

RM300

Смесительная машина
для стабилизации и
регенерации дорожного
полотна

CAT[®]



Двигатель Cat C11[®] с использованием технологии ACERT[™]

Полная мощность (SAE J1995) 261 кВт / 355 л. с.

Полезная мощность (ISO 9249)
при 1800 об/мин 260 кВт / 354 л. с.

Ширина ротора 2438 мм

Глубина резания (максимальная) 508 мм

Эксплуатационная масса (с конструкцией защиты при
опрокидывании ROPS и кабиной)

с универсальным ротором 24450 кг

с ротором для грунта 23920 кг

с комбинированным ротором 24640 кг

Прочная конструкция, обеспечивающая высокую производительность, простоту обслуживания и комфорт

Машина RM300 обладает повышенной производительностью и оптимальными эксплуатационными характеристиками, отличается простым техническим обслуживанием и исключительно комфортными условиями работы оператора.

Двигатель C11® с технологией ACERT™

Технология ACERT оптимизирует процесс сгорания топлива, благодаря чему улучшаются эксплуатационные характеристики двигателя, и уменьшается токсичность выхлопных газов. Двигатель C11 с технологией ACERT™ отличается высоким КПД и чистой сгоранием топлива. Использование вентилятора с электронным управлением частотой вращения позволяет снизить общий уровень шума и работать при высоких температурах окружающего воздуха. **Стр. 4**

Кабина

Кабина, устанавливаемая по заказу, делает машину более универсальной, так как создает комфортные условия для работы в любое время года, а также снижает уровень шума, воздействующий на оператора. Кабина с избыточным давлением воздуха может перемещаться в поперечном направлении. В ней устанавливаются поворотное сиденье с тканевой обивкой, левая и правая боковые двери, тонированное остекление, стеклоочистители переднего и заднего окон, отопитель / дефростер и кондиционер. Шумоизолирующий напольный коврик уменьшает уровень шума и вибрации машины, воздействующих на оператора. **Стр. 6**

Уровень эксплуатационных характеристик и надежности, соответствующий ожиданиям.

Машина RM300 сочетает в себе превосходные эксплуатационные характеристики и высокую надежность, обеспечивающие соответствие наиболее жестким условиям работы и максимальный коэффициент технической готовности машины. Усовершенствование многих конструктивных элементов и использование разнообразного дополнительного оснащения позволяют машине RM300 отлично работать как при восстановлении дорожного полотна на всю глубину, так и при стабилизации грунта.

Рабочее место оператора

Благодаря эргономичной компоновке оборудования рабочего места условия работы оператора стали более комфортабельными, улучшился обзор, и стало проще управление. Резиновые опоры демпфируют вибрацию, передающуюся на оператора. Платформа с гидравлическим приводом может перемещаться от одной стороны машины до другой, устанавливаясь в любом положении. Переключатель, расположенный на боковой панели управления, позволяет оператору устанавливать кабину в требуемое положение, обеспечивая улучшение обзора и, как следствие, повышение производительности. Полностью регулируемая рулевая колонка и поворачивающееся сиденье позволяют оператору расположиться максимально удобно. Благодаря удобному расположению органов управления повышается производительность и уменьшается утомляемость оператора. **Стр. 5**

Удобство технического обслуживания

Скошенный капот ротора обеспечивает доступ к ротору и режущим инструментам. Боковые лючки в капоте обеспечивают простой доступ к ротору с уровня земли, позволяя с легкостью снимать и устанавливать режущие инструменты. Широко открывающиеся лючки на петлях обеспечивают исключительно удобный доступ к двигателю и элементам системы охлаждения. Точки ежедневного обслуживания сгруппированы с одной стороны двигателя и доступны с уровня земли. Технологические лючки на петлях открываются широко, обеспечивая доступ к компонентам силовой передачи и привода ротора. **Стр. 11**



Привод ротора

Привод ротора осуществляется через трехступенчатую механическую трансмиссию с прямым приводом, благодаря чему можно подобрать оптимальную скорость вращения и развить высокую производительность при обработке различных материалов и при разной глубине фрезерования. Усиленный срезной защитный диск или поставляемый по отдельному заказу ограничитель крутящего момента защищает элементы привода ротора от скручивающих и ударных нагрузок. **Стр. 8**

Привод на задние колеса

Система привода на задние колеса, устанавливаемая по заказу, включает в себя специальный гидронасос, который обеспечивает отдельную сбалансированную подачу масла к обоим гидромоторам привода задних колес. Такая система позволяет развить тяговое усилие, достаточное для стабилизации грунта при максимальной глубине фрезерования и высокой влажности. **Стр. 8**

Смесительная камера

Ротор способен перемещаться относительно смесительной камеры, за счет чего можно увеличивать объем камеры при увеличении глубины фрезерования. Таким образом, материал лучше смешивается, а гранулометрический состав становится более однородным. Нагрузка машины на грунт распределена равномерно, что обеспечивает одинаковую глубину фрезерования. **Стр. 9**

Конструктивные исполнения ротора

Возможность выбора одного из трех конструктивных исполнений ротора позволяет укомплектовать RM300 для выполнения различных видов задач и глубин фрезерования. Универсальный ротор предназначен главным образом для регенерации асфальта, а ротор для грунта — для стабилизации грунта. Комбинированный ротор в первую очередь предназначен для стабилизации грунта, а также для снятия тонкого слоя при регенерации асфальта. **Стр. 10**



Двигатель C11 с технологией ACERT

Технология ACERT, которая представляет собой комплекс новейших технических разработок, оптимизирующих сгорание, повышает эксплуатационные характеристики двигателя и обеспечивает соответствие требованиям норм по токсичности выхлопных газов для внедорожной техники EC Stage IIIa.



Двигатель Cat C11 с технологией ACERT.

Двигатель C11 развивает полную мощность (SAE J1995) 261 кВт (355 л. с.) при 1800 об/мин, величина крутящего момента при этом составляет 1384 Н·м. Благодаря сочетанию большого рабочего объема и высокого крутящего момента двигателя RM300 способен обрабатывать даже самые твердые материалы.

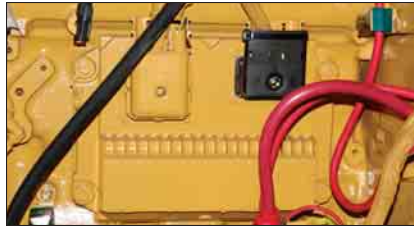
Механические насос-форсунки с электронным управлением (MEUI).

