



**ПУБЛИКАЦИИ В СМИ ОБ ИНЖЕНЕРНОЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ПУБЛИКАЦИИ
12.01 - 18.01.2024

№	Дата публикации	Наименование статьи (новости)	Источник	Ссылка на источник
1.	17.01.2024	Водородный манёвр. Интервью главного инженера Дирекции тяги О. Чикиркина	Гудок / НИИАС, ВНИИЖТ	https://gudok.ru/newspaper/?ID=1655378
2.	17.01.2024	Аккумулятор поможет тяге	Гудок / ВНИКТИ	https://gudok.ru/newspaper/?ID=1655380

Водородный манёвр. Интервью главного инженера Дирекции тяги О. Чикиркина

Первые маневровые локомотивы, использующие в качестве топлива водород, будут эксплуатироваться на Московской магистрали. Опытный образец такого тепловоза появится в 2025 г. На Сахалине же продолжится работа над созданием пригородных V-поездов с использованием отечественных комплектующих.

Опыт нарабатывают в центре

Потребности Московского полигона сейчас оцениваются в 48 восьмиосных локомотивов и 15 четырёхосных машин, работающих на водородном топливе. Новый тяговый подвижной состав будет эксплуатироваться на станциях Орехо-Зуево, Бекасово-Сортировочное и Рыбное.

«Принято решение создавать маневровые локомотивы поближе к центру страны, – отметил О. Чикиркин. – Сейчас у нас есть понимание технических характеристик и требования к таким машинам. Совместно с Департаментом технической политики ОАО «РЖД» мы разделили работы на три этапа. И первый опытный образец четырёхосного локомотива должен быть создан в 2025 г. У нас есть возможности всё разработать и внедрить самостоятельно, дать толчок развитию нового кластера отечественного машиностроения».

В АО «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (ВНИКТИ) рассказали, что проект четырёхосного маневрового водородного локомотива создан на базе тепловоза ТЭМ10. Номинальная мощность энергетической установки (только при работе электрохимического генератора, ЭХГ) – 360 кВт. Новое направление нужно подтвердить стандартами безопасности. Сейчас ведётся их разработка.

Как сообщил заместитель заведующего отделением «Тяговый подвижной состав» АО «ВНИИЖТ» К. Иванов, на макетном образце будут отработаны все технологии.

«Сейчас при подготовке технико-экономического обоснования проекта львиную долю эксплуатационных и всех других затрат составляет цена водорода, – пояснил он. – На данный момент стоимость всё ещё высока, хотя и имеются тенденции к её снижению к 2030 г. РЖД за счёт собственных средств реализуют проект по созданию водородного вагона-лаборатории на базе специального вагона ВНИИЖТа, который будет включать двухступенчатую систему работы. Сначала это производство водорода, его накопление, сжатие. Для этого в вагон установлено специальное оборудование и баллоны. Затем идёт преобразование водорода

в электрическую энергию, для чего размещён ЭХГ. Отдельные элементы уже опробованы, идёт сборка всего комплекса в единое целое. Он позволит не только производить водород, но и отрабатывать алгоритмы и различные нюансы производства, а также обучать специалистов и создать собственную железнодорожную исследовательскую базу».

Пока, правда, здесь используется иностранное оборудование, закупленное ещё до санкций, но, как говорят учёные, стоит задача создания производства собственных элементов для выработки водорода. Для этого предстоит потрудиться со специалистами-энергетиками из различных институтов страны.

Сахалин ждёт импортозамещения

Изначально проект пригородного движения на Сахалине с использованием водородного топлива, который планировали запустить уже в этом году, был рассчитан на применение иностранных технологий и оборудования. Но международные санкции сыграли здесь негативную роль. Тем не менее в проекте остались такие крупные компании, как «Росатом», РЖД, Трансмашхолдинг, а также правительство Сахалинской обл. Определённая работа на острове была уже сделана, сейчас идёт процесс импортозамещения. По словам Константина Иванова, пока создание опытного образца уже с большой долей отечественных комплектующих планируется на 2025 г.

На первом месте по важности стоят задачи изготовления отечественных комплектующих, отказ от использования зарубежной технологии и алгоритмов управления. Опытный образец V-поезда уже на отечественной базе планируется сделать также в 2025 г. Определённая работа по развитию пассажирского движения на Сахалине проведена, разработана эксплуатационная модель места заправки, созданы ёмкости, которые необходимы для снабжения, определены плечи работы и обслуживания. Новый вид тяги позволит значительно снизить углеродные выбросы и сократить расход топлива.

Источник: gudok.ru, 17.01.2024

Аккумулятор поможет тяге

В ОАО «РЖД» считают перспективным использование аккумуляторных батарей (АКБ), которые смогут не только уменьшить углеродный след, но и увеличить автономность локомотивов.

В холдинге работают над использованием в тяге аккумуляторных батарей. Уже в 2024 г. на сеть начнёт поступать маневровый локомотив

ЭМКА2, в котором используются аккумуляторы. В отличие от первой модели в нём около 90% комплектующих российского производства. Машина найдёт применение в крупных городах и природных экологических зонах, где важно избегать загрязнения воздуха.

Как рассказали во ВНИКТИ (Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава), интересный проект представлен частной компанией и предполагает, что между двумя секциями тепловоза, который ведёт тяжеловесный состав, будет находиться заряженная аккумуляторная секция мощностью 2,4 МВт. Она включается во время преодоления сложных участков. Сейчас проектировщики изыскали возможность нарастить мощность уже до 3,2 МВт. При этом подзаряжается секция за счёт рекуперативного торможения. Это позволяет получать «зелёную» энергию.

Однако при всей привлекательности идеи пока нет возможности получить точные данные по АКБ при расчётах. Основная проблема – недостаточность информации о длительности их работы и других параметрах в условиях вибрации и внешнего воздействия температур.

Учёные-железнодорожники планируют проанализировать, как будет функционировать АКБ на ЭМКА2.

Опыт использования батарей не столь большой мощности на сети уже есть. К примеру, это газотурбовоз первой модели, на котором была применена гибридная схема работы, а также локомотив ТЭМ9h, сочетающий в себе дизельный двигатель средней мощности и комбинированный накопитель энергии из литий-ионных аккумуляторов и суперконденсаторов.

Но в целом во ВНИКТИ считают тему использования АКБ перспективной и предлагают продолжить работы по применению батарей большой мощности.

Источник: gudok.ru, 17.01.2024