

Движение в стиле электро



Наша страна взяла курс на развитие электротранспорта и не собирается останавливаться на этом пути. Это национальный приоритет. Сокращение выбросов парниковых газов, переход к зеленой экономике, производство своего электротранспорта, чтобы города стали краше, а жизнь была чище, — мы заботимся об экологии. Корреспондент «Р» узнала все подробности о том, как изменится городской транспорт в столице — законодательнице мод и что в перспективе ожидает регионы.

Есть проблема

Переход на стиль электро — это не просто дань моде. Факт: в прошлом году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от транспорта в стране составили 63 процента (всего же от мобильных и стационарных источников — 1235,3 тонны загрязняющих веществ на всю страну, от транспорта — 782 тонны). В Минске 88 процентов выбросов приходится на транспорт. Ситуация требует решения. Оксана Ючович, консультант управления регулирования воздействий на атмосферный воздух, изменение климата и экспертизы Минприроды, поясняет: развитие электротранспорта — самая целесообразная идея, которую нужно воплощать уже сейчас:

— Помимо загрязняющих веществ, еще один важный момент — парниковые газы. Мы подписали Парижское соглашение, регулирующее меры по снижению углекислого газа в атмосфере. Переход на электротранспорт — это одно из мероприятий, которое поможет решить проблему. Выбросы от транспорта потихоньку, но снижаются. Во-первых, за счет обновления транспортных средств, например, с экологическим классом 5 и 6. Во-вторых, уже несколько лет на рынок страны выпускается топливо класса «Евро-5», за счет него также снижается количество выбросов.



По информации Министерства транспорта и коммуникаций, разработан проект концепции перевода подвижного состава городского пассажирского и железнодорожного транспорта на электротягу на 2021—2025 годы. Основные цели концепции — это развитие инфраструктуры подвижного состава городского пассажирского транспорта на электрической тяге, а также увеличение объемов перевозок подвижным составом железнодорожного транспорта на электрической тяге и развитие электрификации

участков БелЖД.

Какие основные задачи прописаны в концепции? Стимулировать заказчиков перевозок и транспортных предприятий к переходу подвижного состава городского пассажирского и железнодорожного транспорта на электротягу, увеличить долю электрифицированных участков железной дороги и потребление электроэнергии городским пассажирским и железнодорожным транспортом, стимулировать разработки и производство инновационного городского пассажирского и железнодорожного электрического транспорта, а также снизить загрязнение окружающей среды.

Положения этого документа будут использованы при подготовке государственной программы развития транспортного комплекса на следующую пятилетку.

Как же сегодня обстоят дела в целом по стране с общественным транспортом в транспортных организациях коммунальной формы собственности? Для автомобильных перевозок пассажиров используются 7800 автобусов. Троллейбусов — 1544, пользуются ими в Минске, Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Могилеве и Бобруйске. Также на маршрутах работают 322 трамвайных вагона — в Минске, Витебске, Мозыре и Новополоцке. Метро, конечно, есть только в Минске — пассажиров перевозят 361 вагон электропоездов метрополитена. Напомним, что 10 поездов от ЗАО «Штадлер Минск» начнут ходить по третьей линии метро. Электробусов сейчас 82 единицы: 80 в Минске и 2 в Могилеве. В Минтрансе дополнили:

— Обновление парка подвижного состава автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена проводится по Государственной программе развития транспортного комплекса Беларуси на 2016—2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров. Источниками финансирования выступают средства местных бюджетов.

В этом году в стране приобрели более 200 автобусов городского исполнения, 75 автобусов туристического класса, 30 мягких автобусов вместимостью до 25 мест и 50 электробусов. Однако этого количества недостаточно для обеспечения требуемого уровня обновления, улучшения комфортности и повышения качества обслуживания пассажиров, сказали в Минтрансе. Поэтому в среднесрочной перспективе, в том числе в рамках государственной программы на период до 2025 года, планируется улучшить качество транспортного обслуживания населения, преимущественно использовать экологически чистые и экономичные транспортные средства, в том числе с электрическими двигателями, увеличить скорость сообщения транспортных средств при городских перевозках пассажиров, внедрить и расширить функциональные возможности автоматизированных систем оплаты проезда, перейти к электронным документам, развивать системы скоростного трамвая и метрополитена и другое.

