



Самосвальный полуприцеп
Meusburger SK-345 перевозит
до 32 тонн груза

28

НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СТО

Отзыв механика
о профессиональных ударных
инструментах бренда AIRLINE

10



Новый экскаватор-погрузчик
ДЭМ 510 от «Дорэлектромаш»
из Беларуси

70

НОВЫЙ РОССИЙСКИЙ ВЕЗДЕХОД

Тяжелый полноприводный
отечественный грузовик
БАЗ пошел в серию

14

№ 2-3 (210) МАЙ 2026

16+

Зарулем

РЕЙС

ПЕРЕВОЗКИ • ГРУЗОВИКИ • АВТОБУСЫ



ISSN 1993-8731
9 8771 993 08 72 64

FOTON VIEW

НОВЫЙ РАЗВОЗНОЙ ФУРГОН

20



БОЛЬШЕ
ИНФОРМАЦИИ
НА САЙТЕ
РЕЙС.РФ

СПЕЦВЫПУСК!

АВТОТРАНСПОРТ / СПЕЦТЕХНИКА

simpeco

ПРАКТИЧНЫЙ ВЫБОР



SIMPECO-TYRES.COM



ZHONG TONG BUS



Междугородний автобус Zhong Tong H10

ООО «АВТОБОСС» - официальный дилер завода «Зонг Тонг» Zhong Tong представляет междугородний автобус среднего класса (длина-10,150 м).

Среднепольный, маневренный и комфортабельный.

Заводская гарантия – 2 года или 150 000 км пробега.

Прозрачные цены включают таможенные пошлины, утилизационный сбор, налоги и доставку до клиента.

Автобусы бережно перегоняются надежными водителями по лучшим дорогам.

В собственном сервисном центре проводится предпродажная подготовка и обслуживание с использованием оригинальных запчастей.

8 (800) 444-0778

www.autobosrus.ru



ЭКОНОМИКА**4 Новости****В КУРСЕ СОБЫТИЙ****6 Трайангл – путь экологичного производства**

Рассмотрим эту тенденцию в шинной промышленности на примере компании «Трайангл шина»

СПЕЦПРОЕКТ**10 «Ударники» авторемонта**

Знакомим с профессиональным ударным инструментом бренда AIRLINE

АВТОМОБИЛИ**ПОСЛЕ ПРЕМЬЕРЫ****14 Семейство проходимцев**

Полноприводный грузовик БАЗ, о котором мы подробно рассказывали в Рейс № 4 2025 г., пошел в серию

ПРИСТАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД**20 Фургон большого города**

Эксклюзивный дистрибьютор фургонов и пикапов Foton в России компания «МБ РУС» вывела на рынок развозной фургон Foton View

ПРЕМЬЕРА**26 Низкопольный**

Развозной малотоннажный фургон Dongfeng K33 идет на замену отработавшим переднеприводным машинам европейских марок

ПРИЦЕПЫ**28 Полутруба**

За один рейс самосвальный полуприцеп Meusburger SK-345 перевозит до 32 тонн сыпучего груза

ВЫБИРАЕМ АВТОМОБИЛЬ**С ПРОБЕГОМ****30 Подержанный FIAT Ducato. Стоит ли брать и за сколько?**

Выбирая подержанный развозной грузовик, многие перевозчики предпочитают переднеприводные модели, например FIAT Ducato

АВТОБАЗА**ПРЕЗЕНТАЦИЯ****38 Кто обеспечивает суверенитет России по присадкам для топлива и масла?**

Знакомим с российской компанией «Капрон», которая разрабатывает высокоэффективные функциональные присадки для производства моторного топлива и смазочных материалов

КОМПОНЕНТЫ**42 «ТОЛВО СКТ» – как работать и развиваться в условиях кризиса**

За 21 год компания «ТОЛВО СКТ» прошла путь от «отверточной сборки» пневматических компрессоров и поставки на сборочные конвейеры российских

автогигантов до собственной разработки новых продуктов

ЗАПЧАСТИ**46 Меньше простоев – больше уверенности**

С апреля 2026 года на запасные части бренда MARSHALL действует пятилетняя гарантия. Разбираем условия и оцениваем выгоду

ЭКСПЛУАТАЦИЯ**48 Как удвоить пробег шин?**

О способах увеличения ресурса шин и снижения стоимости километра их пробега рассказывает Дмитрий Осин, директор по продажам шин компании «КА Экспорт»

ШИНЫ**50 Шины Atlander: новый игрок топ-лиги**

Шины бренда Atlander, более пяти лет успешно продающиеся в Америке и Европе, набирают популярность у российских перевозчиков

КОНДИЦИОНЕРЫ**54 Прохлаждаемся? Нет, работаем!**

В летний зной без кондиционера не обойтись. Особенно в кабине грузовика или экскаватора

АМОТИЗАТОРЫ**56 Технологический рывок РОСТАР: когда качество становится преимуществом**

Десять лет опыта. Группа компаний РОСТАР подвела итоги масштабной трансформации завода «Подвеска»

АККУМУЛЯТОРЫ**58 Na-ion или Li-ion: считаем деньги**

Электрическая техника нуждается в аккумуляторах с высоким ресурсом и низкой стоимостью владения. Какая технология выгоднее – Na-ion или Li-ion?

СПЕЦТЕХНИКА**62 Новости****ЦИСТЕРНЫ****64 Универсальный солдат**

Цистерна на 22 000 литров, колесная формула 6х6. При этом можно перевозить топливо по дорогам общего пользования

КОММУНАЛЬНАЯ**ТЕХНИКА****66 Да будет свет!**

Автовышка с 18-метровой стрелой незаменима при электромонтажных работах

ПОГРУЗЧИКИ**70 Хочешь сделать хорошо – сделай сам**

Такого принципа придерживается белорусское предприятие «Дорэлектромаш». И это работает!

рейс**УЧРЕДИТЕЛЬ ООО «ЗА РУЛЕМ»**

Издатель ООО «Рейс Медиа»
129085, г. Москва, проезд Ольминского,
д. 5, помещ. 1/4, ком. 13

Генеральный директор

Алексей Васин

Главный редактор

Дмитрий А. Поцелуевский (dp@zr.ru)

Главный художник

Ольга Самсонова (samsonova@zr.ru)

Редактор

Денис Боровицкий (boroda@zr.ru)

Корреспонденты

Андрей Сиренко (sirenko@zr.ru)

Антон Уткин (utkin@zr.ru)

Корректор

Татьяна Алымова

Рейс.РФ

выпускающий редактор

Владимир Платонов

Директор рекламного бюро «За рулем»

Степан Кузьменко
тел.: +7 (495) 363-47-27

Ведущий менеджер по рекламе

Валерий Кораблин (korablin@zr.ru)
тел.: +7 (916) 156-57-17

Реализация

Юрий Бабивский (yurib@zr.ru)
Геннадий Алидин (alidin@zr.ru)
тел.: +7 (495) 215-29-31 доб. 2166

Адрес редакции

129085, г. Москва, проезд Ольминского,
д. 5, помещ. 1/4, ком. 13
e-mail: reis@zr.ru

Отпечатано в России

Отпечатано в Акционерном обществе
«Можайский полиграфический комбинат»
143200, Россия, г. Можайск, ул. Мира, д. 93
www.oaompk.ru
тел.: (49638) 20-685

Формат 205x265 мм

Тираж 25 000 экз.

Цена свободная.

Выходит один раз в месяц.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

Регистрационный номер ПИ №ФС 77-69129 от 24.03.2017

Материалы, опубликованные в журнале, собственность ООО «Рейс Медиа». Их перепечатка допускается только с разрешения ООО «Рейс Медиа». Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе.



Лауреат международной транспортной премии «Золотая колесница», учрежденной Государственной Думой ФС РФ и Министерством транспорта РФ

© ООО «Рейс Медиа», 2026 г.



Выбор профессионалов



1890 Нм
Рабочий крутящий момент

2.2 кг
Композитный корпус

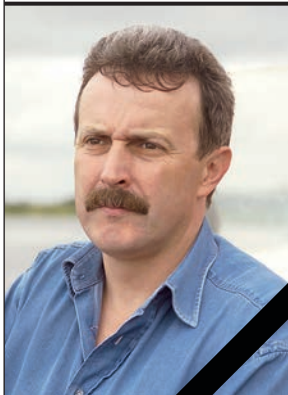
1/2"
Приводной квадрат

Автоаксессуары

Инструменты ▶



ПЛАТОНОВ ВЛАДИМИР ИЛИОДОРОВИЧ



Редакция журнала «Рейс» с глубоким прискорбием сообщает, что на шестьдесят пятом году жизни скончался выпускающий редактор интернет-портала «Рейс» Владимир Илиодорович Платонов.

Не стало любящего отца, верного товарища, профессионала высочайшего

класса. Свой жизненный путь Владимир Илиодорович начал со службы Родине в вооруженных силах СССР. Военную карьеру завершил в звании подполковника. Владимир Илиодорович всегда гордился армейской службой и офицерская честь не была для него пустым звуком. Это в полной мере ощущали и мы, его коллеги и товарищи, – Владимир Илиодорович был надежным другом, честным и порядочным человеком.

Его дальнейшая деятельность неразрывно связана с холдингом «За рулем». Он стал первым главным редактором журнала «Купи авто», оставив среди сотрудников

добрую память о себе. Далее опыт Владимира Илиодоровича был востребован на передовом крае развития информационных технологий – он возглавлял работу информационных площадок «Рейс» в Интернете.

Владимир Илиодорович был замечательным человеком. Надежным, всегда готовым прийти на помощь. Его рассудительность и мудрость обеспечивала сплоченность коллектива.

Выражаем глубокие соболезнования родным и близким – всем, кому посчастливилось знать Владимира Илиодоровича Платонова и работать с ним. Память о нем мы сохраним навсегда.

«Рейс», «За рулем»

ГАЗ УПРАВЛЯЕТ КАЧЕСТВОМ

На Горьковском автозаводе внедрили уникальную платформу управления качеством и взаимодействия с поставщиками. Проект, имеющий статус особо значимого, стал первым российским ИТ-продуктом в этой сфере, полностью учитывающим специфику автомобилестроительной отрасли. Разработка реализована при поддержке Российского фонда развития информационных технологий (РФРИТ) в рамках национального проекта «Экономика данных». Общий объем инвестиций в проект составил 156 млн рублей.

Новое ИТ-решение, созданное на базе отечественной платформы BPMSoft совместно с компанией «Интех Консалтинг», охватывает все этапы жизненного цикла автомобиля. Система включает девять специализированных модулей, которые позволяют:

- мониторить производство: проводить аудиты и в реальном времени контролировать соблюдение технологических процессов;
- управлять качеством: формировать планы по улучшению продукта и контролировать их исполнение;
- совершенствовать продукт: интегрированная система сбора данных о гарантийных случаях и обращениях потребителей позволяет оперативно вносить изменения в конструкцию новых моделей.

Важной частью платформы стала единая площадка для коммуникации с производителями автокомпонентов. Теперь в цифровом контуре ведется не только операционная работа (согласование графиков и отгрузок), но и стратегические процессы: от выбора и номинации новых партнеров до автоматизированного формирования рекламаций в случае выявления брака.

На сегодняшний день к платформе подключено более 800 сотрудников ГАЗа – это конструкторы, технологи, специалисты по закупкам и качеству.

Система полностью интегрирована в существующий ИТ-ландшафт предприятия, объединяя данные о производстве, логистике и послепродажном обслуживании в единый аналитический массив.

Штрафы без границ

В Минске состоялось заседание российско-белорусской смешанной комиссии по международным автомобильным перевозкам. Делегации под руководством замминистров транспорта Алексея Шило (Россия) и Сергея Дубины (Беларусь) наметили ключевые шаги по интеграции транспортных систем Союзного государства.

Одним из центральных вопросов стало привлечение российских автоцистерн для транспортировки продукции белорусских НПЗ.

Стороны уже приступили к синхронизации нормативной базы, чтобы упростить допуск перевозчиков к этим грузам.

На конец апреля 2026 года в официальном реестре зафиксирован 121 международный маршрут между Россией и Беларусью.

Динамика открытий:

- 2025 год: согласовано 39 маршрутов;
- 2026 год (на текущий момент): добавлено 8 маршрутов.

Для дальнейшего роста решено подготовить совместный план развития перевозок.

Комиссия приняла важные решения по

усилению надзора на территории Союзного государства:

- Создание реестра задолженностей: единая база данных для контролирующих органов обеих стран.

- Механизм уплаты штрафов: определен четкий порядок взыскания с белорусских перевозчиков за нарушения, совершенные на территории России.