MEUI — уникальная топливная система, в которой сочетаются передовая электронная система управления и простые по конструкции насос-форсунки с непосредственным механическим управлением. Система MEUI превосходно управляет давлением впрыска во всем диапазоне рабочих оборотов двигателя. Данные конструктивные особенности обеспечивают полное регулирование угла опережения, продолжительности и давления впрыска в двигателе C11.

Многokrатный впрыск топлива.

Многokrатный впрыск обеспечивает высокую точность цикловой подачи топлива. Более точное управление впрыском топлива позволяет снизить температуры в камере сгорания, за счет чего снижается токсичность выхлопных газов, достигается оптимальное сгорание топлива и, как следствие, повышается топливная экономичность.

Блок цилиндров двигателя C11. Блок цилиндров цельнолитой из серого чугуна. Многочисленные ребра увеличивают жесткость, а массивные перегородки — прочность и устойчивость конструкции к нагрузкам,



возникающим при вращении коленчатого вала. Благодаря новой конструкции удалось увеличить степень сжатия и удельную мощность двигателя. Соединение деталей с использованием цилиндрических резьб и уплотнительных колец снижает потери масла и охлаждающей жидкости.

Высокое давление в цилиндрах.

Благодаря высокому давлению в цилиндрах, а также высокой точности изготовления деталей цилиндропоршневой группы повышен КПД сгорания топлива, уменьшен объем прорывающихся картерных газов и токсичность выхлопных газов.

Одинарный верхний распределительный вал.

Двигатель имеет одинарный верхний распределительный вал. Привод вала осуществляется зубчатой передачей, которая расположена со стороны маховика двигателя. Такое расположение шестерен привода распределительного вала позволило значительно снизить шум и вибрацию. С целью снижения износа в передней части распределительных валов установлены два балансирных демпфера крутильных колебаний. Эти элементы конструкции предназначены для увеличения срока службы и надежности двигателя.

Техническое обслуживание и ремонт. Система диагностики контролирует основные функции

и регистрирует все важные данные, благодаря чему упростились техобслуживание и ремонт. Диагностика электронных систем выполняется с помощью программы Electronic Technician (Cat ET).

Турбонаддув с системой охлаждения наддувочного воздуха атмосферным воздухом (ATAAC).

Благодаря воздушному промежуточному охлаждению наддувочного воздуха увеличиваются мощность и приемистость двигателя, при этом температура выхлопных газов в течение долгих часов непрерывной работы остается низкой.

Промежуточный воздушный охладитель наддувочного воздуха.

Промежуточный воздушный охладитель наддувочного воздуха понижает температуру воздуха на впуске. Компоненты камеры сгорания изготовлены с жестким допуском. Все это в сочетании максимально повышает топливную экономичность и снижает токсичность выхлопных газов. Благодаря новому турбокомпрессору, уникальной конструкции головки цилиндров, в которой каналы впуска и выпуска расположены по разные стороны, и одному распределительному валу верхнего расположения с задним приводом, а также улучшенному впускному коллектору удалось значительно усовершенствовать работу систем впуска и выпуска. Все это позволило существенно повысить КПД и уменьшить токсичность выхлопных газов.

Электронный блок управления двигателем ADEM™ A4.

Электронный блок ADEM A4 управляет фазами газораспределения, подачей топлива и воздуха так, что каждый литр топлива используется оптимально. Система точно регулирует подачу топлива, благодаря чему двигатель мгновенно реагирует на изменения потребности в мощности. Блок отслеживает условия работы двигателя и машины, обеспечивая максимальный КПД двигателя.

Рабочее место оператора

Эргономичная компоновка оборудования рабочего места позволила повысить комфортность условий работы оператора, улучшить обзор и упростить управление. Возможность перемещения платформы в поперечном направлении снижает утомляемость оператора и, как следствие, повышает производительность.



На боковой панели находится подлокотник с обивкой, переключатель четырехрежимной системы рулевого управления, регулятор частоты вращения коленчатого вала, рычаг хода, переключатели подъема ротора, переключатели переднего и заднего лючков капота ротора, выключатель системы рулевого управления задними колесами и переключатель, управляющий перемещением платформы оператора.

Подвижная платформа с гидравлическим приводом. Оператор может расположить платформу так, чтобы ему было хорошо видно пространство с обеих сторон машины. Войти на платформу можно с обеих сторон машины.

Комфортабельное надежное сиденье. Положение сиденья в продольном направлении, а также высота сиденья и жесткость подвески регулируются. Сиденье также оснащено поднимающимися подлокотниками. Чтобы сделать условия работы оператора более комфортными, сиденье и боковая панель управления выполнены поворотными и имеют семь фиксированных положений.

Удобное расположение органов управления позволяет легко управлять машиной одной рукой, сидя на сиденье. Рычаг хода, оснащенный фиксатором среднего положения, позволяет управлять направлением и скоростью движения машины.

Регулируемая рулевая колонка. Регулировка по высоте и наклону рулевой колонки позволяет работать оператору в комфортных условиях.

Органы управления и приборы

Благодаря эргономичному расположению всех органов управления, переключателей и приборов уменьшается утомляемость и увеличивается производительность труда оператора.



- 1 Электронная система контроля и диагностики
- 2 Спидометр
- 3 Тахометр
- 4 Выключатель стояночного тормоза
- 5 Переключатель выбора скорости движения

- 6 Переключатель управления ходом
- 7 Выключатель ротора
- 8 Регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя

Хорошо читаемые контрольно-измерительные приборы. В состав контрольно-измерительной аппаратуры входят датчики давления моторного масла, температуры охлаждающей жидкости двигателя, гидравлического масла, уровня топлива и напряжения системы зарядки.

Большие аналоговые указатели. На них отображаются скорость движения машины, частота вращения двигателя, количество моточасов работы двигателя и коды ошибок.

Электронная система контроля и диагностики. Непрерывно отслеживает сигналы от датчиков и переключателей, установленных в различных системах машины, и оповещает оператора о возникших неисправностях.

Переключатель управления ходом. Позволяет переключать управление скоростью хода в ручной или автоматический режим с помощью ЭБУ.

Рулевое управление задними колесами в стандартной комплектации. Система рулевого управления задними колесами позволяет оператору изменять их положение при маневрировании в ограниченном пространстве. Четырехрежимная система рулевого управления, обеспечивающая в том числе режимы крабового хода и согласованного поворота передних и задних колес, устанавливается по заказу.

Передвижная кабина

Кабина, устанавливаемая по заказу, позволяет оператору чувствовать себя более комфортно при работе в тяжелых условиях в любое время года. В кабине поддерживается избыточное давление и установлен кондиционер.



Кабина, в которой поддерживается избыточное давление, установлена на демпфирующих опорах. В комфортной, шумоизолированной и герметизированной кабине созданы прекрасные условия для работы.

