

Техническая спецификация

Карьерный самосвал XDM100



Описание

Карьерный самосвал XDM100 грузоподъемностью 91 т., произведенный корпорацией XCMG, оснащен высокопроизводительным двигателем Cummins, мощностью 783 кВт, автоматической коробкой передач Allison с электронным управлением.

Ключевые агрегаты и узлы самосвала, такие как двигатель, КПП, гидравлическая система и др., произведены и адаптированы мировыми компаниями, такими как Cummins, Allison и Parker и другие.

Интеллектуальная система управления с технологией соединения различных электронных компонентов самосвала по протоколу CAN- Bus, вместо обычного многокилометрового пучка проводов, жидкокристаллическим дисплеем с функцией отображения и удаленной передачи данных в реальном времени, диагностики неисправностей и тд.

Масляный охладитель нового типа, с улучшенными характеристиками рассеивания тепла и надежной конструкцией.

Модульная система монтажа агрегатов самосвала упрощает процесс демонтажа и ремонта, что снижает расходы на ремонт и обслуживание

Двигатель

Производитель: Cummins

Модель: QST30

Номинальная мощность: 783 кВт при 2100 об/мин.

Максимальный крутящий момент: 4629 Нм при 1300 об/мин

Исполнение: 12-цилиндровый, V-образный, с водяным охлаждением, дизельный двигатель с двойным турбонаддувом и электронным управлением;

Стандарт выбросов: U.S. EPA Tier2/GB 20891-2014 Гос-III

Дизельный двигатель Cummins с электронным управлением, передовой модульной топливной системой Common Rail, низким уровнем выбросов и высокими динамическими характеристиками.

Усовершенствованная полностью электронная система управления с двойным электронным модулем управления для обеспечения наилучших характеристик двигателя при различных высотах над уровнем моря и условиях нагрузки.

Рама

Лонжероны и поперечные балки рамы вместе образуют замкнутую конструкцию коробчатого сечения, устойчивой к разрушающей силе изгиба и напряжению растрескивания.

Рама изготовлена из высококачественной низколегированной высокопрочной стали, а основные несущие элементы отлиты для повышения прочности рамы. Сварные швы подвергаются 100% ультразвуковой дефектоскопии

Коробка передач

Производитель: Allison

Модель: M8610AR

Электронная автоматическая коробка передач Allison H8610AR с гибкими характеристиками переключения передач.

6 передач вперед, 1 передача назад, автоматическая блокировка на всех передачах, функция защиты гидравлического замедлителя.

Мост

Передняя ступица изготовлена из высококачественного чугуна, поворотная из высококачественной литой стали.

Картер заднего моста изготовлен из высокопрочной легированной стали.

Задний мост соединен с рамой посредством шарнирного подшипника для обеспечения свободы качения заднего моста относительно рамы, что продлевает срок службы рамы и заднего моста.

Поперечная тяга обеспечивает ограничение качения заднего моста.

Конструкция проста и удобна в ремонте и техническом обслуживании.

Кузов

Нижняя плита DILLIDUR450 и борта DILLIDUR450 имеют прочную конструкцию

Кузов имеет длительный срок службы, нижняя плита имеет форму с одним уклоном.

Система подвески

Четыре азотно-масляных цилиндра с переменным соотношением масло - воздух, для уменьшения воздействия, вызванных условиями дорожного покрытия и ударными нагрузками процесса погрузки, и продления срока службы рамы.

Маслопневматическая подвеска шарнирно крепится к раме, а также к передней и задней осям с помощью шарнирного соединения, открытая часть штока поршня защищена выдвигающей оболочкой,

может адаптироваться к изменениям нагрузки и дорожным условиям, быстро поглощать удар, ослаблять вибрацию и обеспечивать плавное движение.

В передней подвеске установлена независимая подвеска свечного типа, самосвал обладает высокой устойчивостью, стабильным движением и комфортным вождением.

Задняя подвеска использует продольную треугольную подвеску поворотного рычага, которая позволяет задней оси качаться, эффективно поглощая изгиб и скручивающее напряжение, создаваемое плохим дорожным покрытием.

Рулевая система

Рулевая система с полностью гидравлическим управлением, плунжерным насосом переменной производительности для снижения потерь энергии и вспомогательной системой рулевого управления.

Аварийное рулевое управление питается от аккумулятора.

Короткий радиус поворота.

Устойчивость при полной нагрузке.

Тормозная система

- Рабочий тормоз - полностью гидравлическая система, плунжерный насос с компенсацией давления, приводимый в действие механизмом отбора мощности КПП. Независимые передний и задний контуры системы оснащены аккумуляторами для накопления энергии и обеспечения аварийного торможения.

- Стояночный тормоз: гидравлическое отпускание, пружина оказывает нагрузку на поршень на блоке заднего тормозного диска.

- Замедлитель (горный тормоз): управление задними дисковыми тормозами и гидравлическим замедлителем КПП осуществляется рычагом управления и выключателем.

- Аварийный тормоз: управление электромагнитным клапаном гидравлической системы.

Механизм подъема кузова

Осуществляется двумя двухступенчатыми телескопическими цилиндрами двойного действия, управляемыми блоком подъемных клапанов.

Кабина

Кабина, пыле и звуко изолированная с защитной конструкцией ROPS, FOPS, проектированная в соответствии со стандартами ISO, имеет большое внутреннее пространство и широкий обзор.

Панель управления оснащена разнообразными индикаторными приборами, бортовым компьютером с сенсорным дисплеем, сигнализацией, освещением, переключателями управления, радиоприемником и т.д.

