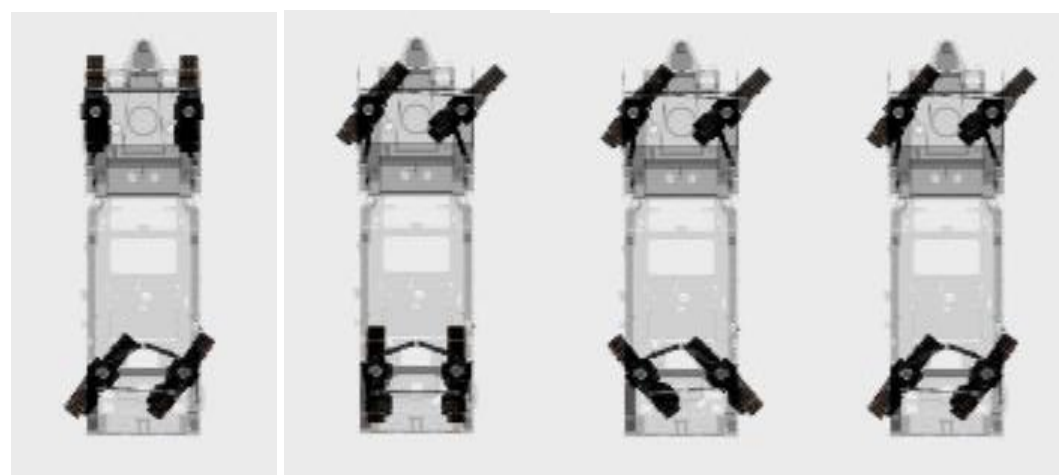
Центрирование всех гусениц

Заднее рулевое управление

Заднее центрирование

Движение крабом

Скоординированно



### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

*сверхмощная конструкция гусеничных тележек*

1715 x 310 x 615 мм – чем больше, тем лучше!

Четыре гусеничных тележки с башмаками на болтах

Большие траки с более стабильным движением





# КАЧЕСТВО

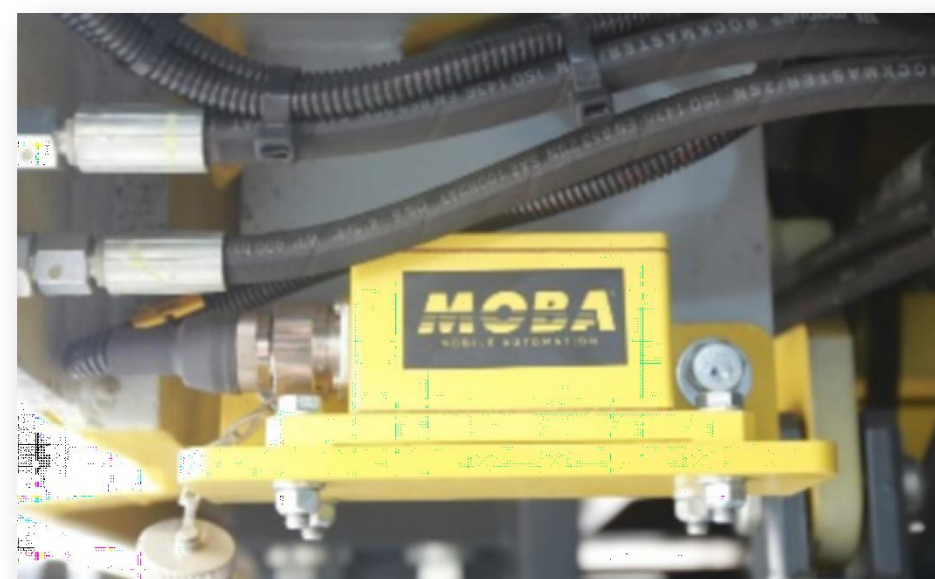
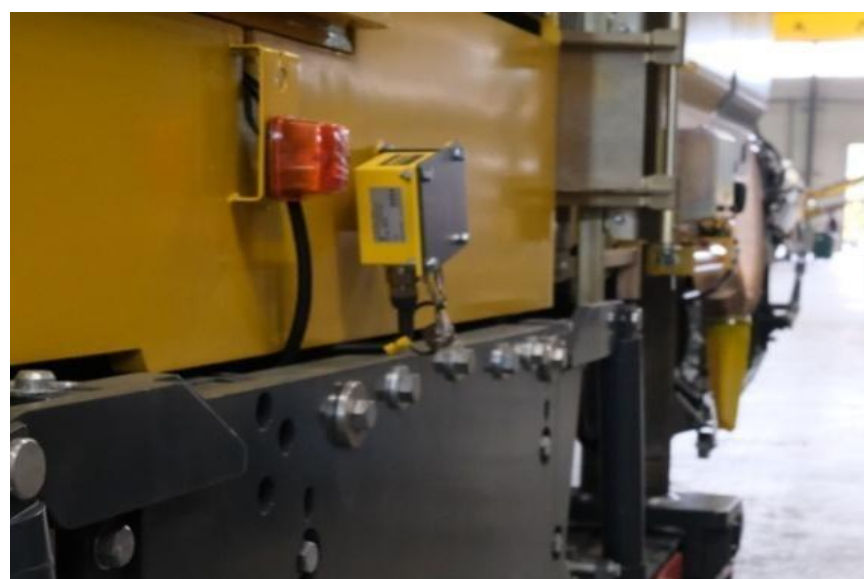
## Система нивелирования

### Система нивелирования МОВА

- Проверенное и надёжное решение в дорожно-строительной отрасли
- Система МОВА-508 полностью интегрирована в машину CAN-BUS для более быстрого и точного нивелирования
- Управление нивелированием интегрировано в основной дисплей, всё на одном дисплее
- Дополнительная система нивелирования для наземной бригады в стандартной комплектации

### Стандартный контроль уклона

- Стандартные датчики гидроцилиндров x2, встроенные в боковые щиты, обеспечивают высокоточное нивелирование
- Дополнительные тросовые датчики для нормального выравнивания
- Стандартный датчик поперечного уклона для работы в сложных дорожных условиях





