

Роботизированный карьерный самосвал БЕЛАЗ-75131 грузоподъемностью 130-136 тонн

Опытный образец роботизированного карьерного самосвала БЕЛАЗ-75131 предназначен для перевозки горной массы в сложных горнотехнических условиях, на открытых разработках месторождений по технологическим дорогам, в различных климатических условиях эксплуатации в составе автономных технологических горнодобывающих комплексов.
(при температуре окружающего воздуха от -50 до +50 градусов).



Двигатель

Модель	CUMMINS KTA 50-C
Дизельный, четырехтактный с V-образным расположением цилиндров, электронной системой управления, непосредственным впрыском топлива, газотурбинным наддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха.	
Номинальная мощность при 1900 об/мин, кВт (л.с.)	1194 (1600)
Максимальный крутящий момент при 1500 об/мин, Н.м	6292
Количество цилиндров	16
Рабочий объем цилиндров, л	50,3
Диаметр цилиндра, мм	159
Ход поршня, мм	190
Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/кВт ч	207
Очистка воздуха - трехступенчатыми фильтрами с элементами сухого типа.	
Выпуск отработавших газов осуществляется через кузов.	
Система смазки - циркуляционная, под давлением, с «мокрым» поддоном.	
Система охлаждения - жидкостная, с принудительной циркуляцией, одноконтурная. Система предпускового подогрева - жидкостная.	
Система пуска - пневмостартерная.	
Напряжение в системе электрооборудования, В	24

Трансмиссия

Электропривод переменного-постоянного тока с тяговым генератором, двумя тяговыми электродвигателями, редукторами электромотор-колес, аппаратами регулирования, микропроцессорной системой управления и приборами контроля.	
Редуктор мотор-колеса - двухступенчатый с прямозубыми шестернями	
Передачное число	30,36
Максимальная скорость, км/ч	48

Тяговый генератор	СГТ-1000; ГСН-500; ГСТ-1
Тяговый двигатель	ЭДП-600; ЭК-590

Режимы работы

Традиционный, с командным управлением оператором, находящимся в кабине самосвала;

Дистанционный, с управлением из удалённого рабочего места оператора;

Автономный (роботизированный) с управлением бортовой системой под контролем из удалённого рабочего места оператора.

Дистанционное и автономное управление

Бортовая система – совокупность электронных систем, осуществляющих управление самосвалом, приём-передачу данных и управляющих воздействий, аудио- и визуальной информации по радиоканалу, высокоточное позиционирование, диагностику аварийных состояний, аварийный останов, активные системы безопасности (камеры, радары, лидары и пр.).

Рабочее место оператора – представляющее собой удалённый пост с приборной панелью, комфортным креслом, рулевым колесом и органами управления (педалями акселератора, рабочей и вспомогательной тормозных систем, рычагом стояночного тормоза), широкоформатными дисплеями обзора дорожной обстановки, беспроводной системой передачи данных и управляющих воздействий, беспроводной системы передачи данных поправки навигации.

Технические характеристики

Камера

Видеосигнал – PAL

Число активных пикселей – 720x480

Световая чувствительность <0.25 люкс

Угол обзора - 70°, 115°

Класс защиты – IP69K

Система высокоточной спутниковой навигации

Тип приёмника – двухканальный GPS/ГЛОНАСС

Количество антенн – 2 шт.

Точность позиционирования – ± 10 см

Точность определения вектора угла места – 0.1°

Оборудование беспроводной передачи данных

Диапазоны радиочастот – 2400-2480МГц, 916.5-924.5МГц

Связь – масштабируемая под условия эксплуатации

*возможно применение других диапазонов радиочастот

Система предупреждения столкновений

Дальность обнаружения – до 60 м

Угол обзора – 120°

Кузов

Ковшового типа, с системой безопасности FOPS, сварной, с защитным козырьком и обогревом отработавшими газами двигателя, оборудован устройством для механического стопорения в поднятом положении, камневытравкивателями.
 Вместимость кузова, куб.м (вровень с бортами/с «шапкой» 2:1):
 45,5/71,2; 50,1/75,5; 55,0/80,0; 59,6/84,0; 103,8/134,8

Рама

Сварная, из высокопрочной низколегированной стали с применением литых элементов в местах наибольшего нагружения. Продольные лонжероны – коробчатого сечения, переменной высоты, соединены между собой поперечинами.