Что имеем — храним



Минск — город, где лучший транспорт в стране. Сейчас мы пользуемся 1281 автобусом, 771 троллейбусом, 137 трамвайными вагонами, 80 электробусами на 204 автобусных и 59 троллейбусных маршрутах. Парк обновляется активно. Конечно, хотелось бы быстрее, но надо понимать — на все нужны средства. Тем не менее только за прошлый и текущий год предприятие приобрело еще 328 автобусов, которые многие оценили летом во время проведения II Европейских игр. Поступили автобусы и электробусы, оснащенные кондиционерами пассажирского салона. Причем 300 из них — низкопольные. Это модели МАЗ-107, МАЗ-203 и МАЗ-215. Появились на службе 60 электробусов, 10 автобусов «Неман-4202234», а по междугородним маршрутам начали ходить 18 автобусов модели МАЗ-251. Как говорится, все из последней коллекции. А в 2020 году Минск может получить десять трамваев повышенной вместимости. Специалисты ГП «Столичный транспорт и связь» рассказали:

— Сейчас в Минске тестируют трамвай «Метелица» компании ЗАО «Штадлер Минск». Его длина 27 метров, вмещает 254 человека. Не так давно город составил техническое задание на закупку более современной модели. Этот вопрос в стадии согласования. Предположительно, в тендере на производство такого подвижного состава примут участие «Белкоммунмаш» и «Штадлер Минск».

Будут и еще обновления: планируется приобрести в Минск низкопольный пассажирский транспорт, оснащенный кондиционерами салона, откидными рампами для заезда инвалидных колясок, — это 70 троллейбусов большой вместимости с увеличенным автономным ходом (до 15 километров), а также 70 автобусов (55 — большой вместимости и 15 — сочлененных особо большой вместимости). Об этом рассказали «Р» в ГП «Минсктранс»:

— Что касается троллейбусов с увеличенным автономным ходом, которые планируем получить до конца года, то такая новинка позволит нам эксплуатировать троллейбусы на участках, где восстанавливать контактную сеть нецелесообразно. Помимо этого, они могут использоваться в новых микрорайонах, где большой пассажиропоток. И при этом не будет необходимости строить новую контактную сеть.

Троллейбус vs автобус



Чтобы посмотреть на новый транспорт, отправляемся в ОАО «МАЗ» — управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ». В этом году свой троллейбус с автономным ходом они уже продали в Гомель, 10 единиц готовят для Гродно и еще 70 — для Минска. Пока мы следуем через цех автобусной сборки во внутренний дворик, где томятся в ожидании полного апгрейда новые троллейбусы, попутно подглядываем, как делают автобусы, которые работают на сжатом газе. Такие уже ездят в российских городах (Екатеринбурге, Самаре),

эти готовятся в Украину. У Минска таких 10 единиц появились к чемпионату мира по хоккею-2014. Замначальника управления продаж пассажирской техники Олег Смолянюк рассказывает о концепции нового транспорта:

— Наш троллейбус едет по контактной сети, заряжаясь, опускает штанги с токоприемника и движется на автономном ходу, где такой контактной сети нет. Энергия накапливается в аккумуляторной батарее. Идея появилась в прошлом году, начали над ней работать. Может, помните, в городе были на базе автобуса МАЗ-103 троллейбусы. Но свой срок они выработали. Если мы не поставим новые, то все забудут, что были у МАЗа и свои троллейбусы.

Почему Гомелю достался первый троллейбус от МАЗа на автономном ходу? Все просто: в Гомеле был конкурс на закупку такого вида транспорта, но в техзадании прописали — нужен автономный ход. Так все и пошло. К слову, минские троллейбусы будут отличаться от гомельского цветом и комплектацией. Они будут в цвете привычных городских троллейбусов — фисташковом. Внутри салона два кондиционера: один — в кабине водителя, другой — в салоне. Троллейбусы будут укомплектованы как автобусы, которые поставляли для проведения II Европейских игр: информационная система с ЖК-монитором в салоне, видеонаблюдение с передачей данных и удаленным доступом, информатором о времени и температуре, а самое приятное — Wi-Fi-роутер, который будет поддерживать 4G.