# КАЧЕСТВО

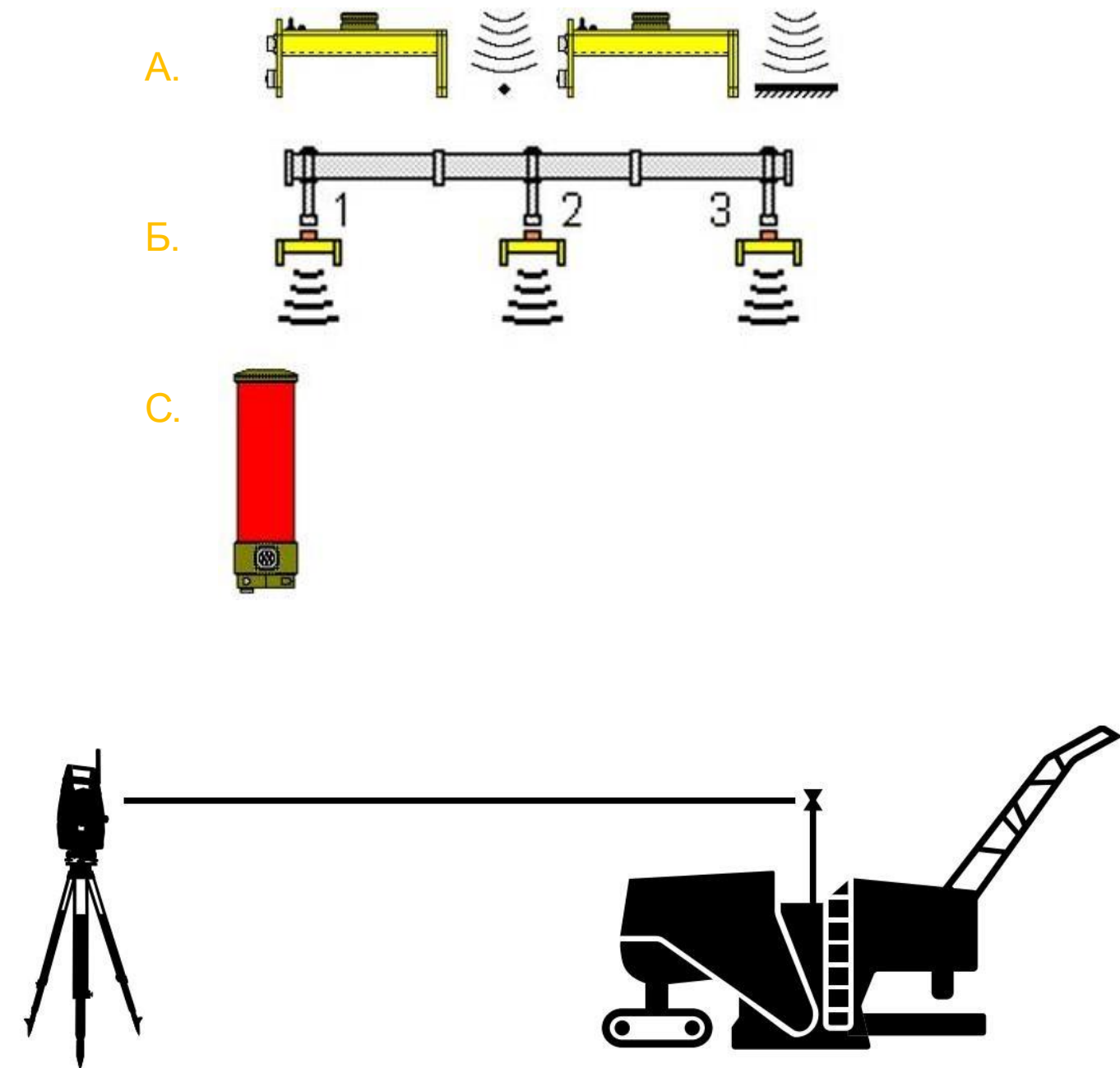
## Разнообразные решения нивелирования для различных требований к точности

### Адаптируется к различным датчикам нивелирования

- A. Sonic-ski plus
- B. Выравнивающая штанга
- C. Лазерный приёмник

### Бесконтактные, способные к 3D-нивелированию

- Решение от Leica Geosystems
- Обеспечивает гладкую и ровную фрезерованную поверхность
- Экономия времени и асфальта

