

SCANIA

по-русски



100 ЛЕТ
СЛУСТЯ.



**ПОМОЩЬ
ПРИДЕТ**

Страница 18



**ОБОРОТЫ НИЖЕ –
ПРИБЫЛЬ ВЫШЕ**

Страница 32



“Электрификация сети автомобильных дорог – вполне логичный шаг на пути модернизации нашей инфраструктуры”.

Нильс-Гуннар Вагштедт, кандидат наук в области конструирования транспортных средств, руководитель отдела Scania по разработке гибридных систем

Возможно, уже к 2050 году грузовики с электрическим приводом станут вполне обычным явлением на наших дорогах.



ЭЛЕКТРО

Сегодня скоростные магистрали, по которым движутся автомобили, приводимые в движение энергией, поступающей от дорожного полотна, можно рассматривать как научную фантастику. Однако для Scania такое направление, как электромобильность, является одним из возможных путей дальнейшего развития автомобильной отрасли. Об этом пишет Нильс-Гуннар Вагштедт, кандидат наук (PhD) в области конструирования транспортных средств и руководитель отдела Scania по разработке гибридных систем, который считает электромобили перспективной областью исследования.

ИСКОПАЕМЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА представляют собой невозобновляемые, ограниченные ресурсы, использование которых негативно сказывается на окружающей среде, приводя к изменению климата вследствие накопления в атмосфере углекислого газа, образующегося при их сжигании. Таким образом, возникает необходимость в изыскании других источников энергии для силовых установок автомобилей будущего. Еще одной про-

блемой является обеспечение максимально эффективного использования энергии.

Одной из привлекательных альтернатив, которые исследует Scania в рамках концепции так называемой электромобильности, является разработка транспортных средств, приводимых в движение электрической энергией. Если электроэнергия для этих целей будет вырабатываться в непрерывном режиме, это снизит отрицательные

последствия для окружающей среды. Кроме того, значительно повысится эффективность использования энергетических ресурсов. Ведь по своему коэффициенту полезного действия электродвигатель более чем вдвое превосходит двигатель внутреннего сгорания.

Сегодня на дорогах уже можно встретить электроприводные автомобили. Они представляют собой легковые машины с гибридной силовой установкой, где электрический тяговый двигатель объединен с двигателем внутреннего сгорания. В настоящее время проводятся испытания гибридной силовой установки для коммерческих автомобилей. В случае пробегов на короткие расстояния проблему решит периодическая подзарядка аккумулятора машины от электрической сети через специальное зарядное устройства. Однако когда речь идет о большегрузных

бы энергию можно было передавать от дорожного полотна, автомобили различных типов и габаритов, включая легковые машины, могли бы использовать единую инфраструктуру энергообеспечения.

Такая инфраструктура значительно отличается от рельсового пути, где подача электроэнергии происходит через подвесные контактные линии. При этом управление движением осуществляется централизованно и возможен проезд транспортных средств только определенного типа. Поэтому электрификация сети автомобильных дорог представляется вполне логичным шагом на пути модернизации нашей инфраструктуры.

Электрификация сети автомобильных дорог в Европе потребует тесного и широкомасштабного межгосударственного сотрудничества в целях разработки единого стандарта. Одним из важнейших элементов такой работы

С появлением электрифицированных автомагистралей электромагнитную индукцию можно использовать как способ передачи электроэнергии на транспортное средство. Автомобиль будущего будет оснащен электродвигателями, устанавливаемыми рядом с колесами, а также двигателем внутреннего сгорания и аккумуляторной батареей, используемыми в качестве резервных систем.

индукция возможно станет наиболее эффективным способом передачи электроэнергии от дорожного полотна к автомобилю. Электромагнитная индукция – это физическое явление, позволяющее передавать электрическую энергию транспортному средству в отсутствие его непосредственного электрического контакта с поверхностью дороги. По сравнению с прямой передачей энергии, использующей непосредственный контакт с дорожным полотном, такая схема обеспечит эксплуатационную гибкость, безопасность и возможность подвода электропитания даже на дороге, покрытой снегом и льдом.

ДРУГИМ РЕШЕНИЕМ проблемы чрезмерно высокой массы автомобиля станет разработка аккумуляторных батарей небольшого веса. Для этого потребуется некий технологический прорыв, который в настоящее время пока не предвидится. Даже если использование аккумуляторных батарей для магистрального транспорта представляется в настоящее время тупиковым решением, еще не настало время отдать предпочтение какому-то одному определенному решению. Никто не сможет предугадать, насколько осуществимыми окажутся те или иные современные направления развития через сорок лет. Вот почему Scania продолжает накапливать знания и опыт во всевозможных видах силовых установок для большегрузных автомобилей. Вне зависимости от того, какая технология для грузовиков, городских и туристических автобусов одержит верх в 2050 году, главным направлением Scania остается сохранение за собой лидирующих позиций на этом рынке. ●

ГЛАЙДЕР

магистральных автомобилях, существенного прогресса в разработке силовой установки на электрической тяге не наблюдается.

Причина заключается в том, что оба решения, использующих гибридную силовую установку или периодическую подзарядку аккумулятора, требуют размещения на автомобилях аккумуляторов, которые на современном технологическом уровне не удастся сделать достаточно легкими, малогабаритными и дешевыми. Из-за различия в удельной энергоемкости замена каждого килограмма дизельного топлива потребует установки на автомобиль аккумуляторной батареи весом в сотню килограммов. А это снизит его полезную грузоподъемность.

ОДНИМ ИЗ РЕШЕНИЙ проблемы высокой массы большегрузных транспортных средств является непрерывный подвод к ним электрической энергии во время движения по электрифицированным автомагистралям. Если

будет сохранение эксплуатационной гибкости дорожной сети с тем, чтобы любые транспортные средства могли пользоваться ею одновременно. В этой области Scania хотела бы видеть рынок свободным и открытым. Рассматриваемое направление надежно и безопасно и заслуживает того, чтобы его исследование было продолжено. Совместно с Volvo Powertrain, Bombardier и другими компаниями, занимающимися проблемами транспорта, Scania обратилась за финансированием проекта к программе FFI. Эта программа предусматривает сотрудничество между шведским правительством и автомобильной промышленностью в плане исследований, инноваций и разработок, посвященных проблемам климата, окружающей среды и безопасности.

Цель программы – изучение вопросов, относящихся к движению транспортных средств по электрифицированным автомагистралям.

Если программа даст положительные, реализуемые на практике результаты, то электромагнитная

Преимущества электрифицированных автомагистралей:

- минимум вредного воздействия на окружающую среду;
- повышение эффективности использования энергии;
- экологически безопасная альтернатива магистральному автотранспорту;
- замена тяжелых аккумуляторных батарей автомобиля непрерывно подаваемой электроэнергией.