

Батаев И.М. студент АТмм-14-1

Научный руководитель: Ходос О.Г., ассистент кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства

(Государственное ВУЗ «Национальный горный университет», г. Днепр, Украина)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЙ КОМПОНОВКИ СОЧЛЕНЕННЫХ САМОСВАЛОВ

Актуальность темы. Проведение работ в горнодобывающей отрасли происходит в непростых условиях и предполагает использование надежной и безотказной спецтехники, которая обладает повышенной проходимостью и маневренностью. Шведская компания Volvo имеет все основания, чтобы заглянуть в будущее сочлененных самосвалов и является лидером в производстве сочлененных самосвалов, которые снискали репутацию прочных и по-настоящему вездеходных.

Цель работы. Анализ тенденций развития внешней компоновки сочлененных самосвалов.

Связь работы с программами, планами, темами кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства. Работа выполнена в соответствии с учебной программой подготовки бакалавров по направлению подготовки «Автомобильный транспорт».

Основной материал. Лидером в производстве шарнирно-сочлененных самосвалов является компания Volvo Construction. Одной из новейших разработок является новый самосвал Centaur («Кентавр»). Машина создана в партнерстве с дизайн-студией Lighthouse Industrial Design из Гетеборга.

Кабина опускается до уровня земли, позволяя водителю войти в кабину через переднюю дверь. Кабина удерживается электромагнитным полем в воздухе за счет чего достигается плавность хода.

Круговое остекление кабины обеспечивает великолепную обзорность, а индикация параметров на лобовом стекле позволяет водителю не отвлекаться от дороги. По периметру расположены лазерные датчики, которые позволяют распознавать людей и объекты вблизи от него.

Самосвал практически бесшумен благодаря системе гибридного привода, дополненной рекуперативной тормозной системой и панелями солнечных батарей для привода вспомогательных устройств. На самосвале установлен электрогенератор, вырабатывающий энергию для привода электромоторов в каждом колесе. Это позволяет колесам свободно обкатывать неровности дороги. Каждое колесо подвешено на качающемся рычаге. Подвеска позволяет изменять дорожный просвет— поднимать на плохой дороге и опускать для облегчения погрузки и быстрого перемещения по ровному покрытию.

Наиболее выдающейся чертой самосвала является возможность отсоединить переднюю часть от «прицепа». Она удерживает равновесие с помощью мощных компьютеров и гироскопов. Безопасность и эффективность самосвала наиболее проявляется в разгрузке и в этом помогает конструкция кузова, состоящего из двух частей. При выгрузке передняя секция кузова уходит в заднюю, контролируемо и безопасно выдавливая материал из кузова. Таким образом, центр тяжести остается внизу, что сильно повышает устойчивость.

Выводы. Уникальность разработки самосвала Centaur в том, что его конструкция позволяет сменить область применения машины. Он может быть самосвалом, лесовозом или бензовозом и т. д. Самосвалу Centaur со множеством заложенных в него идей, суждено оказать влияние на развитие самосвалов в течение последующих нескольких десятилетий.