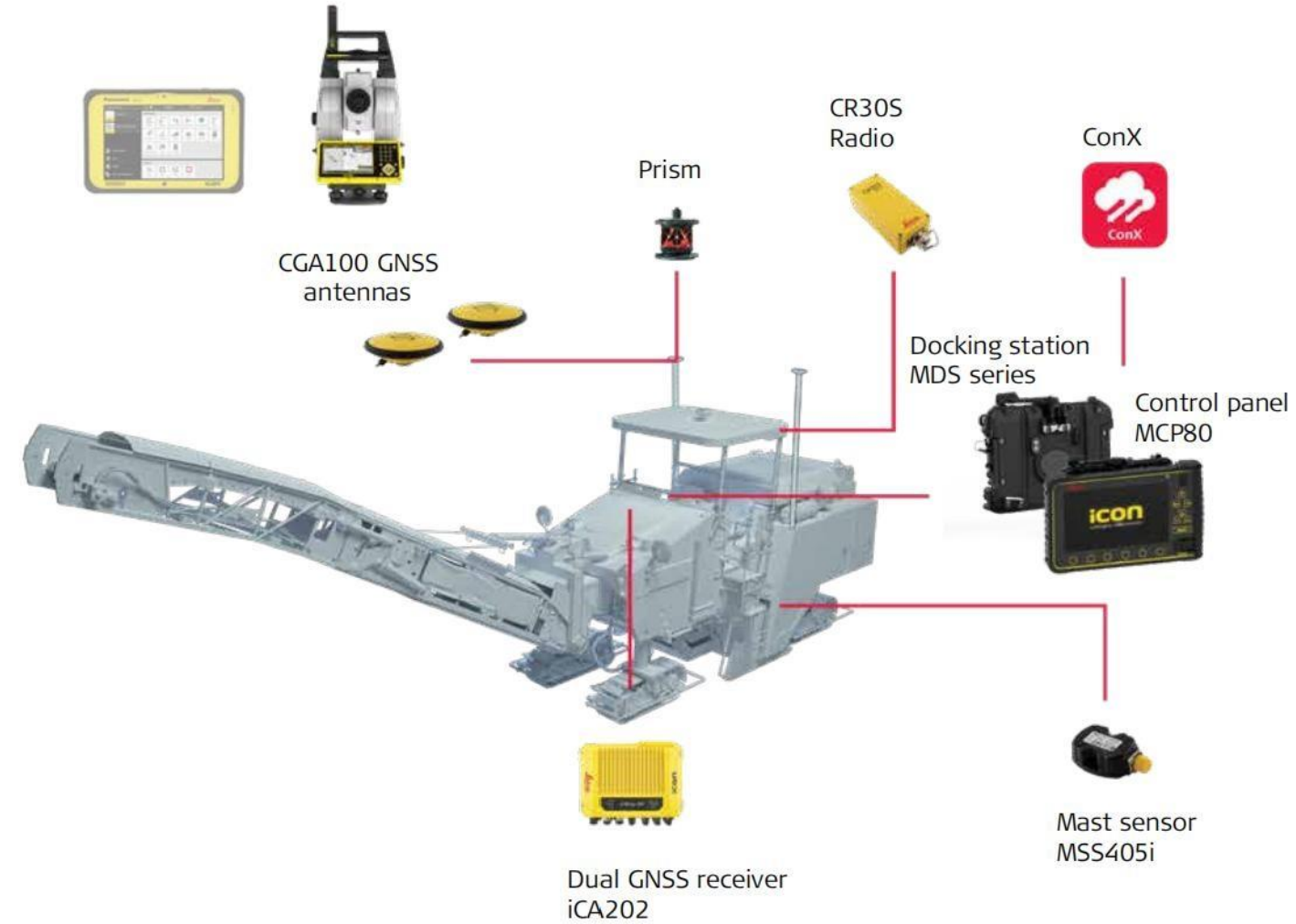




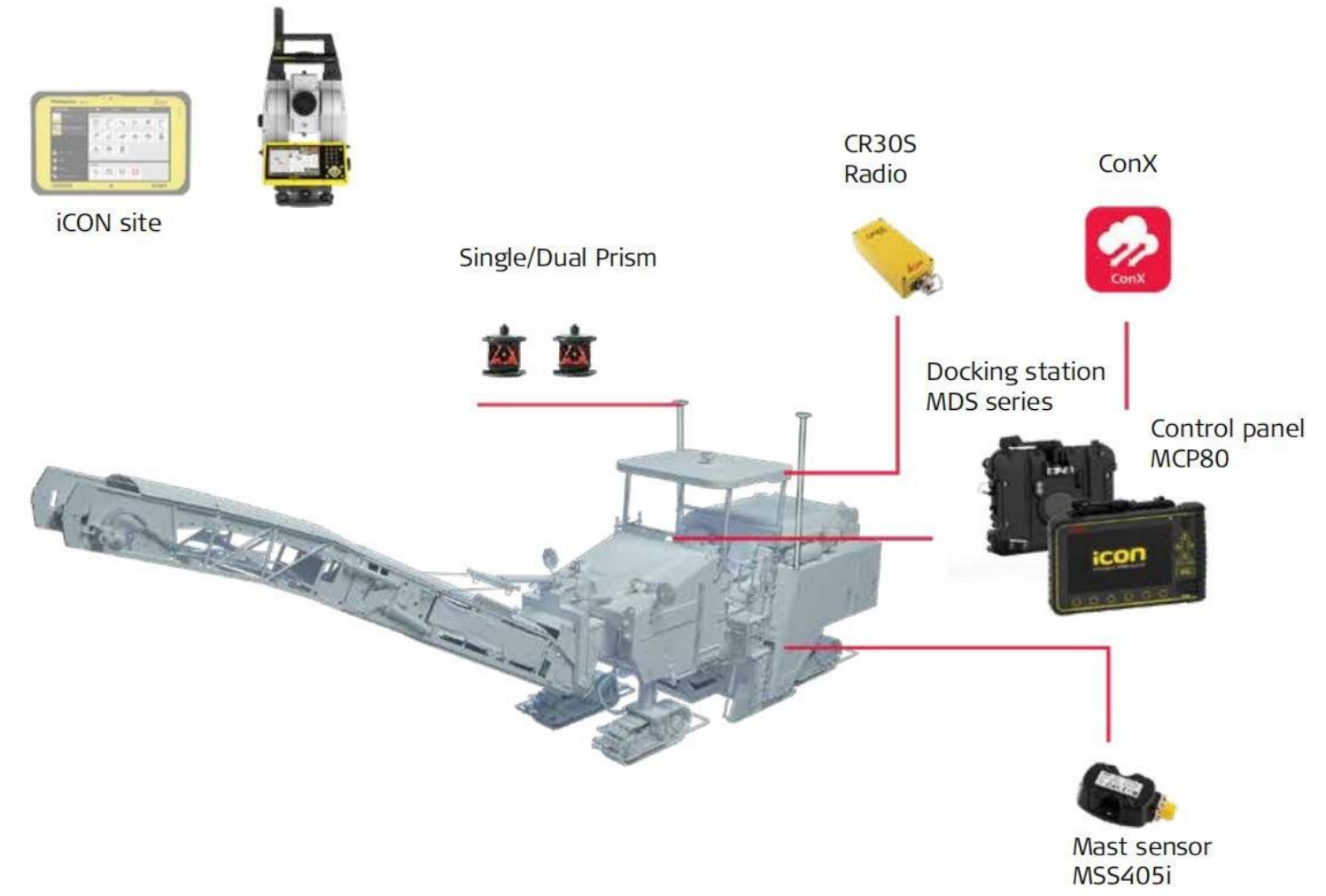
# КАЧЕСТВО

## Leica 3D нивелирование

### Dual GNSS & 1UP



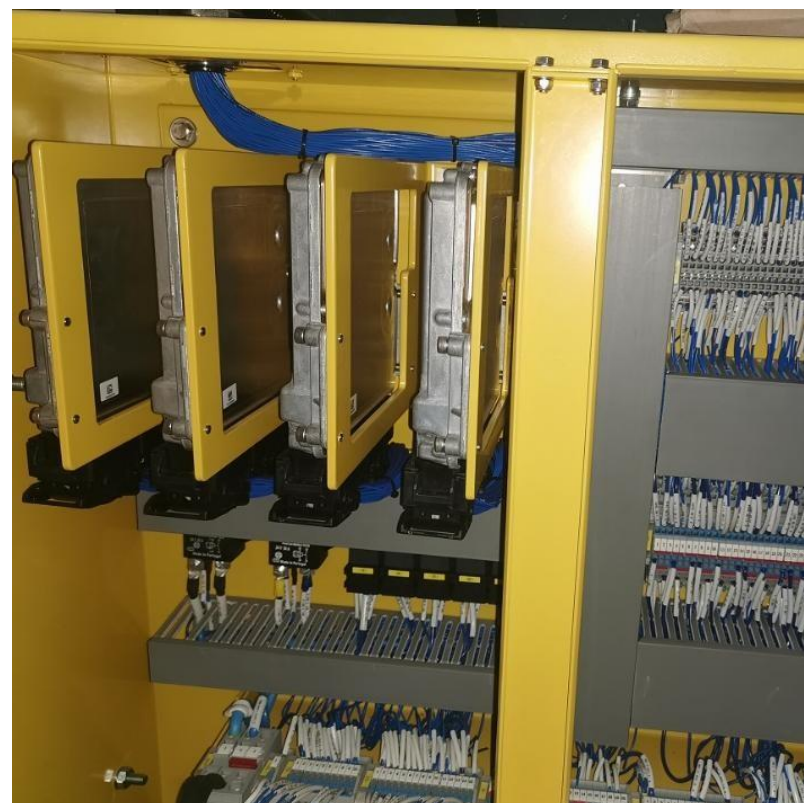
### TPS Configuration





## КАЧЕСТВО

### Продуманная концепция надёжности



#### Щиток с зажимами

Просто при устранении неполадок

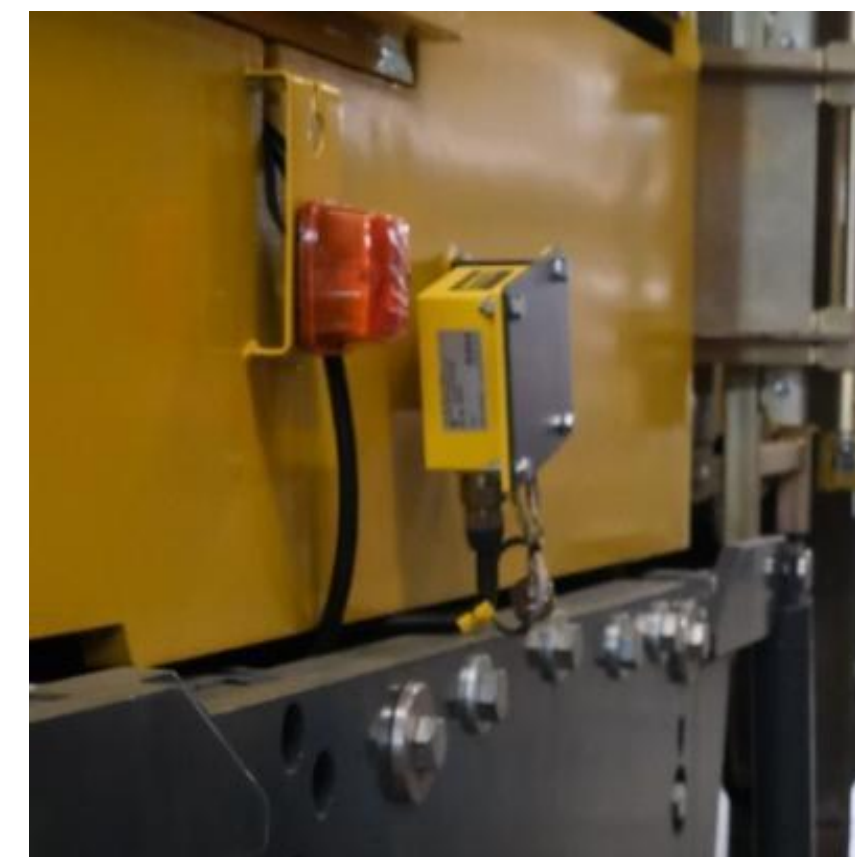
#### 4 одинаковых контроллера

Меняются в случае аварии



#### Расположение резцов и резцедержателей

Можно заменить резцедержатели на месте



#### Тросовые датчики

Легко заменить благодаря внешнему расположению

#### Только один датчик с каждой стороны

Низкая стоимость ремонта  
Широкий спектр применения  
Лёгкий доступ



# КАЧЕСТВО

Лёгкий доступ ко всем точкам техобслуживания

## Двойная система CAN-BUS

Каждый контроллер имеет 4 независимых интерфейса CAN-BUS, обеспечивающих отличную продолжительность работы системы связи