Сиденье оператора, регулируемое с высокой спинкой и пневматической подвеской.

Дополнительное сидение помощника оператора.

Кабина с окнами с электроприводом, наклонная телескопическая колонка руля, стеклоочиститель с электроприводом и омыватель, тонированные стекла, система кондиционирования воздуха, радиоприемник.

Система охлаждения

В двигателе используется съемный радиатор для простоты обслуживания и замены.

Охлаждение коробки передач, задних дисковых тормозов осуществляется масляным охладителем

Система освещения

LED система освещения состоит из передних фар, поворотных огней, габаритных огней, фонарей заднего хода, фонарей технического обслуживания.

Расположение осветительных и сигнальных огней организовано в соответствии с требованиями к освещению и предупреждению работ в различных погодных условиях.

Управляющее и рабочее напряжение составляет 24V постоянного тока.

Автоматическая смазочная система

Автоматическая смазочная система регулярно смазывает все узлы и детали, чтобы сократить время обслуживания, снизить себестоимость ремонта.

Система взвешивания (опция)

Система автоматически записывает данные, такие как вес груза и график загрузки для контроля производительности оборудования.

Индикатор графика загрузки установлен с двух сторон самосвала с различной цветовой индикацией:

- зеленый цвет индикатора, указывает на возможность загрузки;
- желтый цвет индикатора, указывает на возможность загрузки, но не более одного ковша
- мигающий желтый цвет индикатора указывает на возможность загрузки, но не более половины ковша или прекратить загрузку
- красный цвет индикатора, указывает на необходимость прекратить загрузку (уже загружено 105%)
- мигающий красный цвет индикатора означает перегрузку и указывает на необходимость прекратить загрузку (уже загружено >110%).

Индикаторы помогают машинисту контролировать процесс загрузки и избежать перегрузки самосвала.

Дисплей системы взвешивания расположен в кабине и отображает данные загрузки в цифровом и буквенном виде. Данные о загрузке записываются в базу данных и могут быть прочитаны.

Предохранительное устройство

Кабина оснащена трехточечным ремнем безопасности, аварийным молотком и аварийным выключателем, пускателем централизованной системы огнетушения (опция).

Самосвал оборудован вспомогательным рулевым управлением и тормозным аккумулятором, противоскользящей площадкой, наземным аварийным выключателем, извещателем заднего хода и т.д.

Шины

Шина: бескамерный с радиальным расположением слоев корда 27.00R49. Диски 19.5/4.0

Ведомость основных агрегатов самосвала

Возможна различная конфигурация в соответствии с потребностями пользователя

№ п/п	Наименование агрегата, детали	Производитель
1	Двигатель	Cummins
2	Воздушный фильтр	Donaldson

3	Коробка передач	Allison
5	Ведущий мост	XCMG
6	Бортовой редуктор	XCMG
7	Поворотный плунжерный насос гидравлической системы	Parker
8	Подъемный шестеренный насос гидравлической системы	Parker
9	Аккумулятор гидравлической системы	Parker
10	Фильтр высокого давления гидравлической системы	PALL
11	Тормозной механизм	MICO
12	Поворотный гидроцилиндр гидравлической системы	XCMG
13	Подъемный гидроцилиндр гидравлической системы	XCMG
14	Поворотный клапан гидравлической системы	ETON
15	Подъемный клапан гидравлической системы	HydroControl Италии
16	Главный контроллер электросистемы	HIRSCHMANN
17	Жидкокристаллический дисплей	HIRSCHMANN
18	Кабина	XCMG
19	Система кондиционирования воздуха кабины	XCMG
20	Сиденье	U GRAMMER
21	Гидроцилиндр передней подвески	XCMG
22	Гидроцилиндр задней подвески	XCMG
23	Передний тормоз	CAELISLE
24	Задний тормоз	XCMG
25	Автоматическая система смазки	LINCOLN

Технические характеристики самосвала

Возможны изменения технических характеристик и параметров по инициативе завода изготовителя

Модель: XDM100

Номинальная грузоподъемность: 91 тонн

Размеры

Полная длина самосвала	10290 мм
Полная ширина самосвала	5880 мм
Полная высота самосвала	5085 мм
Полная высота самосвала с поднятым кузовом	11390 мм
Колесная база	4580 мм
Расстояние между центрами колес:	
Передняя ось	3800 мм
Задняя ось	3400 мм

Вес

Общая масса самосвала	158000 кг
Номинальная грузоподъемность	91000 кг
Вес самосвала без нагрузки	67000 кг
Распределение массы при нулевой нагрузке:	
Передний мост	48%
Задний мост	52%
Распределение массы при полной нагрузке:	
Передний мост	33%
Задний мост	67%

Двигатель

Модель двигателя	Cummins QST30
Номинальная мощность двигателя	783 кВт при 2100 об/мин
Максимальный крутящий момент	4629 Нм при 1300 об/мин

Ходовые характеристики

Максимальная скорость движения	48 км/ч
Минимальный диаметр поворота	24 м
Максимальный преодолеваемый подъем	30%
Минимальный клиренс	700 мм
Привод	4×2
Шина	27.00R49

Рабочие параметры

Время подъема кузова	18 сек
Погрузочная высота	4325 мм
Объем кузова стандартной конфигурации, навалом	60 м ³

Сервисные объемы

Топливный бак	1050 л
Бак гидравлического масла	700 л
Система охлаждения	350 л
Моторное масло	134 л
Нигрол	118 л