- Единый подход: будет внедрен последовательный алгоритм, обеспечивающий 100% исполнение наказаний за транспортные правонарушения на всей территории Союзного государства.



DONGFENG LCV

Официальный дистрибьютор малотоннажных автомобилей DONGFENG и JUNFENG в России



K-SERIES K33

Передний привод
Проверенный надёжный двигатель
2 года без ограничения по пробегу

Надёжный дизельный двигатель производства концерна Renault-Nissan M9T-600, объёмом 2298 см³, обладает мощностью 136 л.с., работает в сочетании с 6-ступенчатой механической или 7-ступенчатой роботизированной коробкой передач, демонстрируя высокие показатели эффективности.

Полная масса автомобиля составляет 3490 кг, что позволяет перевозить до 1,5 тонн груза. Для управления автомобилем необходимы водительские права категории В.

dongfeng-lcv.ru





ТРАЙАНГЛ – ПУТЬ ЭКОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Экологичное производство – система, при которой минимизируется негативное воздействие на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла продукта: от добычи сырья до утилизации отходов. Рассмотрим эту тенденцию в шинной промышленности на примере компании «Трайангл шина»

В последние десятилетия экологичное производство стало не просто модным трендом, а стратегической необходимостью для бизнеса и мирового сообщества в целом. Глобальные вызовы – изменение климата, истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды – вынуждают все страны пересматривать традиционные подходы к развитию промышленности, призывать предприятия развиваться по системе ESG (экологическое, социальное и корпоративное управление). Концепция ESG была впервые официально предложена в отчете ООН в 2004 году. Выходя за рамки традиционного финансового анализа, она определяет долгосрочную устойчивость и инвестиционную привлекательность

компании через оценки в экологическом, социальном и корпоративном управлении.

Россия также следует по пути экологичности. В частности, вводится ряд мер по соблюдению экологических стандартов во многих отраслях, в том числе и шинной. Правительство поддерживает отечественных производителей в виде субсидий и налоговых льгот, стимулирует предприятия к инновациям и в становлении на путь экологичности производства.

В шинной отрасли, как одной из важных промышленных отраслей, актуальность зеленого производства с каждым годом растет – в процессе изготовления шин как отечественные, так и зарубежные производители сталкиваются

с рядом задач, решение которых улучшает качество продукции и ее экологичность. Что стоит за этой проблемой, покажем, рассмотрев работу, которую проделала в этом направлении компания «Трайангл шина» из КНР, вставшая на этот путь уже более 20 лет назад.

В Китае в процессе многолетней модернизации государство уделяет этому вопросу большое внимание, с каждым годом углубляя реализацию стратегии экологичности и низкоуглеродности. Как пионер в шинной промышленности своей страны «Трайангл шина» всегда уделяла большое внимание зеленому производству на всех этапах и сейчас продолжает вкладывать в эту область большие ресурсы, чтобы соответствовать высоким мировым стандартам и чутко реагировать на новые вызовы шинной индустрии.

Низкоуглеродная экология

На фоне углубления реализации китайской государственной стратегии «двойного углерода» (пик углерод-

ных выбросов и углеродная нейтральность) экологичность и низкоуглеродность стали необходимыми задачами трансформации китайской шинной отрасли. «Трайангл шина» всегда придерживается курса научно-технических инноваций как движущей силы, глубоко интегрируя концепцию ESG во всю производственную и операционную цепочку. Благодаря всеобъемлющему внедрению цифрового управления и контроля, а также технологических инноваций компания достигает взаимовыгодного баланса экономической эффективности и экологических результатов.

Цифровое интеллектуальное управление

Опираясь на цифровую платформу мониторинга энергопотребления, охватывающую всю производственную цепочку, «Трайангл шина» в режиме реального времени осуществляет контроль и интеллектуальное управление такими энергоносителями, как вода, электричество, пар и сжатый воздух, в процессе производства шин. Углубляя разработку модели циклической экономики, продвигая повторное использование сточных вод и утилизацию отходящего тепла, компания эффективно снижает потребление ресурсов и нагрузку на окружающую среду. Комплексное энергопотребление снижается с каждым годом.

В 2025 году общее энергопотребление компании снизилось на 2,3 % по сравнению с предыдущим годом, а удельное энергопотребление при производстве шин для грузовиков и автобусов оказалось значительно ниже среднего показателя по шинной отрасли. Благодаря выдающимся достижениям в области энергосбережения «Трайангл шина» была успешно включена Министерством промышленности и информатизации КНР в список предприятий – лидеров по энергоэффективности в ключевых отраслях.

Техническая эволюция решила проблему

Процедура вулканизации является типичной энергоемкой цепочкой в производстве шин. Традиционная

технология вулканизации характеризуется высоким энергопотреблением, низкой эффективностью и сложностью в точности изготовления продукции премиум-класса. «Трайангл шина» в сотрудничестве с Пекинским университетом химической промышленности впервые в мире разработала интеллектуальные технологии вулканизации формирования внутренней цельнометаллической модели методом электромагнитного индукционного нагрева, творческим образом решив эту сложную технологическую проблему.

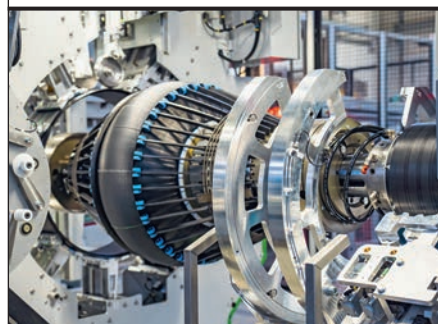
При данной технологии применяется высокопрочная и теплопроводная металлическая внутренняя форма 3-го поколения, изобретенная «Трайангл шина», которая заменяет традиционные гибкие вулканизационные камеры с низкой теплопроводностью. «Трайангл шина» первой в шинной отрасли Китая реализовала обеспечение необходимой температуры вулканизации методом электромагнитной индукции, позволяющим полностью отказаться от теплоносителей и теплопроводных магистралей. В настоящее время эта технология прошла проверку и поступила в экспериментальное производство. Эта инновация не только значительно повышает равномерность динамической балансировки продукции, но и позволяет сократить энергозатраты в процедуре вулканизации более чем на 70 %.

На данный момент эта технологическая разработка получила 17 патентов на изобретения (включая 2 патента США), была признана экспертной группой академиков как лидирующая технология в мире, была одобрена и включена в список главных научно-технологических инновационных проектов программы исследований и разработок провинции Шаньдун.

После масштабного внедрения эта технология не только обеспечит мощную технологическую поддержку для реализации стратегии «двойного углерода», но и открывает новые направления для экологичного развития и технологического прогресса шинной отрасли.



Для курса научно-технических инноваций как движущей силы без первоклассных лабораторий не обойтись



Станочное оборудование – тоже плод научно-технического прогресса: перодовое, эффективное и надежное

Многомерное продвижение экологичного развития

Являясь пионером в области экологически чистого производства, «Трайангл шина» всегда придерживалась принципов внедрения новых процессов, новых технологий и материалов, а также продвигала всестороннее экологически ответственное развитие, включая материалы, продукцию и цепочку поставок.

В области материалов – повышается доля возобновляемых и перерабатываемых материалов, таких как биоразлагаемый полиамид PA56, регенерат, пиролизный технический углерод, возобновляемый полиэстер. В области продукции – постоянно растет доля высокоэффективных экологических шин с низким сопротивлением качению и повышенным сцеплением на мокрой дороге, соответствующих высоким стандартам евромаркировки. По цепочкам поставки компания «Трайангл шина» активно выполняет обязательство по «нулевой» вырубке лесов, применяя полную отслеживаемость закупок такого



«Трайангл шина» разработала технологии вулканизации методом электромагнитного индукционного нагрева



Энергопотребление при производстве шин для грузовиков и автобусов значительно ниже среднего показателя по отрасли

ключевого сырья, как натуральный каучук, и содействуя устойчивому развитию во всей конфигурации цепи поставок.

В 2025 году «Трайангл шина» успешно внедрила проект по использованию биомассы в качестве топлива на заводах по производству крупногабаритных шин и камер, что значительно снизило затраты на пар и уменьшило зависимость производственного процесса от ископаемого топлива за счет использования возобновляемых свойств биотоплива.

От выработки солнечной фотоэлектрической энергии и 100% рециркуляции водных ресурсов до цифрового интеллектуального управления и инноваций в ключевых технологиях – «Трайангл шина» демонстрирует приверженность философии низкоуглеродного, экологичного, безопасного для окружающей среды и эффективного развития. Ориентируясь на будущее, компания продолжит ускорять научно-технические инновации, развивать новые производительные силы и способствовать низкоуглеродному, экологичному и высококачественному развитию всей производственной цепочки.

Достижения «Трайангл шина» в системе ESG

Компания «Трайангл шина» всегда уделяет большое внимание зеленому развитию, активно создает научную стандартизацию системы управления, осуществляя ряд задач и планов по управлению «зеленой» цепочкой поставок. С 2018 года компания получила несколько почетных званий,

таких как «Продукт зеленого дизайна», «Демонстрационное предприятие по зеленому дизайну промышленной продукции» и т.п. В 2022 году «Трайангл шина» вошла в список «зеленых заводов» страны. В настоящее время в списке «зеленого производства» страны компания получила два почетных звания: «Зеленый завод» и «Предприятие по управлению зелеными цепочками поставок».

16 августа 2024 года компания «Трайангл шина» официально создала комитет по стратегии устойчивого развития (ESG), разработав научно обоснованную и надежную систему управления ESG. С тех пор компания неоднократно получала авторитетное признание за свои выдающиеся достижения в области ESG, успешно присоединившись к Глобальному договору ООН – самой влиятельной международной организации в мире по корпоративной социальной ответственности и устойчивому развитию. Кроме того, компания последовательно получила сертификаты ISO 27001 (система управления информационной безопасностью) и ISO 37001 (система управления противодействием взяточничеству) – два основных международных авторитетных стандарта, значительно повысив прозрачность, доверие и международную конкурентоспособность своей системы управления ESG и установив эталон устойчивого развития в отрасли.

В августе 2025 года «Трайангл шина» впервые приняла участие в оценке EcoVadis (глобальная платформа для оценки и мониторинга устойчивости компаний) – всемирно признанного

рейтинга корпоративной социальной ответственности. Благодаря выдающимся показателям устойчивого развития и результату в 81 балл «Трайангл шина» была удостоена золотой медали, войдя в топ (5% всех оцениваемых предприятий), и стала первым производителем шин в Китае, получившим такое престижное международное признание.

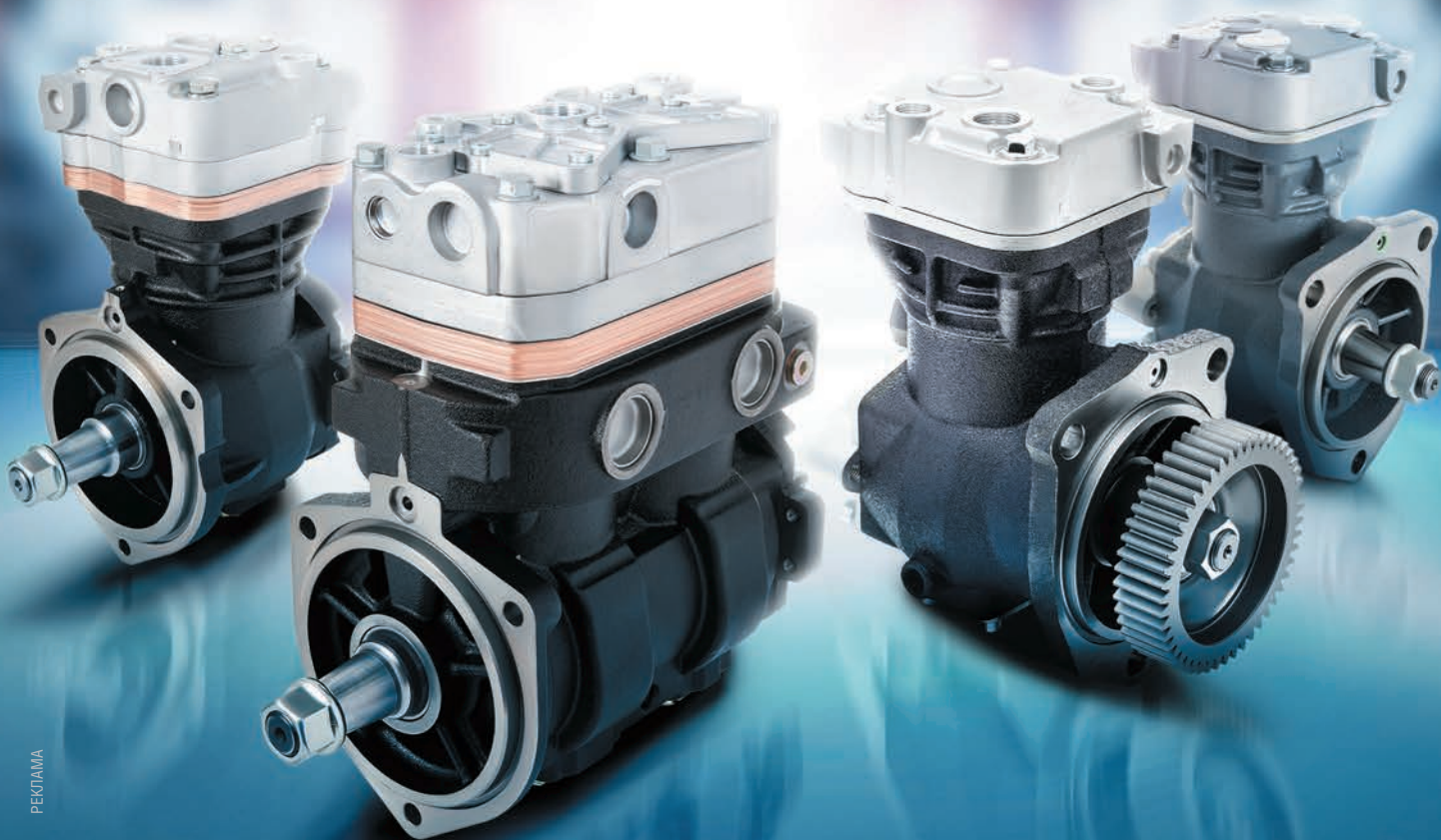
В конце ноября 2025 года компания стала лауреатом престижной премии в области устойчивого развития и управления «ESG Golden Bull Award 2025», учрежденной редакцией китайской деловой газеты China Securities Journal.

