

Белаз 7519

Выполнил: Степанов А.А.

История создания



2005 г. – разработка карьерного самосвала БелАЗ-75450 с двигателем «Cummins» QSX-15 и многодисковыми маслоохлаждаемыми тормозами задних колес



2006 г. – изготовление опытного образца карьерного самосвала БелАЗ-75450 с двигателем «Cummins» QSX-15 и многодисковыми маслоохлаждаемыми тормозами задних колес



2007 г. – проведение приемочных испытаний опытного образца карьерного самосвала БелАЗ-75450



2009 г. – изготовление опытно-промышленной партии карьерного самосвала БелАЗ-75450



2011 г. – разработка карьерного самосвала БелАЗ-75453 с двигателем KTA19-C



2013 г. – серийное производство карьерных самосвалов БелАЗ-75453 с двигателем KTA19-C



2012 г. – изготовление опытного образца карьерного самосвала БелАЗ-75453 с двигателем KTA19-C

*Конкурентные
преимущества
карьерных
самосвалов
«БелАЗ»*



ДВИГАТЕЛЬ

- Дизельные двигатели с электронным управлением и центральной отключаемой крыльчаткой системы охлаждения обеспечивают высокую удельную мощность, скорость самосвала на подъеме, а также топливную экономичность.
- Для облегчения пуска двигателя в условиях низких температур карьерные самосвалы оборудованы предпусковым подогревателем, который обеспечивает подогрев дизельного топлива и охлаждающей жидкости при запуске двигателя, а установка обогревателя топлива с фильтром на входе в двигатель обеспечивает устойчивую работу системы в различных климатических зонах, включая Крайний Север.

ГИДРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

- Гидромеханическая передача с пятью ступенями переднего хода и двумя ступенями заднего хода позволяет выбрать наиболее оптимальный тягово-скоростной режим движения самосвала, что облегчает управление транспортным средством и обеспечивает безопасность движения.
- Гидротрансформатор снижает динамические нагрузки в трансмиссии, обеспечивает устойчивую работу двигателя при изменении нагрузок.

*Конкурентные
преимущества
карьерных
самосвалов
«БелАЗ»*



- Система автоматического управления ГМП (САУ ГМП) улучшает эксплуатационные характеристики карьерного самосвала, увеличивает ресурс и надежность за счет поддержания оптимальных рабочих режимов.

ПОДВЕСКА

- Подвеска самосвала пневмогидравлическая со встроенным гидравлическим амортизатором. В сочетании с зависимой системой направляющего аппарата обеспечивает высокую плавность хода, производительность, техническую скорость, устойчивость от бокового крена, долговечность узлов самосвала и комфортные условия для работы оператора.

ГИДРОСИСТЕМА

- Объединенная гидросистема, построенная на унифицированных элементах, обладает конструктивной простотой и минимальными потерями мощности.
- Обеспечивает охлаждение масла без использования в конструкции радиатора.

МНОГОДИСКОВЫЕ ТОРМОЗНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

- Увеличивается на 10..20% среднетехническая скорость при движении на уклоне за счет повышенной эффективности ММОТ и принудительной системы охлаждения.

*Конкурентные
преимущества
карьерных
самосвалов
«БелАЗ»*



- Уменьшается в 4-5 раза время срабатывания ММОТ в режиме тормоза-замедлителя по сравнению с гидродинамическим тормозом-замедлителем.
- Увеличивается номинальный тормозной момент рабочего и вспомогательного тормозов.
- Повышается надежность и безопасность.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Конструкция гидрообъемного привода обеспечивает надежность в эксплуатации и исключает обратную механическую связь.
- Малое усилие на рулевом колесе, регулируемая по углу и высоте рулевая колонка, эргономичное, травмобезопасное рулевое колесо обеспечивают безопасность, удобство управления и высокий уровень комфорта.
- Малый радиус поворота в сочетании с короткой колесной базой обеспечивают высокую маневренность самосвалов.

Основные системы двигателя самосвала

- Объем топливного бака - 740 л, позволяет работать 16 - 20 ч (в зависимости от условий эксплуатации) без дозаправки и оснащен индикатором уровня и запираемой крышкой наливной горловины.