Мы на месте и можем видеть, как делают «новичка» — троллейбус на базе автобуса МАЗ-203, который удачно эксплуатируется в автобусных парках. В длину — 12 метров, в ширину — 2,55. Фары светодиодные. Пассажировместимость — 90 человек, сидячие места — не менее 22. Запас хода — 15 километров. Заряжается он во время движения, поэтому троллейбус с автономным ходом можно смело называть

электробусом с динамической зарядкой. Срок эксплуатации — 10 лет (или пробег не менее 600 тысяч километров). Рассмотрим изнутри?

Итак, кабина водителя с разделенной перегородкой — без выхода в салон. Здесь панорамное стекло и эргономичное рабочее место, новая приборная панель, а еще обе педали расположены с одной стороны — не как в старых троллейбусах. Аккумуляторные батареи — под полом. Сидений для пассажиров в данный момент не наблюдаем — перед нами только-только «испеченный» троллейбус. Сиденья из винилискожи — наиболее практичный материал. Сам кузов троллейбуса оборудован системой кнининга — наклоны к бордюру.

— Но самое интересное — это кнопки адресного открытия дверей, — хитро улыбается Олег Смоляно. — На нашей пассажирской технике эти кнопки мы впервые представили на выставочном образце — автобусе третьего поколения МАЗ-303 в день 75-летия предприятия. Итак, смотрите: на каждой двери троллейбуса будет кнопка, которой можно воспользоваться или не воспользоваться в момент, когда транспорт подходит к остановке. Водитель включит кнопку открытия дверей, но они могут и не открываться. Если пассажиру нужно войти или выйти из троллейбуса, он нажимает на кнопку у дверей, и только тогда они открываются. Такая функция позволит в летний период экономить энергию кондиционера и не охлаждать улицу. В зимний — сохранять тепло в салоне.

Еще одна опция: штанги с токоприемника будут опускаться автоматически с кнопки рабочего места водителя. Ехал он по линии, но она закончилась? Нажал на кнопку, лиры автоматически захватывают штанги, опускают их, и троллейбус едет без использования сети. Точно так же поднимается все назад. К слову, это очень поможет водителям в пробках и авариях на контактной сети — можно будет просто объехать и продолжить движение.

Первые такие троллейбусы появятся в сентябре. Нам открывают еще одну небольшую тайну: в планах МАЗа показать к концу года еще и электробус на базе кузова МАЗ-303.

Еще один поставщик городского электрического транспорта — ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш». 98 процентов троллейбусов, трамваев и электробусов в Беларуси — это их умелых рук дело. Первый выпущенный ими электробус модели Е433 (сочлененный) был оснащен суперконденсаторами с системой ультрабыстрой зарядки на конечных остановочных пунктах маршрута. Это было яркое появление, своего рода инновационная революция на рынке общественного транспорта в нашем регионе: они стали первым производителем в странах СНГ, который сумел запустить в серию электрические автобусы.

Теперь же современные электробусы модели Е433 несколько отличаются от своего прародителя: электробус модифицировали, чтобы получить качественный продукт, выверенный по всем показателям. Сейчас на предприятии производят первый электробус, который будет соответствовать требованиям Европейского союза. Какой он?

— Запланировано изготовление двух вариантов электробусов модели Е321, предназначенных для европейского рынка. Оба варианта используют электрическое и электронное оборудование производства «Белкоммунмаша», однако автономный ход будет обеспечиваться разными типами накопителей энергии. Сейчас заканчивается работа по изготовлению и запуску первого электробуса, оборудованного суперконденсатором с системой ультрабыстрой зарядки, который также использовался при выполнении контракта для Минска. В октябре начнутся сертификационные испытания данной модели.

Кроме того, уже в сентябре здесь начнется производство второго электробуса, который будет оборудован системой литиевых батарей для обеспечения автономного хода до 200 километров на одном заряде! Еще одной отличительной особенностью данного электробуса будет каркас кузова из нержавеющей стали. В новых моделях электробусов полностью изменен экстерьер, а также интерьер салона и кабины водителя.

Красиво стоит



Попутно с транспортом меняются и городские остановки. В Минске на остановочных пунктах установлено более 450 электронных табло. ГП «Минсктранс» постоянно проводит мониторинг предложений пассажиров по установке электронных табло и учитывает их при планировании на 2020 год. Кстати, этим летом в Минске появились электронные табло нового образца — за счет уменьшения пикселей более детально отображается информация.