Прекрасно оборудованная кабина. В комплектацию кабины входят: поворачивающееся сиденье с тканевой обивкой, оборудованные замками двери справа и слева, тонированное остекление, кондиционер, отопитель / дефростер, двойные стеклоочистители переднего и заднего окон и шумоизолирующий напольный коврик.

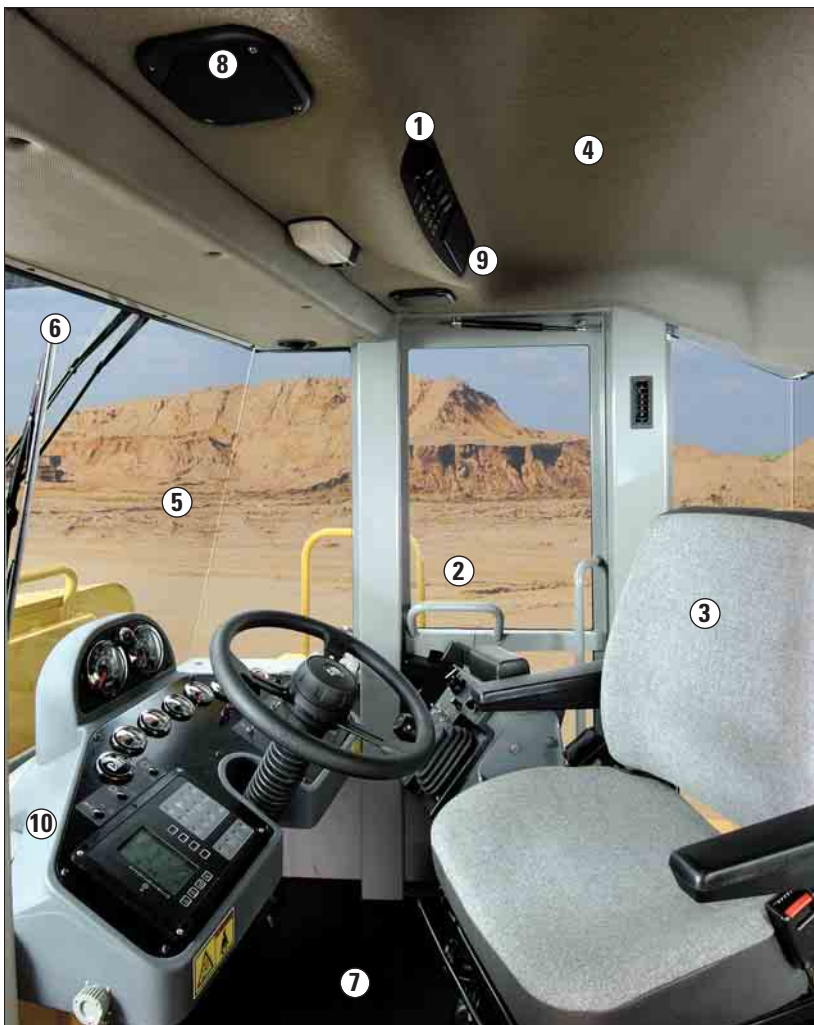
Дополнительные средства для создания комфортных условий работы оператора.

В кабине также имеются два подстаканника и розетка электропитания напряжением 12 В. Помимо этого, в кабине имеется электропроводка и прочее оборудование для установки радиоприемника, трансформатор, антенна с кабелем, два динамика и верхний отсек для радиоприемника.

Превосходный круговой обзор. Из кабины прекрасно видны края передних колес, смесительная камера и задние колеса.

Следующие средства помогают создать еще больший комфорт в кабине оператора:

- 1 Органы управления отопителем и кондиционером.
- 2 Двери слева и справа.
- 3 Поворачивающееся сиденье с тканевой обивкой.
- 4 Шумоизолирующая обивка потолка кабины.
- 5 Тонированное остекление.
- 6 Очистители ветрового стекла.
- 7 Амортизирующий напольный коврик.
- 8 Установленные впереди двойные динамики.
- 9 Комплект оборудования для установки радиоприемника.
- 10 Усиленные виброизолирующие опоры.



Электронные блоки управления

Надежная, проверенная на практике технология упрощает управление машиной, а самодиагностика ускоряет поиск неисправностей.



Надежная, зарекомендовавшая себя технология. Проверенная на практике технология обеспечивает максимальную производительность и упрощает поиск неисправностей.

Электронный блок управления (ЭБУ). Отслеживает текущие условия работы по сигналам датчиков, установленных в различных системах двигателя, ходовой части, рулевого управления и привода ротора.

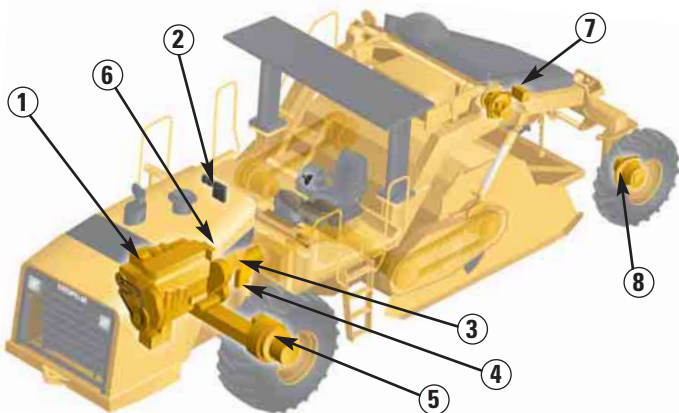
Самодиагностика. Система самодиагностики собирает информацию, необходимую для выявления неисправностей, и предупреждает оператора о возможности возникновения неисправностей в различных системах.

Автоматическое управление ходом. Система регулирования нагрузки автоматически изменяет скорость движения таким образом, чтобы частота вращения коленчатого вала двигателя не опускалась ниже 1800 об/мин. Таким образом, всегда реализуется оптимальная мощность машины при оптимальном КПД.

Система автоматического регулирования глубины резания, устанавливаемая по заказу. Обеспечивает постоянство рабочих характеристик и качества обработки.

Ходовая часть

Гидростатический привод непрерывно передает и сбалансированно распределяет тяговое усилие по гидромоторам хода.



- 1 Двигатель Caterpillar C11
- 2 Электронные блоки управления
- 3 Насос привода передних колес
- 4 Гидрораспределитель переднего делителя потока
- 5 Гидромотор привода переднего колеса
- 6 Насос привода задних колес (опция)
- 7 Гидрораспределитель заднего делителя потока (опция)
- 8 Гидромотор привода задних колес (опция)

Оптимальное тяговое усилие. Гидронасос ходовой части обеспечивает сбалансированную подачу масла к гидромоторам привода передних колес, имеющим две фиксированные величины рабочего объема. При этом достигается оптимальное тяговое усилие при работе на мягком грунте.

