

УДК 629.113

АНАЛИЗ КАЧЕСТВ АВТОПОЕЗДОВ С КАПОТНОЙ И БЕСКАПОТНОЙ КОМПОНОВКАМИ ТЯГАЧЕЙ

студент гр. 101119 Гацук А.И.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Сергеев В.А.

Тягачи МАЗ-6440 с капотной компоновкой двигателя вызвали противоречивую реакцию: конструкции с кабиной за двигателем традиционны для автопоездов США и Канады, в то время как европейцы отдают предпочтение автопоездам с кабиной над двигателем.

Анализ показал, что динамические и топливно-экономические показатели капотной конструкции выше, благодаря меньшему сопротивлению воздуха, несколько лучше тормозные качества и устойчивость по опрокидыванию и заносу за счет некоторого снижения центра масс и смещения его к задней оси. Бескапотные модели обладают лучшей управляемостью и маневренностью, а также обзорностью впереди кабины.

Капотная конструкция имеет лучшую ремонтпригодность, благодаря доступности двигателя и систем управления, а также высокую комфортность водителей за счет лучшей обитаемости – кабина может быть просторной с полноценным вторым спальным местом.

Компоновка тягача определяется характером дорожной инфраструктуры и нормативными требованиями. В Евросоюзе плотная транспортная сеть, длина седельного автопоезда ограничена 16,5 м при длине полуприцепа около 13,6 м. Увеличение длины тягача уменьшает длину и полезный объем грузового пространства, что увеличивает стоимость перевозок. Компоновка «кабина над двигателем» позволяет использовать полуприцепы большей длины. Расстояние между городами невелико и водители не проводят много времени в кабине тягачей. При ограничении скорости автопоездов 60...90 км/ч не требуется больших и мощных двигателей, и они помещаются под кабиной тягача.

В США - протяженные трассы. Ограничения, от 14,6 до 18,1 м, установлены только на длину полуприцепов. Капотная компоновка допускает установку мощных и больших двигателей. Скоростные ограничения варьируются от 88 до 120 км/ч.

Дорожная инфраструктура ЕАЭС подобна американской глубинке и благоприятна для работы минских капотных автопоездов.