Еще одно приятное новшество для тех, кто пользуется городским пассажирским транспортом, — это интерактивная умная остановка на улице М.Богдановича, остановочный пункт «Станция метро «Немига» в направлении улицы Куйбышева. Пока установили ее «скелет». Начинка будет несколько позднее, но совсем скоро, уже в сентябре, точно пройдет этап тестирования. Светлана Новикова, представитель компании, которая реализует проект «Код города», делится:

— Первая подобная умная остановка появилась в Гомеле в 2016 году. В теплое время она работала на солнечных батареях. Мы протестировали все системы в ней, модернизировали и внесли изменения для проекта в Минске. В столичной остановке будет банковский сегмент — инфокиоск и терминал безналичных платежей, а это другой уровень сложности, безопасности. Поэтому не спешим, делаем все продуманно.

Как будет выглядеть остановочный павильон? Он довольно большой — общая площадь 40 квадратных метров, так что от дождя или снега удобно прятаться в его глубине. Будут, конечно, удобные скамейки, подсветка, а еще множество наворотов, которых ранее не встречалось. Так что же такое интерактивная остановка?

— Это модульная система, защищенная антивандальным корпусом с собственным освещением и камерами видеонаблюдения. Есть кнопки экстренной связи с милицией, МЧС. В условиях повышенного городского шума будут работать средства звукового оповещения. На информационных мониторах можно будет узнать расписание маршрутов городского транспорта, новости, прогноз погоды, просмотреть карту города, афишу. И, конечно, узнать о прибытии транспорта, проложить более удобный маршрут. Тут же будет доступ к Wi-Fi, зарядке USB-устройств, появятся и кофейные, снековые аппараты.

Ждать ли еще такие остановки в скором будущем? Светлана Новикова не исключает: есть идеи, сейчас присматривают площадки.

Серьезный стимул

Общественный транспорт — это сила, но и личный электротранспорт — не менее приятно. Как обстоят дела со стимулированием использования электромобилей в нашей стране? Об этом «Р» спросила у заместителя министра экономики Юрия



Чеботаря.

— Цель Указа Президента «О стимулировании использования электромобилей» № 273 — популяризация электромобилей в нашей стране. И для этого предусмотрены некоторые преференции. Например, владельцы электромобилей (именно авто на электротяге, а не гибридов) не платят госпошину на допуск к участию в дорожном движении. Ввозимые юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями устройства для зарядки автомобильных аккумуляторов освобождаются от НДС, а местным властям предоставлено право разрешать установку зарядных станций для электромобилей на землях общего пользования с учетом программы создания государственной зарядной сети для зарядки электромобилей.

Цель программы — создать в нашей стране развитую сеть ЭЗС, соответствующую мировым стандартам и обеспечивающую комфортное, недорогое и беспрепятственное передвижение электромобилей по всей территории Беларуси. По программе к 2030 году предусмотрено создание 1304 ЭЗС (в том числе 1224 ЭЗС Mode 3 и Mode 4) в населенных пунктах страны, установка 80 ЭЗС Mode 4 на всех основных автомагистралях с расстоянием между двумя ближайшими станциями 50—70 километров. Планируется установка 25 супербыстрых электрозарядных комплексов в городах областного подчинения и Минске, а также на основных автомагистралях с расстоянием между двумя ближайшими станциями 120—150 километров. Сейчас услуга по зарядке электромобилей предоставляется бесплатно, это серьезный стимул.

— Юрий Адамович, каким вы видите развитие электротранспорта в нашей стране? Как еще его можно простимулировать?

— Главный сдерживающий фактор массового использования электротранспорта — его относительно высокая стоимость в сравнении с традиционными транспортными средствами. Сейчас наша Академия наук работает над включением в государственную программу «Научные технологии и техника» подпрограммы «Развитие электротранспорта». Эта подпрограмма включает в себя все необходимые мероприятия по скорой поэтапной локализации в стране производства базовых компонентов электрических и гибридных силовых установок транспортных средств (тяговых электродвигателей, силовой электроники, тяговых батарей). И здесь важно, что все современные разработки в данной области направлены на удешевление стоимости электротранспорта. Таким образом будет решаться проблема стоимости — это главное.

Что касается в целом данного направления, то задача Министерства экономики — мониторинг и оценка ситуации в развитии электротранспорта как у нас, так и за рубежом — чтобы создать наиболее благоприятные условия для развития данной отрасли в экономике страны. В рамках этой задачи мы сейчас работаем над дополнением Указа № 273: прорабатываем новые механизмы стимулирования.