## Система управления, BODAS RC28

Часто используемый и простой способ устранения неполадок



## Гидравлически открываемый капот двигателя

Достаточно места для лёгкого доступа

# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

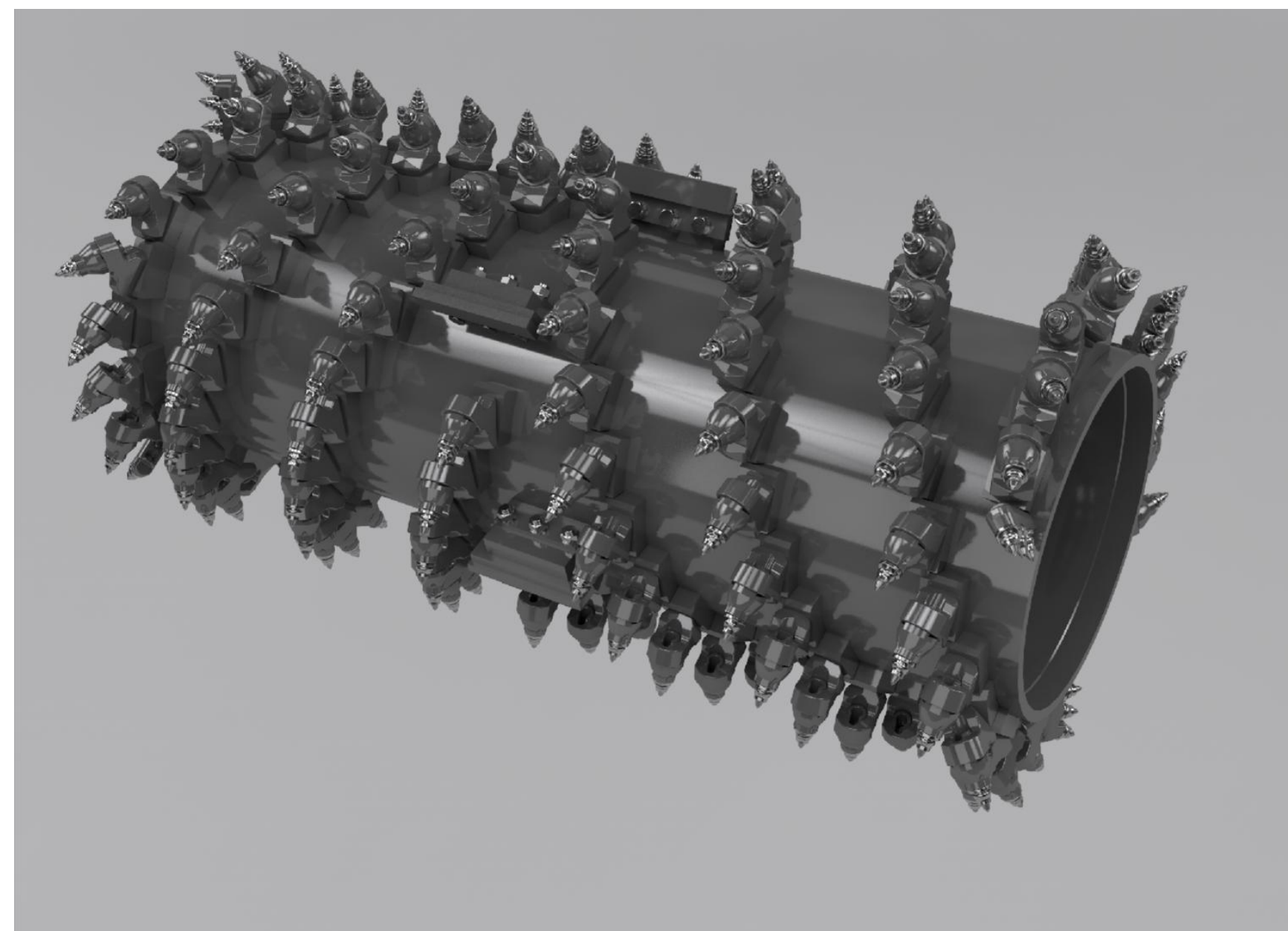
## Инновационная технология фрезерования

### Идеальный баланс между производительностью и стоимостью

- Повышает производительность фрезерования за счёт снижения сопротивления резанию
- Снижает стоимость износа инструмента за счёт меньшего количества инструментов, задействованных в процессе резки, и материала плавки

### Оптимальная защита от износа

- Усовершенствованные тройные инструменты (резцы) для защиты режущей кромки барабана
- Износостойкое кромочное кольцо обеспечивает более длительный срок службы