26 декабря 2025 года на форуме «Третья конференция по зарубежному продвижению имиджа китайских брендов и презентация Синей книги ESG китайских предприятий 2025», прошедшем в редакции «Жэньминь жибао», «Трайангл шина» была включена в «Кейсы Синей книги ESG китайских предприятий 2025» и «Индекс ESG100 китайских предприятий 2025» благодаря отличной практике в области ESG.

Экологичное производство – это неизбежный этап эволюции мировой экономики. Оно отвечает интересам бизнеса, общества и будущих поколений. В долгосрочной перспективе экологичное производство становится основой новой экономической модели – экономики замкнутого цикла, где рост не сопровождается истощением планеты.

Алексей Железнов

Фото компании-производителя



РЕКЛАМА

ПРОВЕРЕННЫЕ РЕШЕНИЯ В НОВОМ ИСПОЛНЕНИИ

НЕИЗМЕННО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО | СЕРИЙНЫЕ ПОСТАВКИ
НА КОНВЕЙЕР | РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ
ДЛЯ ВТОРИЧНОГО РЫНКА: 24 МЕСЯЦА ИЛИ 200 000 КМ*

WWW.TOLVO.LLC



 **TOLVO**

*Гарантия действует для вторичного рынка: 24 месяца с момента производства или 200 000 км, в зависимости от того, что наступит ранее, если не установлено иное. Информация носит справочный характер. Для получения полной информации обратитесь к представителю TOLVO или ознакомьтесь со страницей соответствующего товара на официальном сайте WWW.TOLVO.LLC.

«УДАРНИКИ» АВТОРЕМОНТА

ВНИМАНИЕ!
Все материалы
испытаний
на сайте Рейс.РФ,
раздел
«Спецпроекты»



Качество и сроки обслуживания и ремонта коммерческого транспорта во многом зависят от инструмента, которым проводятся работы. Знакомим с профессиональным ударным инструментом бренда AIRLINE



Большинство работ по ремонту коммерческого транспорта и специальной техники требует применения ударного инструмента: торцевых головок и удлинителей к ним, ключей (рожковых и накидных), а также пневмогайковертов. Без них сложно представить демонтаж/монтаж колес, разборку подвески или агрегатов, иные слесарные операции, где требуется

приложение больших усилий к заклипшему и прикипевшему крепежу.

Высокий крутящий момент и ударные нагрузки требуют от инструмента особой прочности и износостойкости. Именно на эти качества, а также на доступность и конкурентную стоимость делается основной акцент при изготовлении и позиционировании на рынке ударного инструмента AIRLINE.

Ударный инструмент AIRLINE для СТО

Лидерами по продажам являются торцевые головки. В каталоге AIRLINE они представлены как наборами, что выгодно с точки зрения первоначального формирования комплекта инструмента поста СТО, так и поштучно, что значительно сокращает затраты при износе или утере. Комплекты упакованы в пластиковые или металлические кейсы, что удобно как с точки зрения хранения, так и учета инструмента. В линейку входят торцевые головки всех востребованных размеров в метрическом и дюймовом

ИНФОРМАЦИЯ

Управляющая компания «КАРВИЛЬ» – эксклюзивный представитель группы брендов LUZAR, AIRLINE, TRIALLI, STARTVOLT, CARVILLE RACING.

«КАРВИЛЬ» поставляет продукцию более чем 300 крупнооптовым партнерам, работающим во всех регионах России и странах СНГ. Хранение и отгрузка

продукции осуществляются с современных складов в Москве, Санкт-Петербурге и Екатеринбурге общей площадью более 50 000 м². В планах компании – открытие регионального склада в Южном федеральном округе.

«КАРВИЛЬ» входит в пятерку компаний – лидеров в области реализации автомобильных запасных частей и компонентов.

УК «КАРВИЛЬ» является холдинговой компанией, объединяющей широкий ряд направлений деятельности. Собственный конструкторско-технический отдел (ОКР-ОТК) компании осуществляет разработку новой продукции и совершенствование выпускаемых изделий, технический контроль, стендовые и натурные испытания, анализ брака, ремонт и др.

Кроме того, у компании есть интернет-магазин автозапчастей и аксессуаров «Карвильшоп». Офис и склад находятся в Санкт-Петербурге, Москве, Екатеринбурге, а доставка товаров производится по всей территории России. Качество и совместимость продукции соответствуют требованиям автопроизводителей и подтверждаются необходимыми сертификатами.

Бренды УК «КАРВИЛЬ»

- LUZAR – детали систем охлаждения;
- AIRLINE – автомобильные аксессуары, инструменты;
- TRIALLI – компоненты тормозной системы, трансмиссии, подвески, ГРМ и элементы выхлопа;
- STARTVOLT – генераторы, стартеры и другая автоэлектрика;
- CARVILLE RACING – масла, техжидкости, автотехника, фильтры.

исполнении. Варианты по высоте: 39, 56, 78, 90, 100, 110, 120, 160 мм и присоединительным квадратам: 3/8; 1/2; 3/4; 1 дюйм. Для работы с торцевыми головками предназначены специальные ударные удлинители, имеющие размеры от 100 до 450 мм.

Хорошим спросом пользуются ударные ключи. В линейку вошли 43 номенклатурные позиции: 24 – рожковые и 19 – накидные. Размерный ряд от 17 до 100 мм. Ударные ключи изготовлены из высокопрочной легированной стали и превосходят требования ГОСТ по нагрузке в два раза.

Предложение по пневмогайковертам, применяемым для обслуживания грузовиков, автобусов, прицепной и специальной техники, включает более 30 единиц. Развиваемый ими крутящий момент от 1200 до 5800 Н·м позволяет проводить полный перечень работ как по легкому коммерческому транспорту («каблуки», микроавтобусы и т.д.), так и по тяжелой специальной технике (бульдозеры, экскаваторы, грейдеры и т.д.).

Особого внимания заслуживают пневмогайковерты с корпусами, изготовленными из прочных компо-

зитных материалов. Они легче классических (полностью металлических) практически вдвое. Например, пневмогайковерт максимальным крутящим моментом 4000 Н·м в стальном корпусе весит 8 кг, а аналогичный по характеристикам, но изготовленный из композитных материалов – всего 4,2 кг. Облегченная конструкция снижает нагрузку на мастера и повышает производительность его труда. Важно: по надежности и ресурсу деталей привода оба гайковерта идентичны.

К пневмогайковертам есть все необходимые запасные части – от прокладок до приводных валов, что позволяет произвести их ремонт с минимальными затратами и продлить срок эксплуатации. Для проведения регламентного обслуживания предлагаются специальные оригинальные масла, которые обеспечивают защиту рабочего механизма в условиях ударных нагрузок.

Где изготавливают

Профессиональный ударный инструмент AIRLINE производится на контрактной основе на крупных специализированных

ИНФОРМАЦИЯ

В линейку профессионального инструмента AIRLINE входят следующие группы инструмента и оборудования: гидравлические домкраты (подкатные и «бутылочного» типа), пневматические гайковерты и прочий пневматический инструмент (пистолеты для накачивания шин, продувки и т.д.), ключи (в том числе ударные), заправочно-смазочное оборудование (в том числе рычажно-плунжерные шприцы), торцевые головки, кантователи, траверсы, краны, краскопульты, баллонные ключи, гайкорезы и т.д.



Облегченная конструкция пневмогайковертов снижает нагрузку на мастера и повышает производительность труда



ЗАВОД КДМ
основан в 1911 году

**РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
КОММУНАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**



ЭД405В1
на базе КАМАЗ 6520

ЭД244Б
на базе МАЗ 6312

ЭД270
на базе Валдай 12



90
МОДИФИКАЦИЙ
КДМ
И МУСОРОВОЗОВ



30
МОДИФИКАЦИЙ
НАВЕСНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



24/7
СЕРВИСНАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ПОДДЕРЖКА

**МНЕНИЕ**

ИВАН СУРАЕВ,
руководитель ТН
Инструменты AIRLINE

– В продуктовой линейке AIRLINE профессиональный ударный инструмент появился 5 лет назад. Несмотря на относительно небольшой срок присутствия на российском рынке сервисного оборудования, он пробился на сборочные конвейеры ряда отечественных производителей автомобильной и сельскохозяйственной техники. Это свидетельствует о его высоком качестве и ресурсе. Конвейер работает с заданной ритмичностью. Поломка инструмента может ее нарушить, что недопустимо.

На сегодняшний день в портфель предложения по профессиональному удар-

ному инструменту AIRLINE вошло более 450 номенклатурных единиц. Одним из его конкурентных преимуществ является высокая точность изготовления, что обеспечивает максимальную площадь контакта инструмента с крепежом и минимизирует вероятность его повреждения – срыв и деформацию граней. Это важно с точки зрения сокращения затрат на ремонт транспортных средств, а также времени их нахождения на СТО.

Профессиональный инструмент AIRLINE выпускается в метрическом и дюймовом исполнении для ремонта европейских, китайских, отечественных и американских, японских грузовиков соответственно. Это важно для мультимарочных парков, на балансе которых стоят машины разных брендов или мультибрендовых СТО.

Несмотря на сформированную нами широкую линейку профессионального инструмента, который доступен сегодня нашим клиентам, мы не стоим на месте. В планах на ближайшее будущее – развитие направления профессиональных аккумуляторных гайковертов. Они дают возможность работать в боксах, не имеющих пневматической сети, или выполнять ремонт и обслуживание подвижного состава на открытых площадках. Потребность в этом нередко возникает при полной загрузке СТО или ремонтной зоны и необходимости оперативного ремонта транспортного средства. Всего в линейку аккумуляторных гайковертов войдут 10-15 моделей, рассчитанных на разный крутящий момент.

покрытий (фосфатирование) и т.д. Работа с лидерами отрасли гарантирует стабильное и высокое качество инструмента, а также позволяет за счет больших объемов производства формировать конкурентные цены.

Контроль качества

Управляющая компания «КАРВИЛЬ», которой принадлежит бренд AIRLINE, владеет собственной лабораторией, которая оснащена всем необходимым для проверки качества инструмента оборудованием. Образцы из каждой партии проходят проверку по утвержденному перечню параметров. Так, для идентификации сплавов используется установка спектрального анализа. Благодаря ей определяются легирующие элементы, присутствующие в сплаве, и их содержание. Это важно, например, при рассмотрении гарантийных случаев.

Для тестирования защитных покрытий используется камера, в которой при определенной температуре инструмент подвергается воздействию соляного тумана. Есть стенды определения твердости материалов, мощная разрывная машина, установка для измерения крутящего момента и т.д. Отдельного внимания заслуживает стенд для определения ресурса гидравлических домкратов. Он был разработан совместно с зарубежными партнерами, на базе которых налажен их выпуск. В перечне оборудования лаборатории имеется специальный стенд для тестирования пневматического инструмента. Словом, перед тем как инструмент будет отгружен покупателям, он пройдет все необходимые проверки и испытания.