Система контроля нагрузки. Электронный блок управления (ЭБУ) изменяет скорость хода в зависимости от нагрузки на ротор.

Два диапазона скоростей. Машина может работать в режиме максимального крутящего момента, что позволяет вести работу в самых тяжелых условиях, либо в режиме высокой скорости, что необходимо для перемещения по площадке.

Бесступенчатая регулировка скорости хода. Рычаг хода и переключатель частоты вращения двигателя позволяют бесступенчато регулировать скорость движения машины.

Гидрораспределитель делителя потока. Равномерный расход масла, проходящего через каждый из гидромоторов хода, повышает тяговое усилие при движении по скользкой поверхности.

Привод на задние колеса

Система привода на задние колеса, устанавливаемая по заказу, включает в себя отдельный гидронасос и гидромоторы с большим рабочим объемом для привода задних колес. При этом привод будет осуществляться на все колеса.



Два насоса ходовой части. Один насос предназначен для привода передних колес, второй — задних.

Превосходное тяговое усилие. Увеличенное тяговое усилие для работы с твердым грунтом или регенерации дорожного полотна.

Гидрораспределитель делителя потока. Обеспечивает равномерный расход масла через гидромоторы привода задних колес в режиме привода на все колеса.

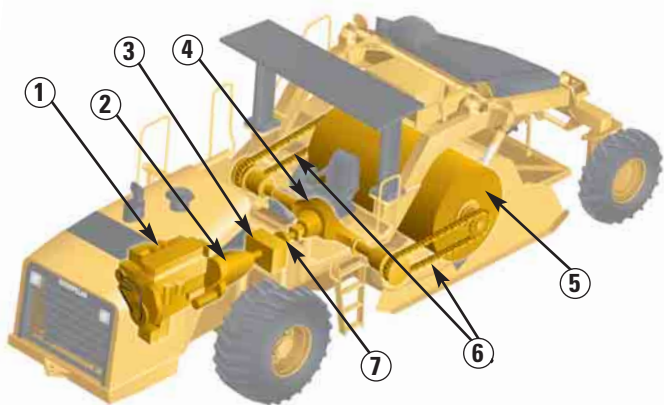
Режим привода на четыре колеса. Высокомоментные гидромоторы с большим рабочим объемом, предназначенные для привода задних колес, превращают RM300 в настоящую полноприводную машину.

Большие шины задних колес. Шины с рельефным рисунком протектора и большой контактной поверхностью позволяют машине с легкостью двигаться в самых тяжелых условиях.

Привод на задние колеса. Привод включается с помощью выключателя на панели управления для получения максимального тягового усилия.

Привод ротора

Максимальная производительность при высоком уровне надежности. Привод ротора через трехступенчатую механическую трансмиссию позволяет подобрать оптимальную скорость вращения для наилучшей производительности при обработке различных материалов и при разной глубине фрезерования



- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Двигатель Caterpillar C11 | 5 Ротор |
| 2 Муфта | 6 Цепи привода ротора |
| 3 Трансмиссия | 7 Срезной защитный диск |
| 4 Мост | |

Максимальная производительность. Муфта с гидравлическим приводом, высокомоментная механическая трансмиссия и ведущий мост обладают высоким КПД и обеспечивают надежную передачу мощности двигателя к ротору. Они рассчитаны на выполнение фрезерования наиболее твердых материалов и перемешивание на большую глубину.

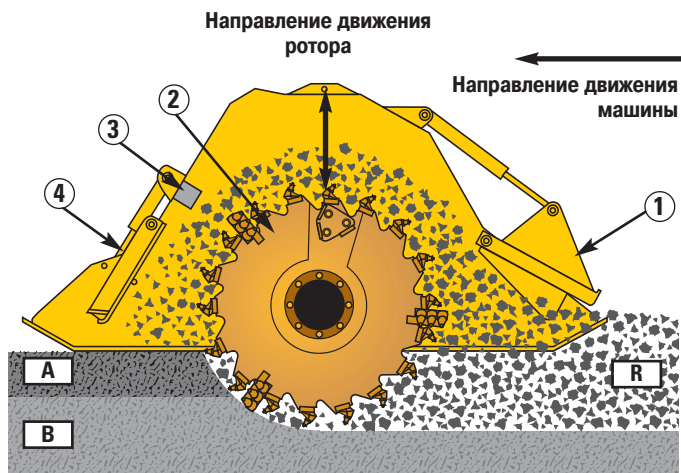
Привод ротора. Прочная приводная цепь позволяет непрерывно передавать на ротор высокую мощность. Однорядная цепь увеличенной прочности отличается высокой надежностью. Прочные карданные валы и шарниры, входящие в привод ротора, передают большой крутящий момент и не требуют технического обслуживания.

Трехступенчатая трансмиссия. Оператор может выбрать одну из трех частот вращения ротора, и благодаря этому добиться максимальной производительности при обработке разнообразных материалов и при различной глубине фрезерования. Первая частота используется в основном для измельчения материала. Вторая и третья — для ввода вяжущих добавок и перемешивания.

Усиленный срезной диск или ограничитель крутящего момента, устанавливаемый по отдельному заказу. Защищает компоненты привода ротора от скручивающих и ударных нагрузок.

Смесительная камера

Смесительная камера представляет собой кожух усиленной конструкции с большим объемом, обеспечивающий перемешивание на большую глубину. Обеспечивает регулирование глубины обрабатываемого слоя, измельчение материала до нужного размера и тщательное перемешивание.



A Асфальт
B Основание

R Регенерируемый материал

- 1 Полностью регулируемая задняя дверца
- 2 Универсальный ротор (показан)
- 3 Молотки (если предусмотрены)
- 4 Полностью регулируемая передняя дверца (опция)

Оптимальное перемешивание материалов. Ротор способен перемещаться относительно смесительной камеры, за счет чего можно увеличивать объем камеры при увеличении глубины фрезерования. Таким образом, материал лучше смешивается.

Размещение ротора в средней части машины. Поскольку на ротор приходится вся нагрузка машины, он не смещается с траектории фрезерования, что позволяет добиться равномерной глубины обработки.

Увеличение производительности машины. Благодаря возможности смешивания материала при движении в двух направлениях увеличивается производительность машины.

Равномерное измельчение материала. Большие молотки усиленной конструкции равномерно измельчают материал.

Задняя дверца с гидравлическим приводом. Обеспечивает оптимальное регулирование гранулометрического состава и однородности материала.