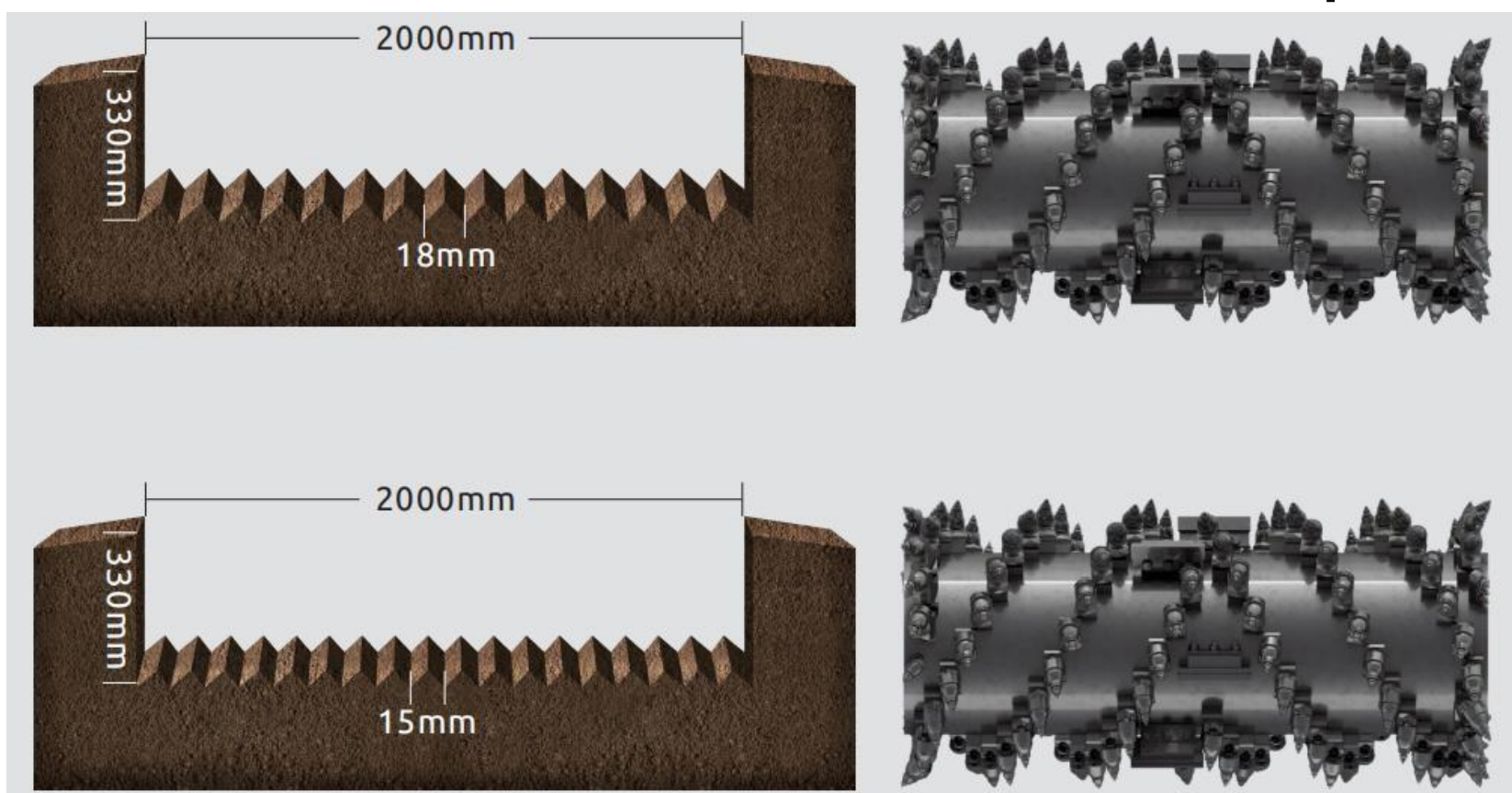




# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

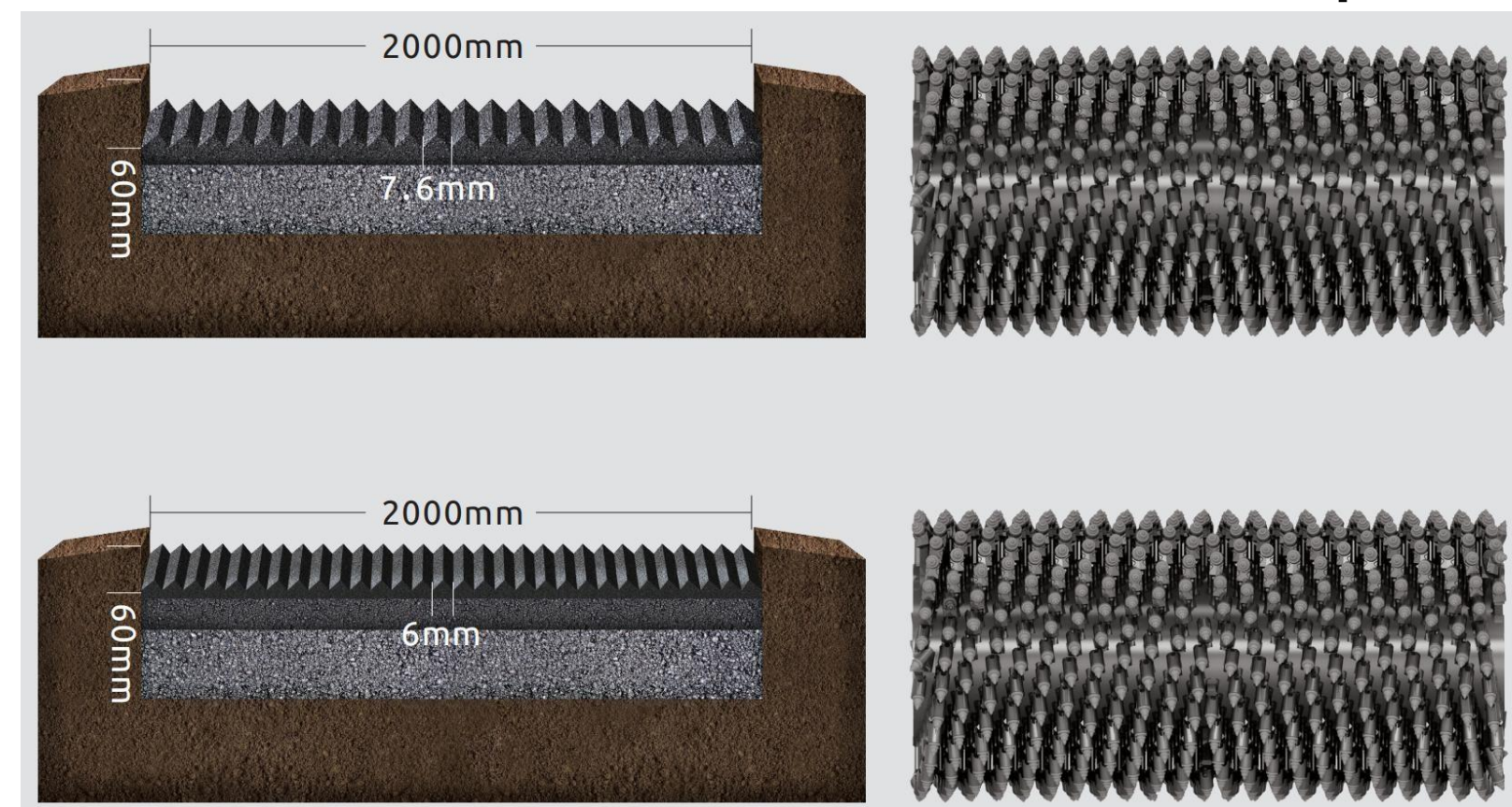
## Варианты фрезерных барабанов

LA18 144 резца



LA15 162 резца

LA7.6x2 528 резцов



LA6x2 672 резца

# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Износостойкая система сменных резцедержателей



**Простая сборка**  
- Нет болта



**Меньшее сопротивление**  
- Гидромеханический профиль



**Простое обслуживание**  
- Меньше деталей





# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Идеальная текстура и возможность глубокого фрезерования





## ФРЕЗЕРОВАНИЕ

### Гибкая и эффективная система погрузки материала



#### Угол поворота 60° влево и вправо

- Подходит для работы на крутых поворотах кольцевых развязках и перекрёстках



#### Производительность 330 м³/ч

- Эффективное очищение корпуса барабана
- Снижение сопротивления движению
- Ускорение работы



#### Высота погрузки материала до 5,1 м

- Самый высокий в своем классе
- Подходит для грузовиков любого размера



#### Стандартная система пылеподавления VCS

- Улучшает качество воздуха и видимость рабочего пространства машиниста
- Оптимизированный всасывающий канал для лёгкого технического обслуживания



# ФРЕЗЕРОВАНИЕ

## Система распыления воды

### Резервуар для воды большого объема 2800 л

- Меньшее время простоя во время заправки увеличивает фактическое время фрезерования

### Два отдельных водяных насоса

- Насос высокого давления 180 бар для промывки водой
- Насос низкого давления 10 бар для распыления воды