Гарантия

Гарантия на ударный инструмент AIRLINE профессиональной линейки составляет один год. Это достаточно большой срок, учитывая интенсивность использования инструмента на станциях технического обслуживания или на сборочных конвейерах. Приведем еще одну показательную цифру – ресурс ударных торцевых головок составляет минимум 20 000 циклов. Разумеется, реальные показатели будут значительно выше, если инструмент применяется по назначению и не подвергается перегрузкам.

Денис Боровицкий

Фото компании-производителя

зарубежных заводах, которые изготавливают инструменты для многих всемирно известных брендов, чья продукция широко используется на СТО и поставляется на сборочные конвейеры автогигантов. Это пред-

полагает идентичность применяемых в производстве ударного инструмента AIRLINE материалов (легированные хромом и молибденом сплавы) и технологий: ковка, поверхностное упрочнение, закалка, нанесение защитных

**МНЕНИЕ**

МИХАИЛ КУДРИН,
инженер техцентра
«Технология Движения»

– Наш техцентр выполняет полный спектр услуг по обслуживанию и ремонту коммерческой техники. Работа с грузовиками требует применения качественного инструмента, который позволяет с минимальными временными затратами производить демонтаж/монтаж деталей и разборку/сборку агрегатов с минимальным риском повреждения крепежных элементов. По этой причине мы ответственно относимся к выбору инструмента и на своей станции проводим тестирование образцов разных производителей.

В частности, довольно хорошо себя проявил инструмент бренда AIRLINE. Так, если рассматривать пневматические гайковерты, то мне нравится их продуманная эргономика и небольшой вес, что упрощает выполнение слесарных работ. По надежности и ресурсу они на одном уровне с премиальными брендами. Отдельно отмечу хорошие условия по приобретению инструмента, что выгодно как с точки зрения оснащения техцентра, так и комплектования транспортных средств. Судите сами, если в распоряжении водителя будет мощный, легкий пневмогайковерт, то он без труда справится как с заменой колеса, так и с мелким ремонтом транспортного средства.



Уникальный стенд для всестороннего тестирования подкатных домкратов



Камера соляного тумана для проверки коррозионной стойкости инструмента

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ГРУЗОВЫЕ ШИНЫ TRIANGLE



**для самосвалов
с повышенной
нагрузкой
в размере
315/80R22.5**

TR918 22PR 167/164F

TR663 24PR 170/167F



СЕМЕЙСТВО ПРОХОДИМЦЕВ

Полноприводный грузовик БАЗ, о котором мы подробно рассказывали в Рейс № 4 2025 г., пошел в серию – редкое в нашем автопроме и оттого вдвойне приятное событие

Это не сборка очередного «китайца» под русским именем и не модернизация модели, уже стоящей на конвейере, – начато производство абсолютно новой и очень необычной машины, рассчитанной прежде всего на экстремально сложные условия эксплуатации. А еще новый БАЗ изначально создавался как полностью отечественная машина. Если в ней и есть что-то заграничное, то оно приехало из дружественной Беларуси.

Специфичность новинки понятна уже из ее назначения: тяжелый полноприводный грузовой автомобиль может без проблем и ограниченный эксплуатироваться на дорогах общего пользования. Но основное место его жительства там, где дороги труднопроходимы, они сезонные или от них присутствует одно название. По сути, БАЗ – свирепый «проходимец», только предназначенный для перевозки грузов. И он не один – таких в производственной программе целое семейство. Об этом мы скоро расскажем, а пока для тех, кто не в курсе,

коротко напомним, что это за зверь такой – автомобиль БАЗ.

Большой оригинал

Основа основ – лонжеронная рама, здесь все почти как у всех. Разве только количество отверстий в лонжеронах и мелкий шаг перфорации необычны. А вот дальше начинаются технические чудеса. Краем болтами крепятся мощные коробчатые подрамники, внутри которых установлены редукторы главной передачи от военного шасси, а снаружи смонтированы элементы независимой двухрычажной подвески. Представьте себе размер такого кованого рычага! В качестве упругих элементов использованы витые пружины.

Вместе с колесными редукторами, позаимствованными от того же армейского брянского автомобиля, это позволяет получить огромный (560 мм под подрамником в снаряженном состоянии и 400 в загруженном) дорожный просвет. И никаких традиционных мостов, значительно снижающих проходимость. Подрамники, подвеска, редукторы, да и сами оси широко унифицированы, что в перспективе позволит изменять

колесную формулу автомобиля, добавляя или удаляя оси. Несложно и колесную базу изменить – помните, мы говорили про перфорированную, с шагом 50 мм раму?

Мотор и коробка здесь отечественные, ярославские: шестицилиндровый дизель семейства ЯМЗ-650 и 9-ступенчатая КПП модели 1909. Раздаточная коробка – СТ 220 от завода механических трансмиссий (ЗМТ) из Татарстана.

От обычного опять к оригинальному – к кабине. Она здесь каркасно-панельная: на стальном каркасе монтируются внешние стеклопластиковые и внутренние АБС панели, между которыми напыляется специальная пена. Получается долговечно и тепло, хотя, на первый взгляд, не вполне технологично. Это справедливо для массового, поточного производства. БАЗ же, учитывая специфику его применения, сотнями тысяч выпускаться не будет, и для его масштабов такая технология вполне оправдывает себя: дорожные штампы никогда бы не окупались. Кабина предлагается в пяти вариантах: низкая, средняя, высокая, с одним или двумя спальниками или без него.

Три оси для начала

«Стартовой» версией машины стал трехосник – в планах на 2026 год присутствует только версия 6х6. Базовый





Самый интересный ракурс БАЗа – вид снизу. Сразу понятно, откуда берется 560 мм дорожного просвета



Примерно тот же вид год назад: можно поискать самые заметные отличия от конструкции серийного шасси



Со снятым колесом конструкция независимой подвески видна как на ладони



Между осями нижних рычагов независимой подвески появилась распорка-усилитель

вариант автомобиля – это шасси, на которое могут устанавливаться различные надстройки и специализированное оборудование в зависимости от запросов клиента. Непосредственно в АО «Романов» выпускаются: самосвал, тягач и бортовая платформа. Но этой тройцей перечень не ограничивается. На базе модульного шасси могут выпускаться передвижные авторемонтные мастерские, вахтовые автобусы, лесовозы и сортиментовозы – как с установленными крано-манипуляторными установками, так и без них, а также множество другой специализированной техники. Изначально предполагалось, что основными по объему выпуска будут самосвалы и тягачи – так фактически и происходит.

Производство началось с выпуска самосвалов с кузовом Бецема. Уже в апреле – мае этого года линейка расширится за счет кузовов от компании В-Трейлер – это будет другой автомобиль с иными характеристиками. Таким образом, ассортимент самосвалов позволяет выбрать нужный в зависимости от задач: перевозка песка, щебня, руды. Уже в ближайшее время в гамме должен появиться и специальный автомобиль-углевоз, созданный в сотрудничестве с В-Трейлер.

Сборку седельных тягачей начали в феврале 2026 года. Это второй тип тяжелого грузового автомобиля со стабильно высоким спросом на рынке полноприводной техники после самосвалов. Уже есть заказы как на образцы для эксплуатационных испытаний, так и на партии машин. Кроме стандартного тягача, на базе шасси повышенной проходимости с независимой подвеской будет предложен тягач с КМУ – крано-манипуляторной установкой. Это позволит автомобилю быть более автономным и самостоятельно загружать в полуприцеп или на трал различные грузы: трубы, металлопрокат, пиломатериалы, кирпич в палетах и другие материалы или оборудование, которые необходимо перевезти в условиях бездорожья. Такие машины будут особенно востребованы в отдаленных районах: в Сибири, на Дальнем востоке и в северных регионах, – поскольку снижают зависимость перевозок от наличия дополнительной грузоподъемной техники.

Планируется, что тягачи с КМУ будут выпускаться совместно с фирмой В-Трейлер, которая будет устанавли-

вать соответствующее оборудование. ОТТС на тягач с КМУ уже получен.

Где купить?

На сегодняшний день уже заключено 12 дилерских соглашений с компаниями разного масштаба – от крупных торгово-сервисных холдингов до региональных дилерских центров.

Группа компаний Гросс и фирма В-Трейлер – игроки федерального масштаба, располагающие широкой сетью пунктов продаж и сервисных центров

Технические характеристики	
Колесная формула	6×6
Габаритная длина, мм	8560...10660; 7865; 8560; 8510...11344*
Габаритная высота, мм	3250...3727; 3467...3727; 3693; 3248*
Габаритная ширина, мм	2520
Колесная база, мм	3600...6050+1500
Передний свес, мм	1786
Задний свес, мм	1175; 825; 1175; 1025*
Угол въезда	27
Нагрузка на переднюю ось, кг	12 000
Нагрузка на среднюю и заднюю оси, кг	24 000
Снаряженная масса, кг	13 030...14 700; 14 300; 18 700; 14 500...16 450*
Полная масса, кг	36 000; 76 000**; 36 000; 33 600*
Масса автопоезда, кг	66 000 (самосвал); 76 000 (тягач)
Грузоподъемность, кг	22 000; 62 000**; 18 000; 16 650*
Двигатель	ЯМЗ-6531, дизельный, с турбонаддувом
Макс. мощность, л.с.	367
Макс. крутящий момент, Н·м	1800
Коробка переключения передач	ЯМЗ-1909, механическая, 9-ступенчатая с демультипликатором
Раздаточная коробка	СТ 220, двухступенчатая
Подвеска передняя и задняя	Независимая, пружинная, на двойных поперечных рычагах
Шины	Однокатная ошиновка на всех осях; 16,00 R20 (варианты: 14,00 R20; 395/85 R20)

*шасси; седельный тягач; самосвал; борт
** полная масса и грузоподъемность автопоезда

во многих регионах страны. Есть и небольшие компании, которые представлены в одном, максимум в трех регионах – в основном в Сибири и Дальневосточном федеральном округе. Таким образом удалось покрыть сеть продаж и обслуживания значительную часть территории России, делая особый акцент на регионах с потенциально высоким спросом. Отгрузка автомобилей в дилерскую сеть началась в феврале. В марте техника уже ушла в самые отдаленные регионы – Хабаровск и Иркутск.

По мере поступления автомобилей от дилеров конечным клиентам будет расширен сбор и анализ технической информации по эксплуатации и обслуживанию техники с целью дальнейшего повышения потребительских характеристик и надежности автомобилей БАЗ. Сбор таких отзывов начался с середины прошлого года, когда первые предсерийные автомобили были переданы на эксплуатационные испытания одному из дилеров БАЗа – группе компаний Гросс. Самосвалы проходили испытания в течение двух месяцев на карьере в Оренбургской области, работали также на других площадках. Это позволило получить реальный опыт обслуживания и ремонта.

Сервис – залог долговечности

Любая, даже самая прочная и надежная техника, не протянет долго без регулярного квалифицированного обслуживания. Чтобы минимизировать время простоя автомобилей, дилеры обеспечиваются всеми необходимыми запасными частями и расходными материалами для проведения регламентного обслуживания и ремонта. Важное конкурентное преимущество нового грузовика из Санкт-Петербурга –



Серийные самосвалы БАЗ на площадке готовой продукции

высокий уровень локализации: более 90% компонентов производится в России или Беларуси. Это позволяет обеспечивать короткое плечо доставки любых запасных частей для ремонта и обслуживания автомобиля.

Специалисты АО «Романов» обеспечивают необходимую техническую поддержку процесса послепродажного обслуживания, в том числе проводят обучение специалистов, которые будут продавать, обслуживать и ремонтировать полноприводные автомобили.

Сотрудники официальных дилерских центров и крупных корпоративных покупателей изучают особенности эксплуатации, регламенты обслуживания, технологии ремонта, перечни допустимых расходных материалов и технических жидкостей и многое другое. Есть программа обучения и для водителей, которым предстоит работать на не совсем обычной технике.

