

Максим ЧИЖИКОВ

■ Гигантские карьерные самосвалы переходят на более экологичное топливо.

## ЕСЛИ Я ЗАРЯЖУ БАТАРЕЙКИ

Техника, работающая на газе, водороде и на электричестве - сейчас модный тренд, признак технической прогрессивности и чуть ли не синоним светлого экологического будущего. И если городской и частный автопарк в Союзном государстве уже активно переходит на альтернативное топливо, то что происходит с машинами посерьезней?

Журналистов, приехавших на БЕЛАЗ, обычно первым делом везут на площадку, где представлена линейка гигантских самосвалов, выпущенных за последние годы. Каких тут только нет моделей: от самых больших в мире 450-тонников (штучный заказ) до электрического «БЕЛАЗа». На этом электрокаре еще могут и покатать. На палубе гиганта ощущаешь себя, как на океанском лайнере: высоко и ничего не страшно. Пока этот 90-тонник на батарейках (в качестве силовой установки тут аккумуляторные батареи) существует в единственном экземпляре. Недостаток таких машин лишь в том, что аккумулятор слишком тяжелый, из-за этого страдает гру-

# НА ГОЛУБОМ ГАЗУ

зоподъемность самосвала. Была идея заряжать грузовик, как троллейбус, от контактной сети.

- Потренировались, попробовали, можно реализовывать, но, к сожалению, электроэнергия то подорожает, то подешевеет. И вот этот баланс вечно меняется. А экономика показывает, что окупаемость дополнительных капитальных вложений достаточно длинная, - сетует **главный конструктор по карьерной технике БЕЛАЗа Леонид Трухнов.**

## ВОДОРОДА КРУГОВОРОТ

Выпустили в Жодино и гибридный самосвал. Часть мощностей берется от аккумуляторов, часть - от дизеля малой мощности. Грузовик даже представили на Форуме регионов Беларуси и России в 2022 году в Гродно.

В другой версии дизель заменили водородной силовой установкой. Это не двигатель внутреннего сгорания, а, грубо говоря, электрохимический реактор. Таким машинам в Японии и Корее уже давно дается зеленый свет. Прототип отработал хорошо. Но его нынешняя мощность - пока лишь треть от необхо-



Факт - этот гигант трудится, питаясь пропаном.

димой на реальной машине.

- Топлива для него, к моему удивлению, производится достаточно много. На любом нефтеперерабатывающем и металлургическом заводе, комбинате по производству азотных удобрений объемы производства от пятидесяти тысяч кубов водорода в час до двухсот тысяч. Осталось только его сжать, заправить в бак и поехать, - убежден Леонид Трухнов.

Обычные самосвалы заправляются на двенадцать часов работы. Аккумуляторные и водородные - на шесть-восемь часов. Но опять же, увеличение времени хода - это вопрос технологий, которые

развиваются и потихоньку идут дальше, считают на заводе.

Самое перспективное направление, по словам Леонида Трухнова, - это грузовики, работающие на газе. Поэтому в Жодино и ухватились за эту тему. На заводе уже выпустили одиннадцать 90-тонных «БЕЛАЗов», работающих на сжиженном топливе. Еще один опытный образец машины уже помощнее: испытания проходит 130-тонный самосвал. Есть, увы, привычные сложности с двигателями: ни в России, ни в Беларуси их такой мощности не производят (ярославские моторы хороши для машин поменьше - 30 и 45

тонн), поэтому, вздыхает главный конструктор, придется брать китайские.

Несмотря на это, на БЕЛАЗе готовы и к серийному выпуску газовых 90-тонников. Все упирается в сложности с заправкой.

- К сожалению, есть проблема в наличии самого газа на карьерах в России. Поэтому и была подписана дорожная карта между Газпромом и БЕЛАЗом, чтобы синхронизировать эти работы. Газпром обеспечивает инфраструктурой карьеры, а БЕЛАЗ к этому времени организует серийное производство газовых машин, - строит планы Леонид Трухнов.

## ■ Заправка для комбайна должна быть прямо в поле.

«Гомсельмаш» сегодня - это два сборочных производства в Беларуси и одно совместное - «Брянксельмаш», где доля капитала с белорусской стороны составляет 51%, а с российской - 49%.

В год совместно с «Брянксельмашем» в Россию поставляется 1,5 тысячи машин (вплоть до, казалось бы, мало ассоциирующегося с сельским хозяйством Магадана) - 85 процентов от общего экспорта предприятия. Это примерно четверть российского рынка. Самый популярный комбайн среди наших покупателей - GS-12.

На заводе каждый комбайн, можно сказать, союзный: двигатели - ярославские, металл - тоже. Лишь шесть процентов деталей - все еще иностранные.