- Выпуск отработавших газов производится через платформу для обеспечения подогрева днища и бортов платформы и исключения замерзания груза в холодное время.

- Система охлаждения жидкостная с принудительной циркуляцией. Система охлаждения наддувочного воздуха двигателя: «воздух-воздух».



- Трехступенчатый фильтр, который имеет одну ступень очистки инерционного типа, вторую – фильтрующий элемент сухого типа и третью – предохранительный фильтрующий элемент сухого типа обеспечивает степень очистки более 99%.



Высокий ресурс самосвалов определяется применением совершенных силовых установок, высоким техническим уровнем узлов и агрегатов, использованием высокопрочных материалов при изготовлении рамы и платформы.

Рама и кузов

Кузов — ковшового типа, сварной, с защитным козырьком и обогревом отработавшими газами двигателя, оборудован устройством для механического стопорения в поднятом положении, камневыталкивателями. Панели днища и бортов изготовлены из высокопрочной износостойкой стали.

Толщина листа, мм:

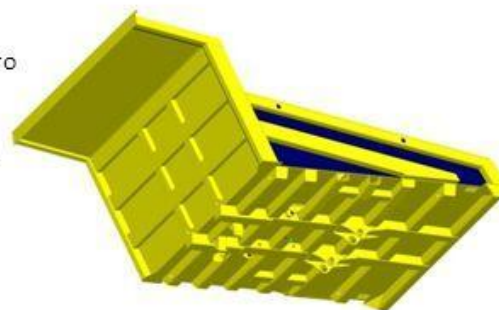
- боковых бортов — 9
- переднего борта — 12
- днища — 18

Предел прочности σ_B стального листа — 1050 МПа

Предел текучести σ_T — 950 Н/мм²

Твердость — 340-400 НВ

Система FOPS



Рама — сварная из высокопрочной низколегированной стали. Лонжероны коробчатого сечения переменной высоты, соединены между собой поперечинами. В местах наибольшего нагружения применяются литые элементы.

Ширина лонжеронов — 160 мм

Минимальная высота лонжеронов — 200 мм

Предел прочности σ_B стального листа — 510 МПа

Предел текучести σ_T стального листа — 390 МПа

Шины

Производитель шины: ОАО «Белшина», Беларусь

Тип: диагональные/радиальные, бескамерные,
пневматические

Обозначение: 21.00-35/21.00R35

Рисунок протектора: Е 4

Норма слойности: 36,40

Давление: 0,575; 0,650 МПа

Производитель колеса: ОАО «БелАЗ» (Беларусь)

Обозначение обода: 15.00-35/3.0



Стандартная комплектация

- **Оборудование**

Камневыталкиватели, устройство стопорения платформы в поднятом положении, система пожаротушения, противооткатные упоры.

- **Кабина**

Полностью регулируемое сиденье водителя, трехслойное ветровое стекло, закаленные задние и боковые стекла, отопительно-кондиционерный блок, стеклоочиститель и стеклоомыватель ветрового стекла, дверные замки, противосолнечные шторы.

- **Контрольные лампы**

Указателя поворотов, засорения воздушных фильтров, охлаждающей жидкости, аварийного давления в переднем и заднем контуре тормозов, стояночного тормоза, аварийного уровня топлива, уровня масла гидросистемы, давления в рулевом управлении, давления в ресивере потребителей, подъема платформы, засорения фильтров в гидросистеме и тормозной системе.

- **Освещение**

Две фары головного света, две противотуманные, задние фонари, плафон кабины, фара подсветки палубы.

- **Приборы**

Прибор Power View отображает информацию о работе двигателя: число оборотов, время работы, давления масла, температуроохлаждающей жидкости, напряжения в системе.

- **Указатели**

Температуры масла в ГМП, давления масла в ГМП, спидометр.

- **Сигнализация**

Электрический звуковой сигнал, электрический звуковой сигнал заднего хода, передние, задние и боковые указатели поворота, передние и задние габаритные огни, фонари сигнала торможения, шумовой сигнализатор уровня охлаждающей жидкости, аварийного давления в переднем и заднем контурах тормозов, давления в рулевом управлении, подъема платформы.