Шины

Бескамерные, пневматические, рисунок протектора – карьерный.
 Обозначение 33.00-51; 33.00R51
 Внутреннее давление по рекомендации изготовителя шин
 Обозначение обода 24.00-51/5,0

Кабина

Двухместная, двухдверная, с пневмоподдресоренным регулируемым сиденьем для водителя, дополнительным сиденьем для стажёра, регулируемой рулевой колонкой. Отвечает требованиям системы безопасности ROPS. Соответствует требованиям стандартов (ЕН 474-1 и ЕН 474-6), устанавливающих допустимые уровни внутреннего шума, вибрации, концентрации вредных веществ и запыленности воздуха.
 Уровень звука в кабине не более 80 дБ(А).

Подвеска

Зависимая для передней оси и ведущего моста, с продольными рычагами, центральными шарнирами и поперечными штангами. Цилиндры пневмогидравлические (масло и азот) со встроенным гидравлическим амортизатором, по два на переднюю ось и задний мост.
 Ход поршня цилиндра, мм:
 - переднего 320
 - заднего 220

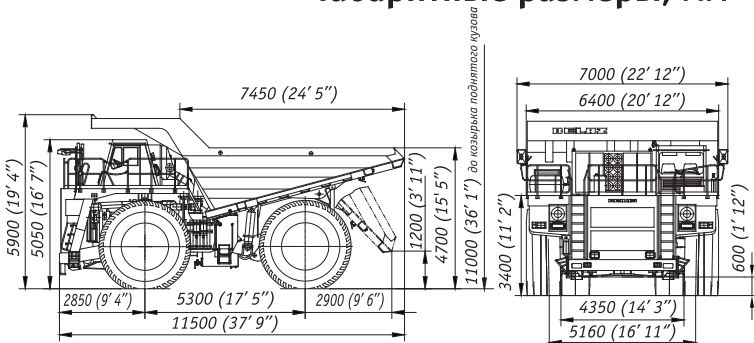
Рулевое управление

Гидрообъемное.
 Управляемые колеса – передние.
 Угол поворота управляемых колес, град. 42
 Радиус поворота, м 13
 Габаритный диаметр поворота, м 28
 Соответствует требованиям стандарта ИСО 5010.

Специальное оборудование

Система комбинированного пожаротушения с дистанционным включением и подсистемой в заднем мосту(стандарт); Предпусковой подогреватель (стандарт) **; Централизованная система смазки (стандарт); Отопительно-кондиционерный блок (стандарт); Система контроля загрузки и топлива(стандарт); Система контроля телеметрическая давления в шинах (стандарт); Система видеобзора (стандарт); Устройство сигнализации приближения к высоковольтной линии (стандарт); Футеровка днища кузова (по заказу); Система комбинированного пожаротушения с автоматическим управлением и подсистемой в заднем мосту (по заказу).

Габаритные размеры, мм*



*Габаритные размеры указаны для базовой комплектации самосвалов
 **За исключением самосвалов тропического исполнения

Тормоза

Тормозная система - соответствует международным нормам и требованиям по безопасности ИСО 3450 и оборудована рабочей, стояночной, вспомогательной и запасной тормозными системами.
 Рабочая система: передних колес – дискового типа с двумя тормозными механизмами на один диск; задних колес – дискового типа с двумя тормозными механизмами на один диск и автоматической регулируемой зазора. Диски установлены на валах тяговых электродвигателей.
 Стояночная система – по одному тормозному механизму задних колес на один диск, постоянно-замкнутого типа. Привод - пружинный, управление - гидравлическое.
 Вспомогательная система - электродинамическое торможение тяговыми электродвигателями с принудительным воздушным охлаждением тормозных резисторов.
 Запасная система - исправный контур колесных тормозов и стояночный тормоз.
 Тормозные резисторы - УВТР 2x600, мощность, 1200 кВт.

Гидросистема

Объединенная для опрокидывающего механизма кузова, рулевого управления и привода тормозов.
 Масляный насос: аксиально-поршневой переменной производительности.
 Цилиндры подъема кузова – телескопические, трехступенчатые с одной ступенью двойного действия.
 Время подъема кузова, с 20
 Время опускания кузова, с 18
 Максимальное давление в гидросистеме, МПа 18
 Максимальная производительность насосов при 1900 об/мин., дм³/мин 474
 Степень фильтрации, мкм 10

Тяговая и тормозная характеристики