Планов громадье

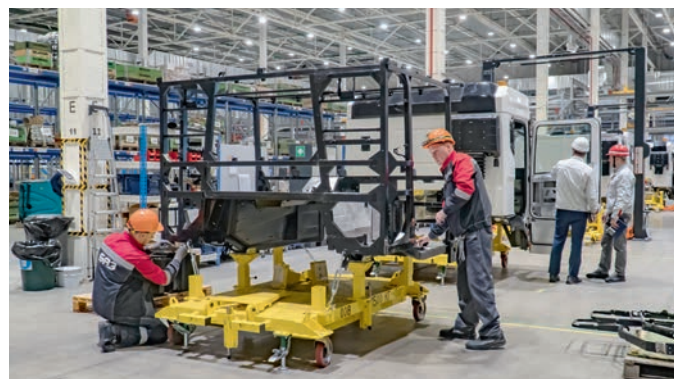
БАЗ – автомобиль специфический, рассчитанный на определенный круг задач, а потому не массовый, и объем его производства достаточно скром-

ный. Здесь все диктует спрос! Плановые объемы выпуска на нынешний год были названы на старте серийного производства – около 600 автомобилей. Пока этот план выполняется, выпуск машин постепенно растет. Предприятие работает в одну смену и выпускает два автомобиля в день.

Далее планируется увеличение объемов производства для выхода к концу года на целевые показатели. Рост продолжится и дальше – в течение трех лет завод должен выйти на выпуск 1400 автомобилей в год при работе в две смены. Максимальная же производственная мощность предприятия – до 2000 машин в год.



Основные приборы – аналоговые. В центре – дисплей бортового компьютера



Линия сборки кабин. На этот стальной каркас будут устанавливаться внешние и внутренние пластиковые панели



Интерьер кабины серийной машины отличается от опытных образцов применяемыми отделочными материалами

**MZ
MW** **MARSHALL**

marshall.parts



5 лет

гарантии



Запчасти для европейских, китайских
и отечественных грузовиков

73+

товарных групп

8700+

позиций

БАЗ – МАШИНА СЕВЕРНАЯ

Экстремальный «проходимец» нужен там, где с дорогами дело обстоит совсем плохо. А это обычно места отдаленные, «дикие», часто холодные. И без набора «теплых» опций там проблем не оберешься. Поэтому любой серийный БАЗ серьезно подготовлен к работе в условиях сурового северного климата:

- Установлен дизельный предпусковой подогреватель двигателя Теплостар 14ТС-10-24 мощностью 15,5 кВт, который позволяет уверенно запустить дизель даже после многочасовой стоянки на морозе и подать тепло в кабину еще до начала движения. Кроме того, подогреватель продлевает

жизнь силового агрегата и снижает затраты на преждевременный ремонт, исключая холодный пуск двигателя и снижая связанный с ним повышенный износ.

- «Второй контур» тепла – это автономный отопитель кабины Planar-2D-24-S мощностью 2 кВт. «Сухая автономка» работает независимо от двигателя и позволяет оперативно прогреть кабину, когда это необходимо. Также эта опция очень важна с точки зрения безопасности: в случае вынужденной остановки на маршруте отопитель сможет поддерживать комфортную температуру в кабине.

- Штатный подогрев топливных линий

и топливного фильтра с влагоотделителем предотвращает застывание дизельного топлива в магистралях. Дизель получает питание бесперебойно, исключается потеря мощности или остановка двигателя на линии из-за застывания в топливе парафинов.

- Система поддержания температуры раствора мочевины в системе нейтрализации отработавших газов (SCR) не дает воде в растворе AdBlue замерзнуть. Если система замерзнет, двигатель перейдет в аварийный режим работы, потеряет мощность либо вовсе остановится. Благодаря подогреву система SCR работает штатно при низких температурах, что гарантирует соответствие заявленному

экологическому классу Евро-5 и отсутствие риска аварийного простоя на трассе.

- Аккумуляторные батареи повышенной емкости сохраняют достаточно энергии для уверенного проворачивания стартера даже в морозы, после того как предпусковой подогреватель отработал свой цикл. На БАЗе применяются батареи с солидным запасом по пусковому току и емкости!

- Каркасно-панельная кабина выполнена не из металла (за исключением каркаса), а из высокопрочных композитных панелей, которые формируют замкнутый термоконтур. Проявляется так называемый эффект термоса: стеклопластик сам по себе является отлич-

ным теплоизолятором, он не промерзает насквозь, как металл, и не создает «мостиков холода». Тепло от печки и автономного отопителя остается внутри, не уходя впустую на прогрев улицы. Кроме того, пластиковые панели прочны и долговечны, они не подвержены коррозии.

- Электроподогрев зеркал заднего вида гарантирует отличный обзор в любую погоду и экономит время водителя: нет необходимости выходить из теплой кабины и убирать наледь.

- Обогрев рулевого колеса, который планируется к внедрению, станет еще одним приятным моментом в подготовке машины к эксплуатации в холодном климате.

С момента начала отгрузок в дилерскую сеть уже реализовано 25 автомобилей. В апреле ожидаемый объем реализации превысит показатели всего первого квартала – динамика поставок и продаж как дилерам, так и корпоративным клиентам постепенно увеличивается.

Самый крупный корпоративный клиент – ПАО «Газпром». В рамках сотрудничества автомобили передаются в разные региональные подразделения компании: тягач с декабря трудится на Ямале (в Ямбурге); в Краснодаре эксплуатируются бортовая платформа с КМУ и самосвал, туда же в ближайшее время будет передан тягач с полуприцепом. Один самосвал работает в Поволжье, готовятся к отгрузке автомобили еще в два региональных подразделения ПАО «Газпром».

Что новенького?

С момента нашего первого знакомства с машиной прошел неполный год,

а в конструкцию автомобиля было внесено около семи десятков изменений – часть из них носит точечный характер, но есть и достаточно серьезные доработки. Основные корректировки были сделаны по результатам эксплуатационных испытаний предсерийных образцов.

В интерьере кабины теперь применяются новые, более качественные и долговечные отделочные материалы, доработана система отопления и вентиляции – изменилось распределение воздушных потоков, проведены и другие улучшения.

Доработана конструкция рычагов подвески, усилены подрамники.

С целью улучшения устойчивости и управляемости груженого автомобиля изменили пружины в подвеске – у них теперь нелинейная характеристика. Другими стали и рекомендованные углы установки колес.

Тормозная система полностью перешла на отечественные компоненты,

доработан алгоритм работы антиблокировочной системы тормозов.

Все доработки автомобиля направлены на повышение его надежности, проходимости и комфорта. Сейчас ведется работа по снижению уровня шума и дальнейшему улучшению эксплуатационных характеристик. Модернизация БАЗа будет продолжаться на основании анализа информации, получаемой от клиентов и дилеров. Относительно скромный объем производства и применяемые технологии позволяют оперативно вносить изменения в конструкцию и оснащение автомобиля.

Продолжается и работа над расширением модельного ряда. Идет работа над шасси колесной формулой 8x8, которое планируется оснащать более мощным двигателем. В паре с ним будет работать новая коробка передач.

Игорь Твердунов

Фото компании-производителя



Стань первым среди лучших!

SMART
Flex AH51

SMART
Flex DH51

SMART
Flex TH31+



hankook
driving emotion

100 %

РАСШИРЕННАЯ
ГАРАНТИЯ

OFFICIAL PREMIUM PARTNER OF*

WRC

FIA FIA WORLD RALLY CHAMPIONSHIP

*Официальный премиум партнер

Реклама

ФУРГОН БОЛЬШОГО ГОРОДА

Эксклюзивный дистрибьютор фургонов и пикапов Foton в России компания «МБ РУС» вывела на рынок развозной фургон Foton View. Новичок составит компанию уже представленным у нас китайским «коллегам» – Foton Toano и Foton Toano PRO

Не ищите эту машину на китайских сайтах. Под маркой View там представлены изделия на базе Toyota Hiace разных поколений, которые производятся аж с 2000 года. Наш сегодняшний герой на родине относится к клану Тоано и называется Foton Toano Grand-V. Автомобиль совсем свежий, производится с 2024 года.

А еще у себя дома Тоано Grand-V может быть «электричкой» с приставкой EV к имени. Емкость батареи и запас хода на выбор: от 300 до 500 км. Но это у них – нам электромобили не так интересны, по-

этому возвращаемся от китайского Grand-V к российскому View.

Родословная

Сотрудничество Foton с немецкой Daimler – ни для кого не секрет. Тот же «большой» Тоано сделан на базе популярного фургона на Sprinter. Но именно «на базе» – период прямого копирования китайцы давно прошли. Похож внешне – не значит аналогичен внутри. У китайского фургона другой двигатель, агрегаты трансмиссии, тормоза, подвеска, да и внешность ему чуть подкорректировали.

View ушел от своего прототипа Viano еще дальше –

внешне базовой машины сходу не узнать, настолько ее замаскировали. Происхождение выдают разве что дверные проемы, стойки кузова, общие пропорции, особенно на виде сзади – то, что не изменить «малой кровью». И очень характерный лючок заливной горловины топливного бака.

Если снаружи фамильные черты еще можно при желании вычислить, то внутри найти ничего похожего не получится. Под капотом – новый китайский дизель, автомат – 8-диапазонный ZF китайского же производства. Задняя подвеска – неразрезной мост на рессорах. Передняя под-

веска оригинальная. И даже интерьер кабины свой. Так что если View и приходится родственником Mercedes, то очень дальним, максимум – троюродным внучатым племянником.

Без рамы и с автоматом

Продолжим изучение технической части нового фургона. Кузов у него несущий, что позволило получить достаточно скромную погрузочную высоту. Передняя подвеска типа МакФерсон, задняя – цельный неразрезной мост на двухлистных рессорах. Привод, кстати, классический, задний. Рулевое управление реечное, с усилителем. Тормоза дисковые на всех колесах.

Под капотом двухлитровый фотоновский турбодизель AUCAN модели





Доступ к двигателю через узкий капот ограничен. Ладно ремонт, но как быть с регулярным обслуживанием?



А для контроля и обслуживания все вынесено в доступные места – проверяйте, доливайте, заменяйте без проблем



4F20ТС. Мотор совсем свежий, увидел свет в 2019 году. Дизель получился легким за счет широкого применения алюминия, достаточно компактным, но при этом мощным и тяговитым. Он используется на пикапах марки Foton.

Коробки предлагается две на выбор: 6-ступенчатая механика и 8-диапазонный классический автомат. Если «ручка» для развозного фургона – обыденность, то современный продвинутый автомат – скорее редкость. Интересное

УТП (уникальное торговое предложение) для фургона, который позиционируется как городской.

Один дизель, одна база, три крыши

Сегодня автомобиль представлен в России с одним мотором, двумя типами коробок передач, единственной длиной кузова и колесной базой, но с разными вариантами высоты крыши. Низкая машина имеет объем грузового отсека 6,8 кубометра, средняя – 7,9,

Технические характеристики			
Колесная формула	4x2, задний привод		
Двигатель	Дизельный, с турбонаддувом, четырехцилиндровый, рядный, модель 4F20ТС34		
Мощность, кВт (л.с.)	117 (159)		
Макс. крутящий момент, Н·м (об/мин)	377 (1500...2800)		
Коробка передач	Механическая, 6-ступенчатая		Автоматическая, 8-ступенчатая
	низкая	средняя	низкая средняя
Тип крыши			
Допустимая полная масса, кг	2490, 3100, 3495		
Снаряженная масса, кг	2180	2195	2200 2215
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм	5490x1980x1990	5490x1980x21195	5490x1980x1990 5490x1980x21195
Внутренние размеры грузового отсека, ДхШхВ, мм	3050x1750x1270	3050x1750x1470	3050x1750x1270 3050x1750x1470
Объем грузового отсека, м ³	6,8	7,9	6,8 7,9
Колесная база, мм	3510		
Подвеска передняя	Независимая, типа МакФерсон, со стабилизатором поперечной устойчивости		
Подвеска задняя	Зависимая, рессорная		
Объем топливного бака, л	80		
Размер шин	215/75R16C		



За освещение грузового отсека отвечают два штатных, довольно тусклых плафона



Петель для крепления груза в грузовом отсеке нового фургона четыре пары



В передней стенке грузового отсека лючок для перевозки длинномерных грузов



Внутренняя ручка на задней двери может пригодиться будующей пассажирской машине



Объем кузова фургона со средней крышей – почти 8 кубических метров, внутренняя высота – 1470 мм



Доступ в грузовой отсек возможен не только сзади, но и через сдвижную дверь в правом борту



Минимальный и максимальный углы открытия задних дверей. Максимальный угол (247°) – опция за дополнительную плату



Совершенно «легковой» интерьер фургона украшают голубые вставки, рулевая колонка регулируется по наклону и вылету



Кабина трехместная, сдвоенное пассажирское сиденье не баюлет шириной, зато имеет возможность регулировки



Селектор редкой на коммерческих автомобилях восьмиступенчатой автоматической коробки передач

и планируется высокая крыша – 9 кубометров. Доступ в кузов возможен с двух сторон: сзади через распашные двери и справа через сдвижную – тоже удобно для погрузки-выгрузки в тесных городских проездах.