Дополнительная передняя дверца с гидравлическим приводом, устанавливаемая по заказу. Обеспечивает точный контроль за равномерностью измельчения материала при работе с движением в заднем направлении.

Быстрая замена режущих инструментов. Наличие боковых технологических люков позволяет быстро и легко заменять режущий инструмент на концах ротора.

Передняя дверца с гидравлическим приводом

Устанавливаемая по заказу передняя дверца идеально подходит для достижения максимальной производительности в процессе стабилизации грунта, биологической очистки или перемешивания при регенерации асфальта.



Передняя дверца с гидравлическим приводом. Система гидравлического привода позволяет регулировать положение передней дверцы с рабочего места оператора.

Точность управления. Сдвоенные гидроцилиндры развивают большее подъемное усилие и позволяют точнее управлять передней дверцей. Передняя дверца поднимается параллельно поверхности фрезерования и не задевает дорожное покрытие даже при самых сложных условиях работы.

Увеличенные возможности применения машины. Благодаря возможности выполнять стабилизацию грунта при движении и в переднем, и в заднем направлении увеличиваются возможности применения машины.

Смотровой указатель. Смотровой указатель, расположенный на капоте ротора, отображает положение дверцы и позволяет оператору точно регулировать ее положение.

Выбор ротора

Предлагаются роторы трех типов для выполнения разных операций при различной глубине обработки. Инструмент заменяется легко и быстро: закрепляется в держателях силой трения, а для того, чтобы его извлечь, достаточно по нему ударить.



Расположение наконечников по три, в виде веток дерева

Универсальный ротор. Предназначен главным образом для регенерации асфальта.

Оснащен 200 твердосплавными наконечниками. Наконечники закрепляются силой трения в держателях, которые крепятся болтами. Чтобы извлечь наконечник, достаточно по нему ударить. Шевронное расположение обеспечивает максимальное усилие при фрезеровании.

Фрикционные держатели наконечников. Позволяют быстро заменять наконечники без сварки.

Каждый наконечник удерживается распорным клином. Повышает качество перемешивания при стабилизации грунта и обеспечивает более эффективное перемещение материала при регенерации дорожного полотна на всю глубину.

Наконечники располагаются по три, в виде веток дерева. Резцы, расположенные на концах ротора, счищают сыпучий материал и уменьшают износ корпуса ротора при изменении траектории резания.

Максимальная глубина составляет 457 мм.

Ротор для грунта. Предназначен главным образом для стабилизации грунта.

Оснащен 238 твердосплавными наконечниками. Наконечники закрепляются силой трения в держателях, которые крепятся при помощи сварки. Чтобы извлечь наконечник, достаточно по нему ударить. Шевронное расположение обеспечивает максимальное усилие при фрезеровании.

Широкие возможности применения. Позволяет вводить вяжущие и полувяжущие добавки, а также гранулированные материалы.

Сменные кольца на концах. Защищают корпус ротора от износа. Поверхность колец упрочнена для увеличения срока службы.

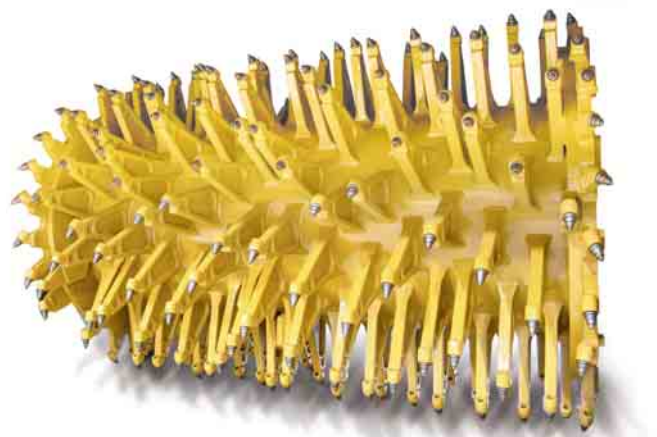
Максимальная глубина составляет 508 мм.

Комбинированный ротор. В первую очередь предназначен для стабилизации грунта, а также для снятия тонкого слоя при регенерации асфальта.

Оборудован 114 твердосплавными наконечниками. Наконечники закрепляются силой трения в держателях, которые крепятся болтами. Чтобы извлечь наконечник, достаточно по нему ударить.

Сменные кольца на концах. Защищают корпус ротора от износа. Поверхность колец упрочнена для увеличения срока службы.

Максимальная глубина составляет 508 мм.



Удобство технического обслуживания

Меньше времени тратится на обслуживание, следовательно, машина больше времени работает.



Точки ежедневного обслуживания сгруппированы с одной стороны двигателя и доступны с уровня земли. Боковые лючки на петлях широко открываются, обеспечивая полный доступ к элементам двигателя с уровня земли. Для улучшения доступа нижние боковые лючки могут быть легко сняты.

Система охлаждения. Благодаря модульной конструкции радиатора с последовательно расположенными секциями обеспечен удобный доступ для чистки и обслуживания. При последовательном расположении секций радиатора улучшается охлаждение отдельных систем, а также упрощается замена и очистка секций. Использование вентилятора с электронным управлением частоты вращения позволяет снизить общий уровень шума и работать при высоких температурах окружающего воздуха.

Гидравлический привод позволяет поднять капот ротора, что обеспечивает удобный доступ для осмотра и обслуживания наконечников.

Широко открывающиеся технологические люки на петлях, расположенные по бокам капота мотоотсека и капота ротора, а также у верхней платформы, обеспечивают доступ к компонентам силовой передачи и привода ротора.

Самосмазывающиеся цепи привода ротора располагаются в герметичных кожухах, частично заполненных маслом.



Электронный блок управления (ЭБУ).

ЭБУ контролирует состояние систем машины, а также проводит самодиагностику и выдает результаты оператору или обслуживающему персоналу.

Уровни аварийных сигналов.

Существует три уровня аварийных сигналов, оповещающих оператора о том, что состояние машины требует внимания. Сигнализация позволяет провести ремонт до возникновения серьезной неисправности.

Уровень первый: показания прибора и контрольная лампа мигают.

Уровень второй: сигналы первого уровня плюс мигающий световой сигнал неисправности.

Уровень третий: сигналы второго уровня плюс звуковой сигнал неисправности.

Смотровые указатели. Позволяют быстро проверить уровни охлаждающей жидкости двигателя, масла оси ротора и гидравлического масла, а также степень засорения воздушного фильтра.

Быстроразъемные соединения для подключения проверочного оборудования к гидросистеме упрощают диагностику.

Экологически безопасные сливные краны позволяют сливать эксплуатационные жидкости, не загрязняя окружающую среду. Этими кранами оснащены радиатор, масляный поддон двигателя, бак гидросистемы и топливный бак.

