отличаются повышенным сроком службы — более чем в три раза выше, чем у предыдущего поколения аккумуляторов. Заявленное преимущество перед традиционными видами электрического и дизельного транспорта объясняется долгим сроком службы аккумуляторов электробуса и возможностью их быстрой подзарядки.

По словам главы ГЭТ Василия Острякова, город заинтересован в развитии экологически чистого транспорта, зная о возрастающем интересе пассажиров к этому аспекту.

С 2013 года в парке ГЭТ появились «двухголовые» трамваи, у которых кабина находится с обоих концов. Подобное устройство позволяет обходиться без строительства разворотных колец: доехав до конца маршрута, водитель просто переходит в другую кабину.

Городские власти не первый год вынашивают идею отказа от кондукторов в общественном транспорте, поэтому во всем подвижном составе наземных перевозчиков появились валидаторы для оплаты проездными, а в одном из троллейбусов появился аппарат по продаже разовых билетов производства ЗАО «ЭЛСИ» с функцией выдачи сдачи и приема купюр.

В мире технологии шагают еще дальше. В южнокорейском городе Куми еще в августе 2013 года открылась линия электрических автобусов, которые получают питание от поверхности дороги. Технология называется OLEV (Online Electric Vehicle): под специальной полосой, нанесенной на асфальт, находится индуктивное зарядное устройство. Проезжая над этой полосой, автобус получает энергию бесконтактным способом. Часть ее используется для работы электромоторов, а часть запасается в бортовых аккумуляторных батареях. В отличие от традиционных электрических линий, троллейбусных или трамвайных, OLEV-электромобилю не надо находиться в постоянном контакте с новым покрытием. А касание зарядной полосы не опасно для человека.

МАТЕРИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ Поставщики материалов для машиностроения стараются соответствовать потребности перевозчиков в инновациях. Например, производитель клеевых систем Sika замечает, что заводы общественного транспорта переходят к использованию облегченных материалов с очень высокой прочностью.

«Клеевые технологии постепенно входили в транспортную промышленность: сначала вклеивали только стекла, потом начали приклеивать борта, затем крыши. Это упростило ремонт, позволило сократить затраты на персонал, необходимый для производства работ, упростить и удешевить производственную инфраструктуру, дало возможность склеивать разнородные материалы», — перечисляет генеральный директор компании «Sika Россия» Сергей Зюзя. От свойств клеевого шва зависит как активная безопасность автомобиля (вклеенное стекло увеличивает жесткость кузова и, как следствие, улучшает управляемость), так и пассивная (при срабатывании подушки безопасности «опираются» на стекло). Другой тренд — ради уменьшения массы транспорта производители предпринимают попытки уйти от использования алюминия, экспериментируя с композитными материалами, в том числе углеволокном. ■

23 → **ТРЕНДЫ-БРЕНДЫ** До того, как в отечественной повестке дня первое место заняло импортозамещение, в качестве главной ценности на государственном уровне позиционировались инновации. Однако для финансистов, принимающих решение об инвестировании в тот или иной проект, на первом месте стоят его рентабельность и законность.

Сама по себе характеристика «инновационный» носит хорошую долю рекламного привкуса, признает Владимир Рожанковский из ИК «Евроинвест».

Практика же доцента кафедры бизнеса и управленческой стратегии Института бизнеса и делового администрирования РАНХиГС Теймураза Вашакмадзе показывает, что определение «инновационный» вызывает настороженность, когда речь идет о проектах, претендующих на государственные гранты, поскольку в таких ситуациях не всегда работают рыночные механизмы. «Если говорить о частных средствах, то инвесторы заинтересованы в инновационных проектах», — добавляет господин Вашакмадзе.

Заместитель генерального директора банка «Образование» Александр Гордиенко уверен: не в словах дело. «Важно понять суть проекта, а стоит у данного проекта лейбл „инновационный“ или нет — дело вторичное. Часто проект, у которого нет яркой марки „инновационный“, может принести собственникам бизнеса определенную прибыль и обеспечить прорыв в развитии. А бывает, что называемые инновационными проекты оказываются такими только на бумаге», — говорит господин Гордиенко.