А вот вариантов полной массы аж целых три: 3495 кг – под легковую категорию в водительском удостоверении, 2490 – для проезда в центр города без специального пропуска и промежуточная – 3100 кг. Соответственно, меняется и допустимая грузоподъемность – от 300 до 1300 кг. Хотя каких-либо различий в конструкции «легкой» и «тяжелой» версий обнаружить не удалось...

Легковая комплектация

Оснащена новинка, по меркам коммерческих машин, богато, по-легковому.

Такому набору опций позавидует китайский кроссовер среднего класса.

Про продвинутую коробку-автомат мы уже рассказали. Теперь выборочно пройдемся по списку другого оснащения – полное его перечисление займет слишком много места. Начнем с безопасности.

Подушки здесь две фронтальные, и это вариант безальтернативный. В наличии три электронные системы: антиблокировочная, распределения тормозных усилий и стабилизации – это джентльменский набор любого современного автомобиля. К ним в дополнение можно заказать пакет «Безопасность», в который входят три водительских ассистента: системы экстренного торможения, предотвращения фронтальных столкновений и предупреждения о сходе с полосы. В базе есть задние

парктроники. При покупке пакета «Мультимедиа» они будут дополнены задней камерой, а заодно появится мультимедийная система с 12-дюймовым экраном. Еще 42 тысячи рублей – и у вас в наличии система кругового обзора и мониторинга слепых зон.

С комфортом, на первый взгляд, все нормально: кондиционер, круиз-контроль, регулировка руля по вылету и наклону, автоматический ручник с системой удержания автомобиля, автоматическое включение ближнего света, бесключевой доступ и многое другое. Хорошо? Конечно, но только летом. Чтобы было хорошо и зимой, придется доплатить за подогрев не только лобового стекла, но и кресла водителя, и даже зеркал. Честно говоря, странный вариант. Ладно, стекло греется за доплату. Но «теплые» зеркала и сидуха давно уже стали

нормой – не в Африке живем и ездим.

За что еще придется доплатить? За светодиодные фары и задние фонари, за противотуманки, за легкосплавные диски. Без всего перечисленного прожить можно. А вот третье положение задних распашных дверей благодаря уникальным петлям с тремя положениями (90°, 180° и 247°) без дополнительных фиксаторов, когда двери практически прижимаются к бортам, в городе наверняка пригодится. Вы согласны? Готовьте 15 тысяч!

Из другого полезного штатного оснащения выделили бы защиту двигателя – машина довольно приземистая, и аккумулятор повышенной емкости.

Удобная на ходу

Бывают автомобили, к которым водителю приходится



Между аналоговыми стрелочными «циферблатами» расположился крупный и яркий дисплей бортового компьютера



Мода «тыкать» пальцем в экран проходит – управление климатом здесь привычное, с помощью физических кнопок



На дисплей мультимедийной системы выводится изображение с внешних камер. Ракурс можно выбирать



РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО КОМПОНЕНТОВ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА



Разработка и производство компонентов для электротранспорта и гибридных систем.

- Тяговые электроприводы. Инверторы
- Преобразователи DC-DC, AC-DC, DC-AC
- Аккумуляторные системы и BMS
- Системы управления и телеметрии
- Высокая надежность и ресурс
- Модульная архитектура
- Работа с различными источниками энергии
- Жидкостное охлаждение и высокая удельная мощность

Высокая локализация производства. Собственные разработки и ПО.
Полный цикл: от расчета до внедрения. Собственное производство в г. Москва.

+7 (495) 132-74-07 • info@rubruks.com • www.rubruks.com



Передняя камера в облицовке радиатора и задняя в районе номерного знака вместе с камерами в зеркалах обеспечивают круговой обзор



Запуск двигателя с помощью кнопки стал стандартным не только для китайских легковушек, но и легких фургонов

долго привыкать. Foton View не из таких. Несмотря на солидные размеры (а View по длине и ширине сравним с коротким Тоано), водителя он не напрягает. Любой более-менее опытный человек быстро освоится за рулем, специальные «грузовые» на-



Штатный держатель и зарядное устройство для телефона в районе левой стойки – приятная и полезная мелочь

ки здесь не нужны. Дизель тянет пустой фургон более чем уверенно, про переключения передач думать не нужно, руль легкий. Машина довольно верткая, маневренная, несмотря на солидную колесную базу. Разве что на кочках и прочих лежачих полицейских изрядно потряхивает. Но, во-первых – это без груза. А во-вторых – видали мы фургоны с куда более жесткой подвеской.

Доступ в кабину прекрасный, обзор вперед и в зеркалах отличный, маневрировать в «узкостях» помогает та самая система кругового обзора – «телевизор» покажет все препятствия, да и качество изображения вполне приличное. Но...

Большим людям за рулем будет тесновато. Автор со своими «без пяти два метра», конечно, разместился, но долго работать будет все же сложно. Вот бы немного



Двухсекционное зеркало обеспечивает хороший обзор назад. В нижней части – камера заднего вида системы кругового обзора

увеличить ход салазок водительского кресла и чуть сдвинуть перегородку. В «Мерседесе» такого не было – они, наверное, машины под канцлера Коля строили, а он был дядька солидный. Напомните там китайским товарищам, что председатель Си тоже не худенький коротышка...

Пассажирский диванчик двухместный, но желательно, чтобы оба пассажира были покомпактнее в ширину. Иначе придется тесниться.

Новый игрок

«МБ РУС» ведет наступление на российский рынок LCV по всем фронтам. Тоано и его продвинутый напарник выступают в классе «газелеподобных», конкурируя в первую очередь с продукцией ГАЗа и «Соллерса». Более легкий View, по логике, конкурент «Соболя». Но это только по формальным



Под лючком крышки расположены две заливные горловины: для дизельного топлива и раствора мочевины

показателям. В жизни это совершенно разные автомобили: отечественный фургон – грузовичок, хоть и маленький, а китайская машина – скорее большая легковушка с расширенными грузовыми возможностями. Недаром View называют городским фургоном – его «место жительства» прежде всего асфальт.

В перспективе гамма моделей Foton View расширится за счет пассажирских версий. Причем маленькие автобусы на базе китайских фургонов будут делать отечественные специализированные компании.

Ну и напоследок коротко о ценах. Стоит новый фургон в базовой комплектации от 3 225 000 до 3 675 000 рублей в зависимости от типа коробки передач и высоты крыши.

Игорь Твердунов
Фото автора



На подлокотнике водительской двери стандартный набор клавиш – управление стеклоподъемниками, зеркалами и замком



Шины с высоким, 75-м профилем сегодня можно встретить разве что на внедорожниках и легких «коммерсантах»



Диодные фары, как и задние фонари, – опция, которая предлагается за дополнительную плату. В базе – «галогенки»

УРАЛ 6x4

ПОМОЖЕТ ДОСТИГНУТЬ
БОЛЬШЕГО



РЕКЛАМА

- САМОСВАЛЫ
- АВОЦИСТЕРНЫ

- БОРТОВЫЕ АВТОМОБИЛИ С КМУ
- МУЛЬТИЛИФТЫ

- КДМ
- МУСОРОВОЗЫ



ГАРАНТИЯ И СЕРВИС

Гарантия 36 месяцев
или 150 000 км
Межсервисный
интервал до 20 000 км



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Грузоподъемность 14,6 т.
Мощный экономичный
двигатель



КОМФОРТ

Новый интерьер и экстерьер
кабины
Современная комбинация
приборов
Оптимальный микроклимат
(кондиционер)

WWW.URALAZ.RU 8-800-100-11-74 ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ

После подписания данного издания в печать в комплектацию, технические характеристики, доступные цвета, стандартное оснащение и опции, во внешний вид и функции автомобилей «УРАЛ» могут быть внесены изменения. В иллюстрациях могут быть изображены принадлежности и элементы дополнительной комплектации, не входящие в базовый объем поставки. Возможны отклонения в цветопередаче, обусловленные техникой печати. За консультациями по представленному продукту рекомендуем всегда обращаться к производителю или официальному дилеру.

УРАЛ

Низкопольный

Развозной малотоннажный фургон Dongfeng K33 идет на замену отработавшим свое переднеприводным машинам европейских марок. Российские заводы альтернативы пока не предлагают

Привод на передние колеса – это не только хорошая курсовая устойчивость и проходимость на заснеженных дорогах. Многим владельцам цельнометаллических фургонов важен также и низкий пол с узкими колесными арками – в сравнении с «классикой» на двускатных колесах ведущего заднего моста. Причем это удобство ощущается при каждой погрузке-разгрузке. Есть, конечно, и недостатки: например, невысокая живучесть при варварских перегрузках (широко практикуемых, например, на «ГАЗелях»).

Но если нет задач возить по три тонны, то перевозчик целенаправленно выбирает передний привод. А значит – автомобиль иностранной марки, поскольку отечественных грузовиков с такой компоновкой не было и нет.

До разрыва экономических связей с западными компаниями у нас массово покупали переднеприводные фургоны Peugeot и Citroen итальянской сборки, а также выпускаемые заводом «Соллерс» в Елабуге «фиаты»

и «форды». По качеству изготовления иномарки ожидаемо превосходили «ГАЗель» и, кроме того, привлекали недостижимой для отечественного автопрома шириной ассортимента типоразмеров кузова. Сегодня же конкуренцию нижегородской «полторке» могут составить только китайские производители легких грузовиков. В частности, Dongfeng Motor Company.

Почти двенадцать

Многолетняя практика развозной работы в крупных городах показала удобство нескольких типоразмеров фургонов – от самых компактных «каблучков» до семиметровых, надстроенных на рамное шасси спецкузовов. Средний тоннаж мы сейчас не рассматриваем, а в сегменте грузовиков категории В золотой серединой стал цельнометаллический фургон полупкапотной компоновки полезным объемом около 12 кубометров. А точнее, в конфигурации L3H2 – с «третьей» (из четырех возможных) длиной кузова и второй (из трех предусмотрен-

ных) высотой крыши. Такой типоразмер чаще заказывали перевозчики, и сегодня именно в кузове L3H2 – это пока единственный вариант – на российском рынке официально представлено семейство малотоннажных автомобилей Dongfeng K33 габаритной длиной 5,9 м и высотой 2,6 м. В ассортименте компании-импортера целый ряд автомобилей разного назначения, включая 15-местный микроавтобус, карету скорой помощи и пр., а переоборудованием фургонов занимаются российские предприятия.

Но основная и самая массовая модификация – цельнометаллический, без окон, развозной грузовой полезным объемом 11,68 м³. На выбор перевозчика – две модификации: полной массой 3500 и 3970 кг. Технически машины идентичны, отличия только в документах и, соответственно, в требованиях к открытым категориям в водительских правах: В или С.

Внутренние размеры фургона – 3310 мм в длину, 1810 мм в ширину и 1950 мм в высоту, что позволяет удобно размещать четыре стандартные европалеты, загружая их либо через задние распашные, либо через боковую сдвижную двери. Легковесным товаром, не упакованным в палеты (например коробками с обувью), можно вручную заполнить весь почти 12-кубометровый объем фургона. Благо погрузочная высота 685 мм позво-



ляет не залезать, а фактически заходить в кузов. Если же ручная загрузка происходит с рампы (или разгрузка на рампу) то, стоя в фургоне, не придется перетруждать спину, кланяясь с каждой коробкой до земли. Причем подъехать задним ходом к рампе можно вплотную, предварительно распахнув двери на 270 градусов (для этого применены трехзвенные петли) и зафиксировав обе створки в положении вдоль бортов фургона.



Под полом нет кардана, арки узкие – именно за это выбирают передний привод

Технические характеристики*	
Колесная формула/ведущие колеса	4x2/передние
Полная масса, кг	3500
Коробка передач	6-ступенчатая механическая или 7-ступенчатая DCT
Колесная база, мм	3610
Габаритные размеры: ДхШхВ, мм	5860x2036x2590
Полезная длина фургона, мм	3310
Полезная ширина фургона, мм	1810
Внутренняя высота фургона, мм	1950
Погрузочная высота, мм	685
Дорожный просвет, мм	196
Модель двигателя	M9T-600
Экологический класс	Евро-5
Объем двигателя, л	2,3
Мощность, л.с. (об/мин)	136 (3500)
Крутящий момент, Н·м (об/мин)	370 (2000)
Внутренний объем фургона, м³	11,68
Объем топливного бака, л	80
Передняя подвеска	Независимая, на стойках McPherson
Задняя подвеска	Зависимая, рессорная
Размер шин	215R/75R16C

*автомобили Dongfeng K33 категории В



Шарим в Интернете на 12,3-дюймовом мониторе... А это точно грузовик для шофера?