Штуцеры системы S • O • SSM для планового анализа эксплуатационных жидкостей позволяют быстро отбирать пробы моторного масла, охлаждающей жидкости двигателя и гидравлического масла.

Безопасно проложенные шланги.

Полиэтиленовые крепления не перетирают шланги, благодаря чему увеличивается срок их эксплуатации.

Жгуты в нейлоновой оплетке и всепогодные соединители обеспечивают целостность электрической системы. Цветовая и цифровая кодировка, а также ярлыки на проводах с указанием компонентов системы облегчают поиск и устранение неисправностей.

Аккумуляторные батареи Caterpillar, не требующие техобслуживания, устанавливаются на боковой стороне машины и доступны с уровня земли. Аккумуляторные батареи Caterpillar нечувствительны к вибрации и специально разработаны для того, чтобы обеспечивать максимальную мощность стартера при пуске двигателя.

В машине имеется проводка для установки системы связи Product Link. Система Product Link компании Caterpillar позволяет увеличить эксплуатационную готовность машины и снизить затраты на ремонт, так как упрощает управление парком машин. Информация о местоположении машины и наработке моточасов обновляется автоматически. Систему можно приобрести через дилеров компании Caterpillar.

Двигатель

Двигатель Caterpillar® C11 с технологией ACERT™ — это шестицилиндровый дизельный двигатель с турбонаддувом и промежуточным воздушным охладителем наддувочного воздуха. Данный двигатель соответствует требованиям норм по токсичности выхлопных газов EC Stage IIIA.

Полная мощность	1800 об/мин
SAE J1995	261 кВт / 355 л. с.
Номинальная полезная мощность	1800 об/мин
ISO 9249	260 кВт / 354 л. с.
EEC 80/1269	260 кВт / 354 л. с.
Диаметр цилиндра	130 мм
Ход поршня	140 мм
Рабочий объем	11,1 л

- Все значения мощности, в том числе приведенные на обложке, указаны в метрических единицах.
- Значения номинальной мощности получены в условиях, регламентируемых указанным стандартом.
- Заявленная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного генератором, воздухоочистителем, глушителем и вентилятором, вращающимся с минимальной скоростью.
- Двигатель развивает крутящий момент 1384 Н*м.
- На высоте до 2100 м над уровнем моря значение номинальной мощности не уменьшается.

Электрооборудование

В состав электрической системы напряжением 24 В входят две аккумуляторные батареи Caterpillar, не требующие обслуживания. Используется цветовая и цифровая кодировка проводов, нейлоновая оплетка с виниловым покрытием и ярлыки на проводах с указанием компонентов системы. Система запуска обеспечивает ток холодного пуска 1365 А. В систему также входит генератор на 95 А.

Ходовая часть

В стандартной комплектации машина имеет привод на передние колеса. По заказу может быть установлена система привода задних колес, которая позволяет работать в режиме привода на все колеса для повышения тягового усилия. Данная система включается при помощи выключателя на передней панели управления.

Конструктивные особенности

- Привод передних колес осуществляется с помощью гидростатической передачи с двумя гидромоторами поршневого типа, имеющими две фиксированные величины рабочего объема. Отдельный насос аксиально-поршневого типа переменной производительности с электронным управлением создает давление в системе. Оба передних колеса оборудованы планетарными редукторами.
- Наклонная шайба гидромотора привода передних колес имеет два положения, позволяющих реализовать два режима функционирования машины: работа с максимальным крутящим моментом либо движение по площадке с максимальной скоростью.
- Выбор режима работы гидромотора осуществляется при помощи двухпозиционного переключателя на панели управления.
- Привод задних колес осуществляется при помощи гидростатической передачи с двумя радиально-поршневыми гидромоторами. Отдельный насос аксиально-поршневого типа переменной производительности с

электронным управлением создает давление в системе.

- Бесступенчатая регулировка скорости и выбор направления движения осуществляются с помощью рычага хода.
- Регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя позволяет оператору задавать максимальную рабочую скорость. Соответственно, когда рычаг хода будет установлен в крайнее переднее положение, скорость машины вернется к установленному значению.
- Система контроля нагрузки, управляемая электронным блоком, регулирует скорость хода в зависимости от нагрузки на роторе.
- Гидрораспределитель делителя потока уравнивает потоки гидравлического масла, поступающие в каждый гидромотор хода, увеличивая тяговое усилие при работе на скользком грунте. Данная система включается при помощи выключателя на передней панели управления. Если машина оснащена дополнительной системой привода задних колес, то в состав этой системы также входит гидрораспределитель делителя потока.

Макс. скорость движения (вперед и назад):

Рабочая	4,3 км/ч
Транспортная	9,7 км/ч

Тормоза

Особенности рабочей тормозной системы

- Гидростатическая силовая передача с управлением с обратной связью при стандартных условиях работы обеспечивает динамическое торможение.

Конструктивные особенности стояночного тормоза

- Многодисковый тормоз, включающийся при помощи пружины и отключаемый гидроприводом, установлен в каждом редукторе. Вспомогательные тормоза включаются с помощью кнопки, расположенной на панели управления, или при потере давления в контуре тормозной системы, или при остановке двигателя.
- При включении стояночного тормоза гидронасосы ходовой части переводятся в режим нулевой подачи. Чтобы привести машину в движение после выключения стояночного тормоза, необходимо сначала перевести рычаг хода в нейтральное положение.

Рама

Рама изготавливается из толстых стальных плит и труб из строительной стали. Задний мост соединяется с рамой с помощью сварной качающейся опоры на шаровом подшипнике, благодаря чему мост может наклоняться в вертикальной плоскости в пределах 15°.

Привод ротора

Прямой привод ротора осуществляется через муфту с гидравлическим приводом, передающую вращение на входной вал механической трансмиссии.

Конструктивные особенности

- Управление муфтой, через которую вращение передается на входной вал трансмиссии и далее к валам моста ротора, осуществляется при помощи выключателя.
- Привод ротора осуществляется через трехступенчатую трансмиссию и мост привода. Возможность выбора одной из трех частот вращения ротора позволяет выполнять обработку разного типа разных материалов при различной глубине фрезерования.
- Выбор частоты вращения ротора осуществляется при помощи трехпозиционного переключателя на панели управления.
- Высокопрочные однорядные цепи привода ротора, установленные по обеим сторонам, располагаются в герметичных кожухах, частично заполненных маслом.
- Срезной защитный диск или устанавливаемый по заказу ограничитель крутящего момента защищают компоненты привода ротора.

