

# Пристегнутая безопасность



*Любое столкновение с преградой или переворачивание автомобиля чревато для водителя, не пристегнутого ремнем безопасности, если не летальным исходом, то как минимум травмой. Совершенствуя свой технический парк, корпорация Caterpillar особое внимание уделяет вопросам безопасности*

В частности, для исключения негативного влияния человеческого фактора в вопросах безопасности труда была разработана система контроля использования ремня безопасности водителя. Она внедрена компанией «Цепелин Украина» в промышленных условиях нашей страны и уже показала свою состоятельность.

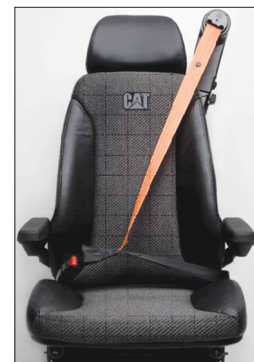
Как при обучении вождению, так и при трудоустройстве, особое внимание акцентируется на том, что ремень безопасности является крайне важным устройством, которое способно не только оградить водителя от травм, но и предотвратить летальный исход. Несмотря на то, что его применение стало обязательным еще 40 лет назад, во всем мире достаточно людей, пренебрегающих своей безопасностью.

Как показывают исследования, предел скорости автомобиля, на которой при столкновении с препятствием водитель может удержаться на сидении, составляет всего 5 км/ч. Средняя же скорость большегрузных автомобилей колеблется от 20 до 40 км/ч, и чем она выше, тем больше потенциальная угроза здоровью, а иногда и жизни водителя.

При аварии на человека, не пристегнутого ремнем безопасности, воздействуют высокие пиковые нагрузки (на бедра, грудь, шею и голову). Кинетическая энергия, развиваемая телом и гасящаяся во время удара, квадратично возрастает в зависимости от скорости движения. Даже на низких скоростях нагрузка на тело водителя при столкновении превышает 2 тонны. Если водитель не пристегнут, то, по заявлениям

экспертов, уже при столкновении на скорости 25 км/ч его ноги ударяются о приборную панель и продавливают ее, что может привести к травмам бедер и коленей.

При скорости 30 км/ч грудь, гортань и подбородок водителя ударяются об руль, а лбом человек разбивает переднее стекло. Водитель в большинстве случаев получает сотрясение мозга. Более того, из-за компрессионного воздействия на шею, когда тело по инерции выводит голову вперед, шейные позвонки так же подвергаются критическим нагрузкам. При более высоких скоростях тяжесть травм возрастает.



В Японии подсчитали, что, используя ремни безопасности, гибели удалось избежать в 75 случаях из 100, в США — в 77 случаях из 100, а при переворачивании автомобиля — в 91 случае из 100. Директор Центра контроля и профилактики заболеваний CDC (США) Томас Фриден менее оптимистичен. Он утверждает, что

застегнутый ремень безопасности наполовину снижает вероятность получения серьезных травм и смертельных случаев в результате аварии автомобиля.

Работа в условиях карьера полна потенциальных угроз для жизни и здоровья водителя самосвала. В одних случаях их можно исключить, как например, смертельный травматизм при касании кузова к линиям электропередач (с помощью системы блокировки подъема кузова), в других — смягчить последствия аварии. С учетом фактора высокого риска для жизни персонала и была создана система контроля использования ремня безопасности CAT.

— Система позволяет осуществлять многоуровневый самоконтроль и контроль операторов технического парка Caterpillar, — подчеркнул сотрудник компании «Цеппелин Украина» Максим Подгорный. — При включенном зажигании работает аудио- и визуальное оповещение оператора о непристегнутом ремне безопасности. В случае нарушений соответствующая информация автоматически записывается в бортовом блоке электронного управления. Система контроля и напоминания о непристегнутом ремне безопасности совместима с интегрированными информационными системами Vision Link и Minestar/VIMS, и информация о нарушении передается диспетчеру для анализа и дальнейшего воздействия на оператора (обучение, наложение дисциплинарного взыскания и пр.).

Кроме того, сервисные инженеры «Цеппелин Украина» дооборудовали предлагаемую систему дополнительной сигнализацией — кабина самосвала оснащена сигнальной лампой, которая включается только в том случае, если ремень безопасности не пристегнут.

Новые системы контроля и напоминания о непристегнутом ремне безопасности успешно апробированы и в условиях предприятий горнодобывающей промышленности Украины.

— Весь парк автосамосвалов Cat785 был модернизирован, и мы уже наблюдаем положительные тенденции, — подчеркнул начальник ГТЦ ПАО «Арселор Миттал Кривой Рог» Сергей Тырлыч. — Добросовестным водителям система напомнит о непристегнутом ремне,

других — дисциплинирует, и есть вероятность, поможет достичь структурных изменений сознания в вопросах охраны труда и промышленной безопасности.



Комплект для модернизации включает:

- усовершенствованную группу ремня безопасности (механизм его срабатывания работает более надежно и плавно; плечевой ремень выполнен в оранжевом цвете для дополнительного внешнего визуального контроля его положения);
- комплект электрических кабелей;
- блок с предварительно установленным программным обеспечением;
- монтажную арматуру.

Комплект совместим с инерционной системой комфортной езды (CRS-95), стальной ленточной пряжкой, 2-х и 3-х дюймовой системами ремней безопасности с возможностью плечевого правостороннего или левостороннего монтажа. Группа ремня безопасности удобна в обслуживании.

Монтаж системы контроля и напоминания о непристегнутом ремне на линейку машин Cat занимает менее 2 часов, работает от бортового питания 12 или 24 В и независимо от систем контроля состояния автомобиля.

На сегодня оснастить такими системами возможно большегрузные автосамосвалы типов 785-797, колесные погрузчики типов 988K, 990K, 994, 992, 993 — 2015.

В ближайшем будущем аналогичная система будет доступна и для гусеничных бульдозеров типов D10T2, D9T Tier 4. ■

*По материалам «Цеппелин Украина»  
подготовил Руслан Кохно*