

УДК 622.684

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОСАМОСВАЛА БЕЛАЗ 75710 В УСЛОВИЯХ ХК «СДС» ФИЛИАЛА ОАО «ЧЕРНИГОВЕЦ»

Е.В. Иванов, студент гр. МА-102, V курс
Научный руководитель – Кульпин А.Г., старший преподаватель
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

В августе 2014 года в ХК «СДС» филиала ОАО «Черниговец» был запущен в эксплуатацию самый большой автосамосвал БелАЗ 75710 грузоподъемностью 450 тонн, на котором было перевезено 510 тонн, тем самым он стал рекордсменом среди своего класса автосамосвалов в мире.

Для достижения данных показателей автосамосвал обладает следующими техническими характеристиками:

- Грузоподъемность 450т.
- Двигатель 2KMTU DD 16V4000 (Дизель)
- Мощность 1715 кВт (2300 л.с.)
- Трансмиссия Siemens MMT500 (электромеханическая, переменного тока)
- Объем кузова: Геометрический 157,5 м³; С “шапкой” 2:1 269.5 м³
- Радиус поворота 19,8 м.
- Габаритный диаметр поворота 45м
- Шины 59/80 R63 (8ед.)
- Время подъема кузова 26с.
- Время опускания кузова 20с.
- Масса снаряженного автомобиля 360т.
- Полная масса самосвала 810т.
- Максимальная скорость движения 64км/ч.

Наработка данного самосвала с момента запуска на январь 2015г составляла 1020 моточасов, что свидетельствует об интенсивной его эксплуатации. В конструкторском отношении новый автосамосвал отличается от существующих за счет новых прогрессивных технических решений по ряду узлов и агрегатов и систем: обе оси самосвала выполнены управляемыми, что позволяет иметь минимальный радиус поворота, а так же являются ведущими и на них установлены сдвоенные шины, что позволяет обеспечить данному самосвалу повышенную несущую способность и управляемость на карьерных дорогах; стойки стабилизаторов поперечной устойчивости выполнены таким образом, что автосамосвал имеет высокую динамическую устойчивость без потери плавности хода; реализованные высокомоментные механизмы рулевого управления и опрокидывания рабочим

давлением до 260 атм обеспечивают легкость маневрирования в карьере и опрокидывание грузовой платформы; система пожаротушения, примененная на данном автосамосвале, позволяет обеспечить немедленное тушение пожара в случае возгорания самосвала; автосамосвал оборудован кабиной повышенной комфортности и системой безопасности ROPS в соответствии с ISO 3471 регулируемым пневматическим подпрессоренным креслом водителя, применена повышенная шумо- и виброизоляция кабины; габариты позволяют ему вписаться в технологический процесс без кардинальной реконструкции дорог в карьере; благодаря особой синхронизации двигателей обеспечивается наименьший удельный расход топлива; благодаря усовершенствованной трансмиссии переменного тока самосвал может преодолевать продольные уклоны до 12% и кратковременно до 18%

Сравнение технико-эксплуатационных показателей по маркам автосамосвалов приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Техничко-эксплуатационные показатели автосамосвалов

Показатели	Автосамосвалы		
	БелАЗ 75710	БелАЗ 75601	БелАЗ 7513
Грузоподъемность, т	450	320	130
Коэффициент тары	0,8	0,82	0,83
Удельный расход топлива	198 г/кВт*ч	198 г/кВт*ч	207 г/кВт*ч
Удельная мощность	0,13т/кВт	0,114т/кВт	0,11 т/кВт
Удельная грузоподъемность	7,6 кВт/т	8,16 кВт/т	9,17 кВт/т
Стоимость шин, млн.руб.	32	24	13,8

Сравнительные показатели свидетельствуют, что автосамосвал БелАЗ 75710 значительно превосходит другие марки автосамосвалов, он выгоден в эксплуатации.

Между тем при эксплуатации был выявлен ряд проблем: не приспособленность под данный вид карьерной техники дорожного полотна на данном предприятии, что приводит к повышенному износу шин и удорожанию эксплуатации данной модели самосвала; отсутствие производственной базы для данной модели автосамосвала делает его ремонт и техническое обслуживание значительно затрудненным и приводит к значительным простоям; отсутствие запасных частей в массовом производстве приводит к значительным финансовым затратам.

Для решения данных проблем в условиях ХК «СДС» филиала ОАО «Черниговец» можно предложить следующие мероприятия: проектировка и ввод в эксплуатацию новых карьерных дорог с повышенным уровнем дорожного покрытия и с меньшим продольным уклоном приведет к увеличению ресурса автошин и уменьшению расхода топлива; проектировка и ввод в эксплуатацию производственно-технической базы для проведения технического обслуживания и ремонта, что позволит своевременно проводить восстановительные работы; для сокращения времени погрузки приобретение экскаватора с большей емкостью ковша.