Передняя подвеска независимая, на поперечных рычагах и стойках McPherson



Силовой агрегат расположен поперечно, система питания – Common Rail

А что с тяжелыми и крупногабаритными грузами? Да, машина отлично подойдет и для перевозок мебели, стройматериалов, автозапчастей, относительно компактных металлоконструкций и т.п. Пол фургона рассчитан на локальное давление тяжелой поклажей – встроенные усилители не позволят ему прогнуться от веса «камазовской» коробки передач или ящиков с гайками в три яруса. Кроме того, поверх металлического листа на полу предусмотрено устойчивое к истиранию герметичное покрытие. Внутренние боковины кузова и двери также обшиты износостойкими панелями (почти на метр от пола) – самостоятельно покупать фанеру и доводить фургон до ума перевозчику не потребуется.

Хорошо забытое старое

Да, про покупку европейских автомобилей мы уже начали забывать... Хотя это не совсем этично – инженеры и конструкторы, в данном случае французские, достойны того, чтобы помнить о них, заводя каждый раз мотор китайского фургона Dongfeng перед рейсом. Заурчавший под капотом дизель – не что иное, как лицензионная копия мотора Renault M9T образца 2010 года, разработанного специально для коммерческих малотоннажников. По китайской номенклатуре обозначение двигателя M9T-600, его рабочий объем 2,3 л, мощность 136 л.с. Мотор четырехцилиндровый 16-клапанный, причем с большим запасом по форсировке – в головке блока аж два распредвала, приводимые цепью. Приятным бонусом будут гидрокомпенсаторы зазоров клапанов, что минимизирует стоимость ТО, однако требует более внимательного отношения к выбору моторного масла и соблюдению сроков его замены. Топливная аппаратура, разумеется, с общей рампой Common Rail.

Официальный дистрибьютор – компания Dongfeng LCV – поставяет в Россию машины экологического класса Евро-5, а значит, ни о какой заправке раствором мочевины (привет европейцам с их «еврошестыми» малотоннажниками!) и сопутствующих проблемах речи не идет: достаточно системы рециркуляции отработавших газов. Коробка передач механическая шестиступенчатая, но для немногочисленных любителей роскоши (например, если покупаете Dongfeng K33 в версии корпоративного микроавтобуса) есть возможность заказать «автомат». А точнее – преселективную 7-ступенчатую коробку передач с двумя многодисковыми сцеплениями.

Впрочем, не только мотор, но и автомобиль в целом аналогичны по конструкции французскому Renault Master – в свое время эти фургоны у нас продавали официально. Передняя подвеска – независимая, на стойках McPherson, приводы ведущих колес на ШРУСах, закрытых резиновыми чехлами, подшпипники ступиц – двухрядные, нерегулируемые, рулевой механизм – реечный... В общем, все привычно, знакомо и ремонтнопригодно в любом «легковом» автосервисе – главное, чтобы ворота в цех и высота потолков над подъемниками позволяли принимать такие машины.

Что касается техобслуживания, то на сайте дистрибьютора заявлено около сорока официальных дилеров во многих регионах России, причем около десятка из них – в Москве и Подмосковье. Особых проблем с запчастями тоже быть не должно – имеется центральный склад в Ярославле, а наиболее ходовые позиции обычно присутствуют в дилерских техцентрах.

Антон Уткин

Фото компании-импортера

ПОЛУТРУБА

За один рейс самосвальный полуприцеп Meusburger SK-345 перевозит до 32 тонн сыпучего груза

В последние годы самосвалы массовых серий – как на шасси одиночных грузовиков, так и на базе полуприцепов – строят с кузовами U-образного сечения half pipe (с англ. «полутруба»). При такой форме гораздо меньше вероятность повреждений днища при падении крупных бутовых камней, обломков бетона, нераздробленной кирпичной кладки и прочего строительного мусора. Контактная «по касательной», камни не проминают металлический лист и плавно гасят скорость при загрузке. Иными словами, U-образный кузов более универсален – в нем возят и песок, и щебень любых фракций, и даже каменные монолиты с горных разработок. Применительно к самосвальным полуприцепам, на которых не предусмотрен подогрев выхлопными газами, как на одиночных шасси, U-образное сечение кузова тем более рационально – нет углов, а значит, и налипание сыпучего груза в зимнее время случается значительно реже. И, наконец, о третьем преимуществе «полутрубы» перед угловатой «коробкой» вам напомнит школьный курс

геометрии: при равном объеме насыпного груза у полукруглого кузова меньше площадь стенок, меньше металла, ниже масса, а значит – при прочих равных выше полезная грузоподъемность самосвала.

Один из ведущих российских производителей прицепной техники, выпускающий в том числе и самосвалы, – завод «НОВТРАК» в Великом Новгороде. С 2009 года это предприятие принадлежит немецкой компании Meusburger Fahrzeugbau GmbH – того же «прицепного» профиля. Соответственно, новгородцы получили передовые технологии, современное оборудование и все прочее для выпуска современной конкурентоспособной техники. В отличие от более крупных конкурентов, Meusburger традиционно специализируется на мелкосерийных или даже штучных моделях – в частности тяжеловозах и тралах для перевозки негабаритных грузов. Завод «НОВТРАК» стал именно таким «ателье», работающим по спецзаказам перевозчиков и предлагающим эксклюзив в виде 16,5-метровых промтоварных полуприцепов с алюминиевой надстройкой. Но после резкого изменения ситуации

на рынке, когда почти все европейские производители прицепной техники добровольно отдали свои доли рынка оставшимся в России конкурентам, появился неудовлетворенный спрос на полуприцепы массовых серий. Грандиозные объемы строительства в стране требуют доставки миллионов тонн сыпучих грузов, а значит, перевозчики регулярно пополняют парки самосвалами. В том числе и трехосными полуприцепами с задней разгрузкой. В ответ на этот спрос незамедлительно появилось предложение – 32-тонный Meusburger SK-345 с 22-кубометровым кузовом U-образного сечения.

Любой каприз за ваши деньги

Выполнение программы импортозамещения отнюдь не препятствует применению на технике Meusburger любых импортных узлов и компонентов – если таковые внесены в техзадание заказчика. Хотите усиленные оси немецкой фирмы BPW? Пожалуйста! На полуприцепе Meusburger SK-345 установлены именно такие – в исполнении Heavy Duty, с балками квадратного сечения толщиной стенок 15 мм. Передняя ось полуприцепа – подъемная, и это опять-таки пожелание перевозчиков, планирующих экономить топливо и шины при движении по рожняком. Понятно, когда покупатель шторной фуры отказывается переплачивать за пневмопривод подъемной оси, но на самосвале «ленивец» окупится сторицей. Ведь даже самые лучшие в мире логисты не способны отправить песок или щебень обратным грузом,



то есть найти того, кто добровольно оплатит доставку нерудных материалов со стройплощадки в карьер.

Тормоза на модели SK-345 – барабанные, узлы пневмопривода – от фирмы WABCO. А ведь мы уже напроочь забыли этот бренд из недружественной страны – российские автозаводы давно ставят на свои тяжелые грузовики пневмоаппаратуру из Китая. То есть добротную сделанную копию вместо «оригинала». И вот, дежавю – где-то когда-то мы эти пять заветных букв уже видели...

Кстати, китайские компоненты на этой модели полуприцепа вообще не применяются. Завод ставит либо российские, либо из Европы. Причины все те же: «можем себе позволить». Например, гидроцилиндр подъема кузова – от итальянской фирмы Binotto. Да, у нас тоже умеют делать гидроцилиндры, но узкоспециализированный пятиштоковый узел такого качества выгоднее купить за валюту, чем пытаться воспроизвести в России. Но в любом случае присутствует рациональный выбор, и взвинчивать цену полуприцепа применением только «топовых» компонентов завод не стал. В частности, турецкие опорные устройства GOS выполняют свою функцию ничуть не хуже немецких.

Помимо тривиальной ABS, комплект пневмоаппаратуры WABCO включает и систему RSS, которая предотвращает опрокидывание полуприцепа автоматическим подтормаживанием колес по правому или левому борту. Электронный блок управления (ECU) непрерывно отслеживает скорость вращения колес, поперечное ускорение и другие данные, получаемые от датчиков. При возникновении риска опрокидывания ECU посылает тестовый импульс и по реакции полуприцепа определяет, требуется ли обычное торможение, ABS-торможение или торможение для поддержания устойчивости. Если опасность опрокидывания подтверждается, в пневмокамеры колес, движущихся по внешней окружности поворота, подается воздух под определенным давлением, развивается нужное тормозное усилие, снижается поперечное ускорение, что останавливает наклон полуприцепа в сторону, противоположную повороту. Как только ситуация стабилизируется, система RSS мгновенно дает команду

прекратить подачу воздуха в пневмокамеры тормозных механизмов.

Также в базовую комплектацию полуприцепа входит электронная система мониторинга осевой нагрузки AxisLoad, позволяющая не перегрузить самосвал выше разрешенного значения. То есть вовремя остановить работу экскаватора при загрузке. Технически допустимая нагрузка на каждую из трех осей полуприцепа Meusburger SK-345 составляет 9 тонн, и далеко не на всех дорогах это разрешено. А значит, полуприцеп придется загружать частично. Кроме того, заявленные в характеристиках полная масса 39 000 кг и полезная нагрузка в 32 тонны – тоже технически допустимые величины, реализуемые либо вне дорог общего пользования, либо при наличии спецразрешения для движения по таковым, либо без оного, но... на свой страх и риск. Ведь даже сцепка с трехосным тягачом, не говоря уже про двухосный, груженная доверху мокрым песком, может оказаться тонн на десять-пятнадцать тяжелее установленного в России 44-тонного предела для шестисосных автопоездов.

Не нуждаемся!

Если применение фирменных компонентов на полуприцепах вполне оправданно и даже диктуется заказчиками, то уж металла своего в России хватает. В том числе и высокопрочной износостойкой стали, что идет на кузова самосвалов. По составу и качеству она аналогична европейским маркам вроде Hardox, но обходится конечному покупателю прицепной техники гораздо дешевле. А главное, ее поставки на завод «НОВТРАК» не зависят от курсов валют, конъюнктуры на внешних рынках.

Толщина стенок кузова 5 мм, что вполне достаточно для работы даже с бутовым камнем. Для полуторатонных монолитов надо бы днище, конечно, потолще, но покупатели модели SK-345 должны понимать разницу между техникой широкого применения и специализированной карьерной. А вот прочность рамы полуприцепа выбрана с запасом – суммарная толщина стенок лонжеронов в пакете с усилителями в ряде мест достигает 25 мм. Все металлоконструкции полуприцепов проходят на заводе дробеструйную обработку, покрываются грунтом и окрашиваются. Такой уро-



На осях BPW применены барабанные тормоза с кулачковым разжимом колодок



Откидная задняя стенка оборудована автоматическим запорным устройством

Технические характеристики*	
Допустимая полная масса, кг	39 000
Нагрузка на ССУ, кг	12 000
Технически возможная нагрузка на осевой агрегат, кг	3x9000
Масса в снаряженном состоянии, кг	7000
Масса перевозимого груза, кг	32 000
Объем, м ³	22
Межосевое расстояние, мм	1310
Размер шин	385/65R22,5
Габаритная длина/ширина, мм	8950/2510
Внутренняя длина/ширина/высота, мм	7140/2330/1443
Поворотный радиус, сзади, мм	2300
Высота ССУ, мм	1250
Угол опрокидывания, град.	43
Объем масла в гидросистеме, л	80
Давление рабочее, бар	190
*полуприцепа Meusburger SK-345	

вень защиты от коррозии вполне приемлем для грузовой техники.

С обслуживанием и ремонтом прицепной техники марки Meusburger у перевозчиков проблем обычно не бывает. На сайте компании приведены координаты около полусотни сервисных партнеров в разных регионах страны – от Санкт-Петербурга до Улан-Удэ. Дефицита запчастей тоже быть не должно, тем более что оснастка на модели SK-345 – сплошь от именитых европейских фирм с их всеобъемлющими каталогами. В любом уголке страны есть продавцы, освоившие цивилизованную технологию заказа деталей по VIN-номеру.

Антон Уткин

Фото компании-изготовителя

Подержанный FIAT Ducato. Стоит ли брать и за сколько?