## ГДЕ ПОСЕЕШЬ, ТАМ И ПОЖНЕШЬ

Первый зерноуборочный комбайн, работающий на сжиженном газе, выехал из ворот предприятия еще семь лет назад. Тестировали его в Башкирии. А после санкций 2022-го пришлось заново перестраивать компонентную базу.

Недавно гомельские машиностроители возобновили работу над созданием газового комбайна, который значительно экологичнее обычного дизельного. Но кочек на пути этой программы куда больше, чем в поле. И в одиночку тут не справится, только вместе с Россией.

- Сегодня надо создать инфраструктуру: это и СПГ-заводы, и обязательно передвижные заправщики для нашей техники. Потому что этот автомобиль может легко уехать, приехать на за-

правку. А комбайн должен работать в поле, и это к нему должен приехать заправщик. Ну и, соответственно, чтобы была конкурентная цена газа при заправке в поле по сравнению с дизельным топливом, - рассуждает **генеральный конструктор «Гомсельмаша» Сергей Федорович.**

- Газовый двигатель уже готов?

- Технические вопросы, конечно, остались. Есть партнеры в России, которые занимаются этим делом серьезно. Есть опыт производства газовых двигателей в Китае. Поэтому это не новинка, где требуется принимать какие-то решения. После развития инфраструктуры будем тоже готовы предложить технологию.

Такой комбайн не только экологичный, но и экономичный. Правда, выгода

## НОУ-ХАУ

будет, когда один газовый заправщик станет обслуживать десять-пятнадцать машин.

- Я думаю, в начале года будут совместные разработки, - заявил **первый заместитель директора центра продаж и сервиса по Российской Федерации Дмитрий Данцов.**

Минский автозавод тоже в тренде. Более того, МАЗ стал одним из крупнейших в ЕАЭС производителей техники, работающей на голубом топливе, благодаря поставкам автобусов. Но в «газовой» линейке у предприятия есть не только городской транспорт, но и грузовая техника. Например, самосвал МАЗ-65012К, который впервые представили в прошлом году на «Иннопроме» в Екатеринбурге. Баллоны с топливом у него российского производства. Мусоровоз МАЗ-590423 также работает на газе.

## В «БЕСПИЛОТНОМ» РЕЖИМЕ

■ Без водителя на большой машине далеко не уедешь.

Пилотные проекты многотонных «беспилотников» «БЕЛАЗ» казались весьма перспективными. Сейчас два 130-тонных самосвала катаются на карьерах российской компании СУЭК, а два 90-тонника проходят испытания на полигоне Микашевичи в Брестской области. Они работают в режиме то без пилота, то с водителями.

- Но опять же, капитальные вложения в инфраструктуру,

которая обеспечивает наблюдение и безопасность движения самосвалов, стоят столько, что сегодня большой экономической целесообразности это направление не представляет.

В Австралии, где рабочих рук не так много и, наверное, деньги не такие дорогие, беспилотников гораздо больше, - сетует Леонид Трухнов.

Пока отказались от идеи беспилотных комбайнов и на «Гомсельмаше».

- Мы видим, сколько сил, средств и времени потрачено, чтобы создать беспилотные ав-

## ЭКСПЕРИМЕНТ

томобили. А ведь у них какая функция: загрузить пассажиров и доставить по назначению.

Комбайн - это все-таки устройство, у которого гораздо больше функций. Основную, то есть вождение машины, мы уже сегодня оптимизируем, делая системы автоматического вождения по спутникам. То есть за руль можно не брать, только для разворота. А вот полная автоматизация процесса уборки - не уверен, что возможна, - говорит генеральный конструктор «Гомсельмаша» Сергей Федорович.

## Сергей МИТИН, Председатель Комиссии Парламента по промышленности и торговле:

- Как считают специалисты, будущее транспорта - водородные двигатели. Но это достаточно трудоемкое направление, требующее специфической инфраструктуры и обслуживания. И промежуточным этапом, который может продлиться очень длительный период времени, станет переход на газомоторное топливо. И это не пропанбутан, который широко применялся, а природный газ, который сжижается специальными установками.

## СКАЗАНО

В этих направлениях в Союзном государстве сегодня идет серьезная работа. Нас поразил, конечно, БЕЛАЗ, который уже сегодня делает такие карьерные самосвалы и стал лидером. Хотя там тоже своя специфика - для горнорудной промышленности. Но мы видим перспективу и в сельском хозяйстве, и в автомобилестроении. Три комиссии союзного парламента: по транспорту, по энергетике, по промышленности и торговле объединили свои усилия и будут в этом направлении работать.