Привод ротора	Цепной
Трансмиссия	Механическая
Муфта	С гидроприводом

Частота вращения ротора при 1800 об/мин двигателя

Первая передача	106 об/мин
Вторая передача	144 об/мин
Третья передача	216 об/мин

Технические характеристики ротора

Ширина фрезерования	2438 мм
Глубина фрезерования	
Универсальный	457 мм
Для грунта	508 мм
Комбинированный	508 мм
Диаметр ротора	
Универсальный	1525 мм
Для грунта	1625 мм
Комбинированный	1625 мм

Регулирование глубины резания

В стандартной комплектации машины регулирование высоты подъема и заглабления ротора осуществляется оператором вручную. Система автоматического регулирования высоты подъема и заглабления ротора устанавливается по заказу. Электронное управление имеет приоритет перед гидравлическим. ЭБУ управляет двумя гидроцилиндрами двойного действия, расположенными по бокам смесительной камеры. Текущая высота положения и заглабление ротора отображается на экране электронной панели управления.

Конструктивные особенности

- Трехпозиционный переключатель позволяет выбрать ручной или автоматический режим управления положением ротора.
- При выборе ручного режима управление осуществляется с помощью переключателя подъема/опускания. Смотровой указатель глубины хорошо виден с сиденья оператора.
- В АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме заглабление ротора автоматически поддерживается на заданной величине. Первоначальное задание глубины резания может быть легко выполнено в ручном режиме при помощи переключателя на панели управления.
- При выборе ТРАНСПОРТНОГО режима происходит автоматический подъем ротора и капота в предварительно заданное транспортное положение.

Рулевое управление

В стандартной комплектации машина оснащается системой рулевого управления с гидроусилителем, имеющей два режима работы: для управления передними или задними колесами. Четырехрежимная система рулевого управления, обеспечивающая в том числе режимы крабового хода и согласованного поворота передних и задних колес за счет функций ЭБУ, устанавливается по дополнительному заказу.

Конструктивные особенности

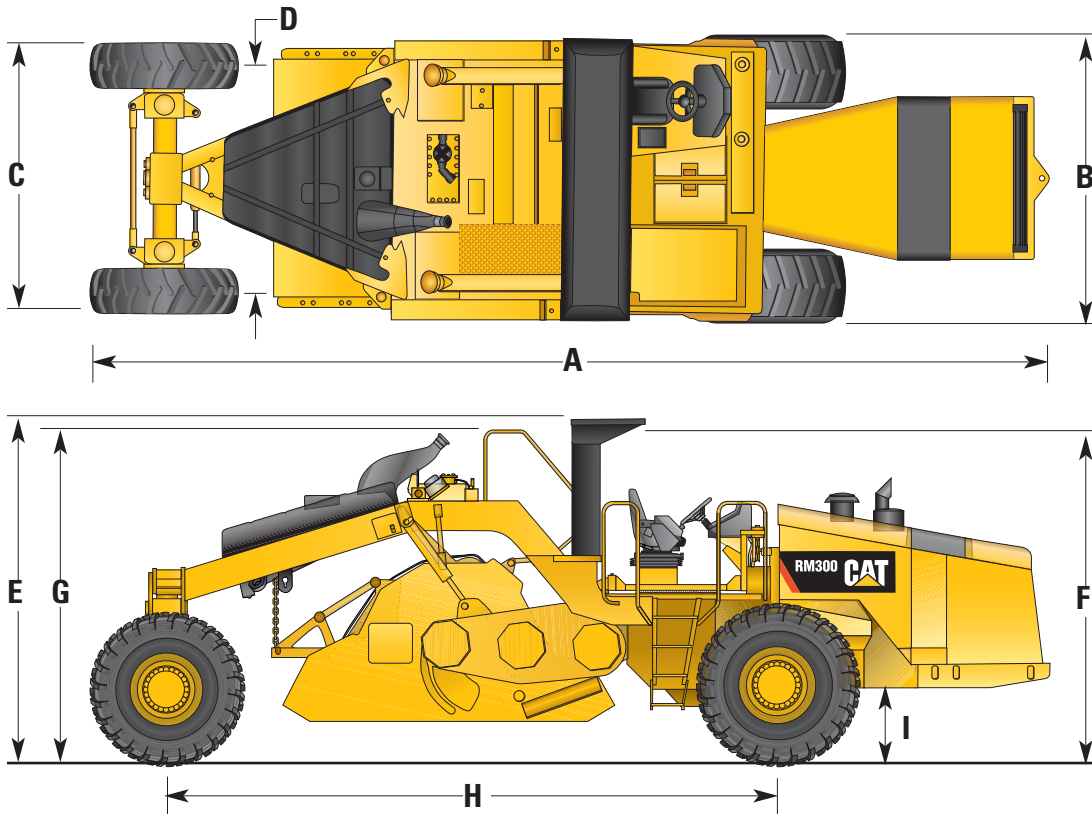
- В системе рулевого управления два гидроцилиндра двойного действия управляют передним колесами. Давление на них подается от поршневого насоса с компенсацией давления. Один гидроцилиндр двойного действия системы рулевого управления установлен на заднем мосте. В системе рулевого управления поддерживается постоянное давление.
- Переключатель на боковой панели управления предназначен для работы в режиме рулевого управления задними колесами.

Режимы работы рулевого управления

- Управление только передними колесами осуществляется с помощью дозирующего механизма с приводом от рулевой колонки и с обратной связью. Если машина оснащена четырехрежимной системой рулевого управления, ЭБУ автоматически устанавливает задние колеса в среднее положение, предназначенное для движения по прямой.
- Управление только задними колесами осуществляется с помощью кулисного переключателя с обратной связью.
- Крабовый ход: передние и задние колеса одновременно поворачиваются в одинаковом направлении.
- Согласованный поворот: передние и задние колеса одновременно поворачиваются в противоположных направлениях.
- Выбор одного из четырех режимов работы рулевого управления осуществляется при помощи переключателя на боковой панели управления.

Количество наконечников	
Универсальный	200
Для грунта	238
Комбинированный	114
Расстояние между наконечниками (по вершинам)	
Универсальный	15 мм
Для грунта	11,5 мм
Комбинированный	32 мм

Габаритные размеры



	мм		мм
A Габаритная длина	1000	F Высота по кабине (если имеется)	3400
B Габаритная ширина машины	3000	G Высота по поручню	3370
C Ширина колеи задних колес	2820	H Колесная база	6320
D Ширина капота ротора	2730	I Дорожный просвет	720
E Высота с учетом конструкции защиты при опрокидывании (ROPS)	3500	Внутренний радиус разворота	3900

Эксплуатационная масса

Указанные значения массы являются приблизительными и включают в себя массу охлаждающей жидкости, смазочных материалов, топлива при 50% заправке и массу оператора, 75 кг.