Обойтись здесь без интуиции не получится: как правило, степень инновационности проекта можно определить лишь на заключительном этапе, когда конечный продукт попадает к потребителю. ■

УМНЕЕ ПУЛИ

ИНФОРМАЦИИ О НОВЫХ РАЗРАБОТКАХ В СФЕРЕ РОССИЙСКОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ В ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКАХ МАЛО. ЧАСТЬ ПЕРСПЕКТИВНЫХ РАЗРАБОТОК АФИШИРОВАТЬ НЕЛЬЗЯ. ОДНАКО ИМЕННО ТАКОЕ ОРУЖИЕ, НАРЯДУ С ДРУГИМИ ПРОЕКТАМИ В ОБЛАСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СНАРЯЖЕНИЯ И ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ, БУДЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СПРОСОМ В ЛОКАЛЬНЫХ КОНФЛИКТАХ ПО ВСЕМУ МИРУ, ТАК КАК В ТОЧЕЧНЫХ МЕСТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ЗАЧАСТУЮ И СОСРЕДОТОЧЕНА ВОЙНА. ДМИТРИЙ БЫКОВ

Новости о разработках в сфере стрелкового вооружения попадают в информационное поле реже, чем заметки о новых образцах ракетной, морской, авиационной и сухопутной техники. Однако, несмотря на это, данный вид оружия наиболее распространен в мире: его используют правоохранительные органы и армии всех государств мира, гражданские лица, различные военизированные формирования и другие.

В России развитие направления стрелкового оружия сконцентрировано в основном на модернизации и усовершенствовании проверенных временем стволов еще советских разработок, в первую очередь — автоматов системы Калашникова. Такое оружие по-прежнему востребовано на внутреннем российском и мировом рынках, но существует и ряд инновационных разработок, ориентированных на внедрение образцов нового поколения.



ВЛАДИСЛАВ СОДЕЛЬ

ЗАРУБЕЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРЕЛКОВОМ ВООРУЖЕНИИ НА ФОНЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ВЫГЛЯДЯТ БОЛЕЕ ИНТЕРЕСНЫМИ И ПРОГРЕССИВНЫМИ

РОССИЙСКИЙ АВТОМАТ Наиболее крупным российским разработчиком и производителем стрелкового оружия является концерн «Калашников», предприятия которого, помимо одноименного боевого оружия, выпускают охотничье и гражданское оружие «Байкал», а также спортивное оружие «Ижмаш».

Среди разработок концерна — автомат Калашникова пятого поколения АК-12. Он удобнее, легче и точнее своего предшественника. В рамках создания этого оружия были переработаны системы охлаждения, перезарядки и досылания патрона, появилась возможность регулировки длины приклада. Также был разработан новый ударно-спусковой механизм. При этом автомат по-прежнему устойчив к высоким и низким температурам, а также к попаданию песка и грязи.

Информацию о тактико-технических характеристиках АК-12 производитель не раскрывает. По некоторым данным, основным патроном для автомата станет калибр 5,45 мм, но в дальнейшем предусмотрено создание около 20 модификаций военного и гражданского оружия, в том числе и под винтовочный патрон 7,62 мм.

Предполагается, что разработка будет принята на вооружение российской армией в 2016 году, хотя сроки уже несколько раз откладывались.

Между тем в июне текущего года производитель комплектующих для оружия Red Heat и компания StarNet Alliance представили IoT (Internet of Things) — устройство для автомата Калашникова. Специальный датчик работает от батарейки и передает всю необходимую информацию в сетях передачи данных, поддерживаемых как в России, так и за рубежом.

Модуль в режиме реального времени позволяет отслеживать состояние и перемещение военнослужащих, контролировать состояние табельного оружия, собирать статистику и получать рекомендации по улучшению техник ведения боя и уровня подготовки, контролировать состояние ствола, расход боеприпасов и другие параметры, влияющие на точность и безопасность ведения огня. По замыслу разработчиков, использование онлайн-цевья позволит командному штабу быстрее принимать решения, оперативно корректировать стратегию ведения боя, более эффективно вести подготовку солдат и совершенствовать тактику, вести учет оружия и боеприпасов. Однако информации о планах применения подобной технологии российскими военными пока нет. Еще одним отечественным разработчиком стрелкового оружия является тульское Конструкторское бюро приборостроения (КБП). → 27

ВООРУЖЕНИЕ