### Форсунки высокого качества

- Прочные и нержавеющие
- Статус опрыскивания и настройки объема отображаются на дисплее
- 16 форсунок в отсеке фрезерного барабана для охлаждения резцов и удаления пыли
- 10 форсунок на конвейерных лентах для уменьшения пыли при погрузке материала

### Простое обслуживание

- Форсунки легко снимаются для осмотра и замены без использования инструмента



#### ДВИГАТЕЛЬ

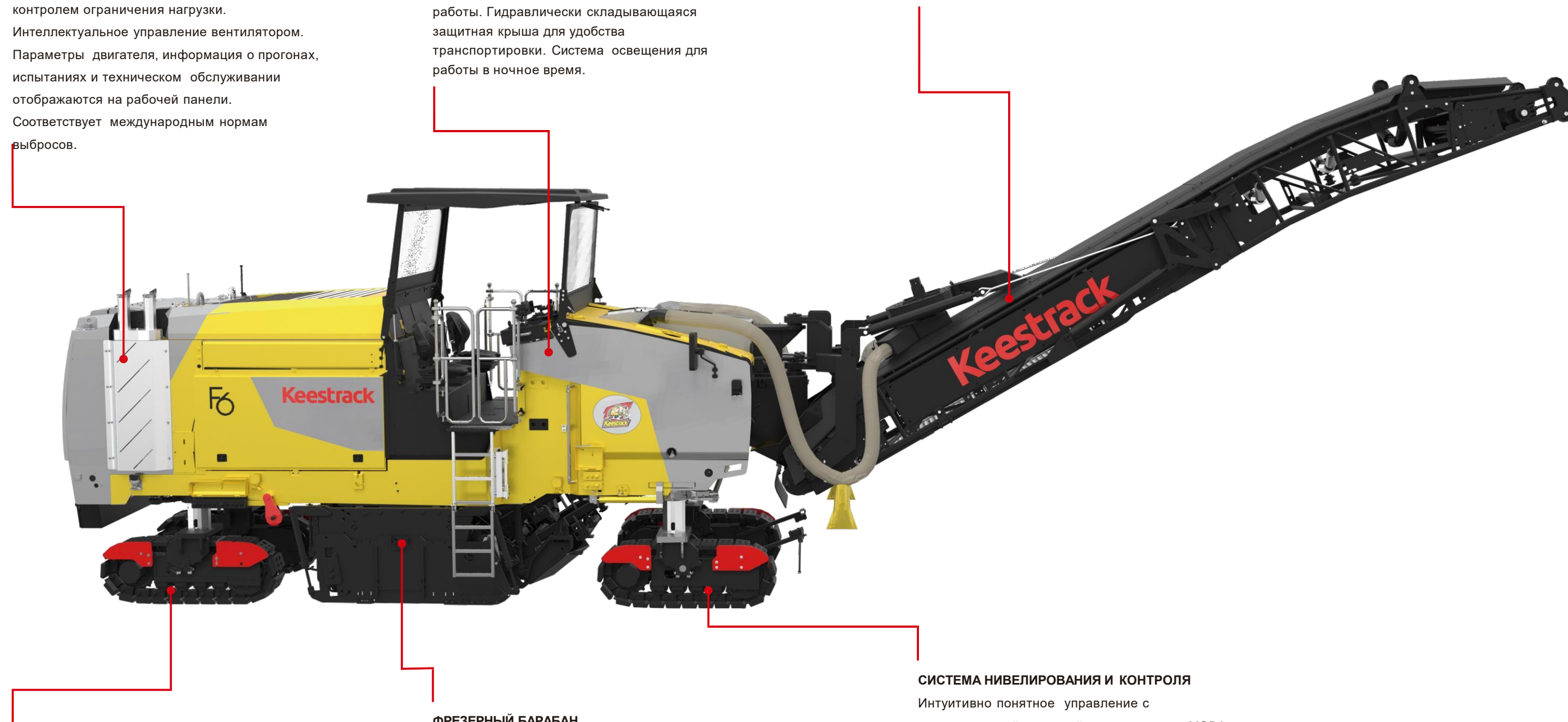
Мощный дизельный двигатель, оснащённый полностью электронным управлением и контролем ограничения нагрузки. Интеллектуальное управление вентилятором. Параметры двигателя, информация о прогонах, испытаниях и техническом обслуживании отображаются на рабочей панели. Соответствует международным нормам выбросов.

#### ПЛОЩАДКА МАШИНИСТА

Эргономичная, просторная платформа с полным обзором края фрезеруемой полосы. Две одинаковые панели управления. Регулируемая высота и наклон для комфортной работы. Гидравлически складывающаяся защитная крыша для удобства транспортировки. Система освещения для работы в ночное время.

#### КОНВЕЙЕРНАЯ СИСТЕМА

Широкий угол поворота конвейера 60° с обеих сторон с регулируемой высотой и скоростью. Оснащён вакуумной системой пылеподавления (VCS). Складывается для удобства транспортировки.



#### ТЯГОВЫЙ ПРИВОД

Превосходная подвижность и устойчивость благодаря плавной гидравлической тяге и малому радиусу поворота. Четырёхгусеничный автоматический возврат в центральное рулевое управление. Оснащён блокировкой дифференциала и высокомошной системой LLC.

#### ФРЕЗЕРНЫЙ БАРАБАН

Новая конструкция стандартного фрезерного барабана и барабана чистового фрезерования новой конструкции, взаимозаменяемые. Надёжная система сменных резцедержателей с прочными режущими инструментами.