Масса машины с подвижной платформой	
с универсальным ротором	24450 кг
с ротором для грунта	23920 кг
с комбинированным ротором	24640 кг

Оборудование, устанавливаемое по заказу (добавляется к вышеуказанным массам)

Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS)	512 кг
Конструкция защиты от падающих предметов	213 кг
Кабина	468 кг

Шины

Передних колес

713 мм x 660 мм, 18-слойная, с грунтозацепами R-1 262 кПа

Задних колес

467 мм x 762 мм, 12-слойная, с грунтозацепами R-1 221 кПа

Заправочные емкости

	л
Топливный бак (используемый объем)	1056
Система охлаждения	62,5
Масляный картер двигателя с фильтром	32
Планетарные редукторы колес (каждый)	5
Гидробак	233
Ось ротора	17
Ступица оси ротора (каждая)	3,8
Картер подшипника ротора	2
Кожухи цепи (каждый)	25,6
Трансмиссия ротора	5,7

Устанавливаемое по заказу дополнительное оборудование

Некоторое оборудование в одних регионах входит в стандартную комплектацию, а в других устанавливается по заказу. Подробную информацию можно получить у дилера Caterpillar.

Конструкция для защиты при опрокидывании (ROPS).

Устанавливается на двух опорах, крепящихся болтами к кронштейнам, приваренным к раме. Данная конструкция соответствует требованиям стандарта ISO 3471. Может устанавливаться на месте эксплуатации машины.

Конструкция защиты от падающих предметов (FOPS). Крепится болтами непосредственно на ROPS, что обеспечивает превосходную защиту, а также выполняет роль навеса от солнца. Данная конструкция соответствует требованиям стандарта ISO 3449. Может устанавливаться на месте эксплуатации машины.

Передвижная кабина. В кабине имеется поворачивающееся сиденье с тканевой обивкой, шумопоглощающая обивка потолка кабины, оборудованные замками двери справа и слева, тонированное остекление, кондиционер, отопитель / дефростер, двойные стеклоочистители переднего и заднего окон и резиновый напольный коврик. Помимо этого, в кабине имеется электропроводка и прочее оборудование для установки радиоприемника, трансформатор, антенна с кабелем, два динамика и верхний отсек для радиоприемника.

Привод на задние колеса. Позволяет машине при необходимости работать в рабочем режиме с приводом на все колеса для повышения тягового усилия. Настоятельно рекомендуется использовать при стабилизации грунта. Данная система включает в себя отдельный гидронасос, два радиально-поршневых гидромотора привода колес, делитель потока и клапан свободного хода колес. Переход в режим свободного хода происходит при выключении привода на задние колеса.

Система автоматического регулирования заглупления ротора. ЭБУ автоматически поддерживает заданную величину заглупления ротора. Первоначальное задание глубины резания может быть легко выполнено в ручном режиме при помощи переключателя на панели управления. Текущая высота положения и заглупление ротора отображаются на экране электронной панели управления.

Устанавливается совместно с четырехрежимной системой рулевого управления.

Четырехрежимная система рулевого управления. В зависимости от положения, в котором находится переключатель режимов рулевого управления, электронный блок управления (ЭБУ) позволяет осуществлять управление задними и передними колесами в режиме крабового хода или согласованного поворота. (Устанавливается совместно с системой автоматического регулирования заглупления.)

Гидравлический привод передней дверцы. Система гидравлического привода позволяет регулировать положение передней дверцы с рабочего места оператора. Данная система позволяет улучшить регулирование гранулометрического состава при регенерации дорожного покрытия и расширить диапазон возможностей при стабилизации грунта за счет способности перемещения машины в обоих направлениях.

Фрикционный ограничитель крутящего момента. Защищает силовую передачу ротора от высоких крутящих моментов, возникающих при ударе ротора о неподвижный объект. Ограничитель начинает проскальзывать, и машина продолжает работать непрерывно.

Комплект рабочего освещения. Включает в себя шесть регулируемых галогеновых прожекторов: два направленных вперед, два направленных назад и по одному, направленному на каждую дверцу камеры ротора. Также включены два красных задних фонаря, восемь желтых и два красных светоотражателя.

Комплект приборов освещения для движения по дорогам общего пользования. В него входят две передние фары, две желтые сигнальные лампы, четыре желтых сигнала поворота / аварийной сигнализации, а также знак тихоходного транспортного средства. Данный комплект необходим только при движении машины по дорогам общего пользования.

Проблесковый маячок. Желтый вращающийся проблесковый маячок установлен на выдвижном штоке.

Комплект зеркал. Включает в себя регулируемые зеркала, устанавливаемые по обеим сторонам машины с целью улучшения заднего и бокового обзора.

Система водяного орошения. Точно орошает водой обрабатываемый материал. В систему входят панель управления, фильтр гидравлического масла, гидронасос с электронным управлением, центробежный насос лопастного типа производительностью 379-1895 л/мин, встроенный в магистраль расходомер, штанга для опрыскивания с соплами и единым распределителем с гидравлическим управлением, блокирующим подачу воды в штангу для опрыскивания.

Защитные щитки силовой передачи. В комплект входят три стальных щитка, крепящиеся на болтах. Щитки защищают картер двигателя и гидравлические шланги, расположенные около переднего моста.

Универсальный ротор. Предназначен для регенерации асфальта. В его конструкцию входят фрикционные держатели наконечников, крепящиеся на болтах. Максимальная глубина фрезерования составляет 457 мм.

Ротор для грунта. Предназначен для стабилизации грунта. Держатели режущих наконечников закреплены при помощи сварки. Максимальная глубина фрезерования составляет 508 мм.

Комбинированный ротор. В первую очередь предназначен для стабилизации грунта, а также для снятия тонкого слоя при регенерации асфальта. Оснащен держателями наконечников, крепящимися на болтах. Максимальная глубина фрезерования составляет 508 мм.

Смесительная машина для стабилизации и регенерации дорожного полотна RM300.

Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте www.cat.ru.

В материалы и технические характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Машины, изображенные на фотографиях, могут быть оснащены оборудованием, не входящим в стандартную комплектацию. Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, можно получить у дилеров Caterpillar.

© 2007 Caterpillar – Все права охраняются законом

CAT, CATERPILLAR, ACERT, соответствующие логотипы, использованный фирменный желтый цвет «Caterpillar Yellow» и фирменная униформа POWER EDGE™, равно как использованные в настоящей публикации элементы фирменного стиля и оформления, являются торговыми марками компании Caterpillar и не могут использоваться без соответствующего разрешения.

HRHG3301-2 (08/2007)

CATERPILLAR®