#### СИСТЕМА НИВЕЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Интуитивно понятное управление с автоматической системой нивелирования MOBA MLS 508 и несколькими датчиками.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Норма токсичности отработавших газов США Т3 / ЕС IIIa / Китай III

### Фрезерный барабан

Ширина фрезерования	мм	2000
Глубина фрезерования	мм	330
Диаметр барабана (с резцами)	мм	980
Расстояние между резцами	мм	18
Количество резцов		144

### Двигатель

Производитель двигателя		Cummins
Модель		QSX15 (CH88-127) X15 (CH128-136)
Количество цилиндров		6
Проветривание		Турбо
Охлаждение		Вода
Рабочий объём	л	15
Номинальная мощность при 2100 об/мин	кВт	447
Макс. мощность при 1900 об/мин	кВт	455
Расход топлива при номинальной мощности, полная нагрузка	л/ч	110
Расход топлива в рабочем режиме	л/ч	45

### Электрооборудование

Электропитание	В	24
----------------	---	----

### Ёмкости

Топливный бак	л	1100
Гидравлический бак	л	300
Вода	л	2800

### Ходовые характеристики

Скорость перемещения	км/ч	5.4
Рабочая скорость	м/мин	90

### Гусеничные тележки

Гусеницы, передние и задние (Д*Ш*В)	мм	1715*310*615
Количество гусениц		4
Площадь контакта с землей, 4*гусеницы	м <sup>2</sup>	2.13

### Погрузка сфрезерованного материала

Ширина ленты первичного конвейера	мм	800
Ширина ленты разгрузочного конвейера	мм	800
Поворот конвейера - в каждую сторону	±°	60
Теоретическая производительность конвейера	м <sup>3</sup> /ч	330
Макс. высота погрузки (мм)	мм	5100

### Масса машины в базовой комплектации

Транспортный вес – на гусеничном ходу	кг	28 900
Эксплуатационный вес – гусеницы	кг	31 290
Максимальный эксплуатационный вес	кг	33 680



# СТАНДАРТНОЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Стандартное оборудование

### Машина в базовой комплектации

Дизельный двигатель мощностью 447 кВт (EU Stage 3a / US Tier 3 / CN III)

Стандартная ширина фрезерования 2000 мм

Максимальная глубина фрезерования 330 мм

Воздушный компрессор

Электрогидравлическое складывание капота двигателя

Регулирование скорости вентилятора

Цвет - желтый и серый

### Камера фрезерного барабана

Две скорости вращения фрезерного барабана, каждая скорость может быть соответственно плавно отрегулирована

Механический привод фрезерного барабана с помощью трёх клиновых ремней (всего 12 ручьев) с автоматическим натяжителем ремня

Первичный ремень в кожухе фрезерного барабана может подниматься гидравлически или плавать через панель управления

Гидравлически регулируемый зачистной щит с системой блокировки

Вольфрамовый карабин с твердой режущей кромкой на зачистном щите.

Гидравлически поднимаемые боковые щиты с функцией блокировки

Камера фрезерного барабана подходит для барабана шириной 2000 мм, подходит для стандартного/чистового фрезерного барабана

Водяная рампа на фрезерном барабане

Устройство вращения фрезерного барабана, ручной привод

### Фрезерный барабан

Стандартный барабан, ширина фрезерования 2000 мм, LA18 мм, 144 резца

Система крепления без болтов

### Конвейер

Двухступенчатая конвейерная система, ширина 800 мм, угол поворота 120°.

Максимальная высота разгрузки до 5100 мм, что хорошо подходит для всех видов грузовых автомобилей с увеличенной высотой.

Бесступенчатая регулировка скорости подачи с функцией Boost

Гидравлически складываемый разгрузочный конвейер

Система распыления воды, 10 бар

Распылительные сопла на корпусе барабана, первичном конвейере и разгрузочном конвейере

### Система контроля

7-дюймовый цветной высокопроизводительный дисплей с высокой яркостью и высоким разрешением

Многовариантный настраиваемый дисплей, который подходит для любого положения оператора

Все ключевые параметры могут быть показаны на домашней странице основного дисплея

Интегрирован с системой диагностики и системой калибровки

Выдвижные и передвижные панели управления

Кнопки и функции расположены по эргономике и частоте нажатия

Функция «Быстрый старт» позволяет перевести машину в рабочее состояние одним нажатием кнопки (двигатель, фрезерный барабан, распылитель, конвейер, депрессор, зачистной щит)

Четыре панели управления для наземного оператора

### Система нивелирования

Глубокая интеграция с системой автоматического выравнивания MOBA, доступная для различных решений нивелирования

Главная система контроля нивелирования (для машиниста)

Дополнительный контроллер нивелирования (для наземной бригады)

Тросовые датчики\*2 на боковых щитах для выравнивания уклона

Датчик уклона на раме машины

### Площадка машиниста

Амортизирующая конструкция платформы

Две улучшенные лестницы, слева и справа

Два подресоренных кресла, поворачивающиеся и выдвигаемые

Крышка панели управления с замком

Два зеркала заднего вида

Гидравлически складывающаяся защитная крыша

### Ходовая часть

Четыре гусеницы большого размера

Башмаки гусениц из полиуретана на болтах

Гидравлическая блокировка дифференциала с двумя классами точности, ручная

LLC - Система контроля ограничения нагрузки

Четыре режима рулевого управления, два нейтральных режима

### Прочее оборудование

Отсек между задними гусеницами для хранения 4 ящиков с резцами

Ящик для инструментов в задней части машины для 4 ящиков с резцами

Полный набор инструментов в запираемом ящике в левой задней части машины

Светодиодный рабочий свет

Один комплект проблесковых маячков

Система очистки водой под высоким давлением, 180 бар

Пневматический молоток с устройством для удаления и установки резцов

Стандартная гарантия: 12 месяцев или 1000 часов, в зависимости от того, что наступит раньше.

## Дополнительное оборудование

### Фрезерный барабан

Барабан чистового фрезерования, ширина 2000 мм, линейное расстояние 6 мм\*2, 672 резца

Барабан чистового фрезерования, ширина 2000 мм, линейное расстояние 7,6 мм\*2, 528 резцов

Фрезерный барабан LA15, ширина 2000 мм, линейное расстояние 15 мм, 162 резца

Стандартный фрезерный барабан LA18, ширина 2200 мм, линейное расстояние 18 мм, 156 резцов

Фрезерный барабан LA15, ширина 2200 мм, линейное расстояние 15 мм, 180 резцов

### Система нивелирования

Датчики, кабели и держатели Sonic Ski

Два ультразвуковых датчика, кабели и держатели для мультиплексного сканирования

Четыре ультразвуковых датчика, кабели и держатели для мультиплексного сканирования

Два лазерных приёмника, кабели и держатели





F6

2 METRE COLD MILLING MACHINE  
WHERE POWER MEETS EFFICIENCY  
PERFORMANCE MEETS VALUE