Выбирая подержанный развозной грузовик, многие перевозчики предпочитают переднеприводные модели, например, FIAT Ducato. Иногда в этом есть и здравый смысл – если условия эксплуатации техники предполагают невысокую загрузку кузова

подавляющее большинство переднеприводных грузовиков представляет собой компактные цельнометаллические фургоны, а их грузоподъемность, как правило, не превышает двух тонн – это разумный предел для данной компоновки. Если надо возить больше, то привод на задний мост безальтернативен. Многие перевозчики выбирают «классику» уже при грузоподъемности свыше полутора тонн и уж давно не заказывают переднеприводник в виде шасси с надстроенным спецкузовом – считается, что нормально работать зимой такой автомобиль не сможет. Действительно бывают ситуации (например, зимой на скользких подъемах в гору), когда буксующий передок не вытягивает: просто не хватает загрузки и зацепа передних колес. Тем не менее на российских дорогах переднеприводные LCV-шасси встречаются – в частности, итальянской марки FIAT. Значит, кто-то их целенаправленно за-

казывал новыми у дилеров, и сегодня эти автомобили (а конкретно – модели Ducato) уже в подержанном состоянии попадают на вторичный рынок. Разумно ли покупать такой грузовичок (например, с изотермическим или промтоварным кузовом), чтобы зарабатывать деньги, как это делали его предыдущие владельцы?

Союз трех

Напомним, Ducato входит в семейство однотипных легких грузовиков трех разных марок: FIAT, Peugeot и Citroen. Эмблемы разные, но в целом автомобили одинаковые и сходят с одного и того же конвейера на заводе Sevel в Италии. На вторичном рынке наиболее интересны Ducato третьего поколения с заводским индексом X250, выпускавшиеся с 2006 по 2014 год, их основной внешний признак – серповидные фары. Эти машины значительно дешевле более свежих экземпляров



Пока резиновый чехол ШРУСа герметичен, шарнир будет в порядке



Мощный 3,0-литровый мотор – редкость, и за такую машину просят дорого



 **ATLANDER**

* Самый динамично развивающийся бренд грузовых шин на российском рынке

250 000+ грузовых шин *Atlander* в эксплуатации

Ищем региональных диллеров

www.atlander.tire

Эксклюзивная дистрибуция *Atlander* в России

Расширенные условия
гарантийного обслуживания
по всей России

20 лет

Арден работает на рынке
грузовых шин и дисков

 **ARDEN**

Грузовой шинный центр
8 800 250 44 94
www.arden.market



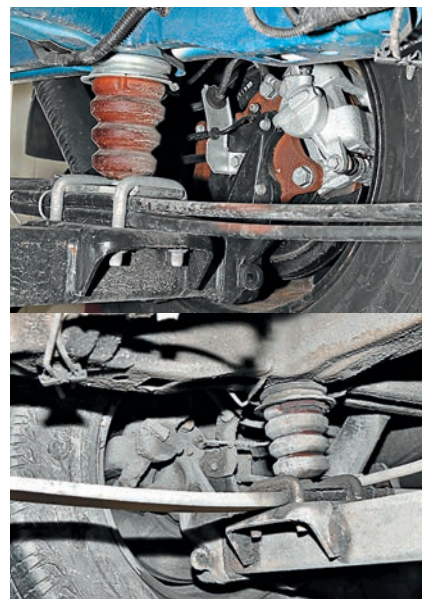
поколения X290. Однако ориентироваться только на годы выпуска не стоит, поскольку на сайтах объявлений вперемешку с «двести пятидесятыми» представлены и Ducato российской сборки 2008-2011 годов – «старички» второго поколения с индексом X244 и продолговатыми горизонтальными фарами. В рамках данной статьи они нас не интересуют еще и потому, что в Елабуге выпускали только цельнометаллические фургоны, а все колесящие по нашей стране шасси Ducato – родной итальянской сборки. Причем конкретно по марке FIAT «головастики» количественно преобладают над цельнометаллическими фургонами – не у нас, в России, а вообще в производственной программе завода Sevel.

Представьте себе, большинство выпущенных Ducato – не жестяные вагончики с боковой сдвижной дверью, а именно грузовички полукапотной компоновки в виде кабины с приваренными к ней штамповаными лонжеронами. Таков уж специфический спрос в теплой Европе, где без проблем ездят с громоздкими «будками» на переднем приводе – видимо, избегая альпийских серпантинов в зимнюю пору.

Наиболее существенное отличие между тремя дружественными «селявскими» брендами – в гамме предлагаемых двигателей. Например, на FIAT Ducato, в отличие от французских

клонов, раньше ставили в основном моторы производства итальянского завода SOFIM. Больше всего машин на «вторичке» с 2,3-литровым 120-сильным дизелем модели F1A, его особенность – ременный привод распредвала. В разы реже заказывали Ducato с 3-литровым мотором F1C (177 л.с.) – у него привод ГРМ двумя цепями. Иногда встречаются Ducato с 2,2-литровым 100-сильным (и тоже «цепным») двигателем Puma производства Ford Motor – как правило, они попали к нам со вторичного рынка Европы.

По компоновке в целом FIAT Ducato напоминает переднеприводные легковушки. Относится это и к шасси с типично «грузовой» внешностью, где начинка тоже сделана «по-легковому»: двигатель установлен поперек кузова, передняя подвеска – на стойках McPherson, рулевой механизм – речный, задняя подвеска – как на «каблучках», с малолитровыми рессорами и балкой из профильной тонкостенной трубы. Тормоза – дисковые по кругу, колеса на большинстве версий – 15-дюймовые. Первичные покупатели предпочитали заказывать шасси Ducato самой длиннобазной – 4035 мм – модификации с четырехметровым кузовом вместимостью восемь палет. Но не в самой грузоподъемной версии – чтобы полная масса не превышала 3,5 тонны и можно было по-



Грузоподъемность до 1900 кг при полной массе 4005 кг потребовала применения на версиях max1 двухлистных рессор. На всех прочих модификациях – однолистные

садить за руль непрофессионала с правами категории В. 4-тонный Ducato на 16-дюймовых колесах, требующий водительской категории С, встретить на вторичном рынке тоже можно, но маловероятно.

По максимуму

Итак, решено – вам нужен легкий грузовик европейской марки с «будкой», и вы уверены, что ездить по маршрутам с обледенелыми подъемами, вроде знаменитой горки от набережной Москвы-реки по 1-му Котельническому переулку, не придется. По всем параметрам устраивает переднеприводный FIAT Ducato. Чтобы точно ориентироваться среди предложений вторичного рынка, хорошо бы взять за точку отсчета цену новой машины. А есть ли такие сейчас вообще в продаже? Да, привозят их к нам в режиме «параллельного» импорта. Современная модель, выпускаемая уже международным концерном Stellantis NV, щеголяет 140-сильным «фордовским» мотором английской сборки, и все бы хорошо, если бы не цена – примерно 5,5 млн рублей. Что предполагает разорение купившего партию стольких машин перевозчика, поскольку все его конкуренты будут развозить те же самые грузы, но фургонами ценой по 2 млн рублей. Например, на Ducato третьего



Сайлентблоки шарниров рессор на FIAT Ducato служат годами...



...а подушки стабилизатора изредка (через 100 тыс. км) требуют замены



Дефект патрубка тройника вызывает неисправности системы EGR...



...и если канал не рассверлить, может выйти из строя сам клапан



lopal-oil.ru

ГРУЗОВОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО Lopal DuraRev P800 CK-4 5W-30



Полностью синтетическое моторное масло для тяжело нагруженных дизельных двигателей европейских, американских, азиатских и других производителей. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Соответствует экологическим требованиям Евро 5, Евро 6.

Допуск и соответствие:

- API CK-4/CJ-4;
- ACEA E8/E11;
- MB-Approval 228.51;
- Volvo VDS 4.5;
- MAN 3477;
- Cummins CES 20086

ГРУЗОВОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО Lopal DuraRev P700 CI-4 10W-40



Всесезонное синтетическое моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) для тяжело нагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом, без сажевых фильтров (DPF). Соответствует экологическим требованиям Евро 4, Евро 5.

Допуск и соответствие:

- API CI-4, ACEA E7
- Cummins: CES 20077
- Deutz: DQC III-10
- MAN: M 3275
- MB: 228.3
- Volvo: VDS-3
- Mack EO-N

ГРУЗОВОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО Lopal DuraRev K400 CK-4 10W-40



Полностью синтетическое моторное масло для тяжело нагруженных дизельных двигателей европейских, американских, азиатских и других производителей. Совместимы с сажевыми фильтрами (DPF). Соответствует экологическим требованиям Евро 5, Евро 6.

Допуск и соответствие:

- API CK-4, ACEA E9
- MTU Category 2.1
- Cummins CES 20081
- Detroit Diesel DFS 93K218/DFS 93K222
- Renault Truck RLD-3

ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Разработано с Lubrizol.

Продукты Lopal специально разработаны для дизельных двигателей и используют уникальную технологию защиты Magnetic Oil Film, что обеспечивает повышенную устойчивость двигателя к окислению и загрязнению, и увеличивает интервал замены масла.

ГРУЗОВОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО Lopal DuraRev P700 CI-4 15W-40



Синтетическое моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) для тяжело нагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом, без сажевых фильтров (DPF). Соответствует экологическим требованиям Евро 4, Евро 5.

Допуск и соответствие:

- API CI-4, ACEA E7
- Cummins: CES 20077
- Deutz: DQC III-10
- Mack: EO-N
- MAN: M 3275
- MB: 228.3
- Volvo: VDS-3





Рабочий цилиндр сцепления – внутри. Надо снимать коробку передач



Сухари тросов замка двери держат хлипкие пластмассовые кронштейны



Если дренаж коробки воздухопритока зарос семенами растений, дождевая вода льется через край и вызывает замыкания в блоке предохранителей



поколения. С серповидными фарами. Тут уместно привести целый ряд известных выражений на тему неоправданной переплаты вроде: «Если нет разницы, то зачем платить больше?» Или почти из той же оперы: «Вам шашечки или ехать»...

Стало быть, ищем на сайтах объявлений подержанный Ducato X250: 2,4 млн рублей – максимальная цена, что просят за такой грузовик. Причем «грузовик» тут – ключевое слово, поскольку в разы дороже стоят туристические автодома и кемперы на базе Ducato, занимающие первые страницы в поиске. С негодованием пролистываем их, не вчитываясь в подробности.

Подбирать машину по верху рынка в надежде на пропорционально наивысшее качество покупки не всегда оправданно. А применительно к Ducato – даже нерационально, поскольку за 2 миллиона предлагают машины ничуть не хуже, чем за 2,4.

Да, есть очень подозрительные значения пробегов в 70-80 тыс. км (за 12-15 лет эксплуатации!), но послушать рассказ продавца о причинах хронического простоя коммерческого автомобиля будет интересно. Не обязательно с целью покупки данного уникального экземпляра, а просто для общего развития...

А вот пробег 150 тыс. км уже выглядит реалистично, на это значение

вовне можно ориентироваться, имея бюджет порядка 2 млн рублей. Но... увы – конкретно в вашем регионе может просто не быть таких «вкусных» предложений, и по верху рынка предложат только Ducato с пробегами около 300 тыс. км. Тут уж вам решать, брать ли то, что есть под рукой, или покупать билет на поезд (самолет) ради машины с гораздо большим остаточным ресурсом. Выбрав второе, учтите – истории продавцов о простоях техники (бизнес не пошел и т.п.) всегда требуют подтверждений малых пробегов особо тщательным техническим осмотром. С привлечением компетентных специалистов, если сам покупатель таковым не является.

Требует вложений

Не питаем иллюзий – в машине выпуска 2014 года и старше могут (и даже должны!) быть «косяки», с которыми можно смириться, если сумма на устранение уже вычтена из цены. Самый массовый ценовой сегмент по модели Ducato X250 – 1,6-1,8 млн рублей. Суммарно по всем регионам страны в нем сотни предложений. И большинство машин третьего поколения – из официальных поставок, первые владельцы покупали их новыми. Со вторичного рынка Европы – не более 10%. Необычно часто бросаются в глаза шасси с двухрядными 6-7-местны-

ми кабинами – это фирменная фишка марки FIAT. Лишь Ducato из всей «севельской тройцы» у нас официально предлагали как с двухдверной трехместной кабиной, так и в варианте Crew cab. У первичных покупателей, пожелавших дополнительный 4-местный диван сзади, фактически не было выбора по модели. Нет его и сегодня на вторичном рынке, но учтите, что роскошь возить на одной и той же машине замороженные грузы по будням и свою семью по выходным потребует жертв в виде полезного пространства кузова – он будет длиной всего 2,9 метра вместо четырех с лишним.

Пробеги автомобилей в этом ценовом диапазоне могут отличаться в разы. Прямой пропорциональной зависимости от технического состояния, как правило, нет. Например, у машины 2014 года выпуска всего 250 тыс. км на одометре – она часто была в простое потому, что некому было чинить после поломок. Сегодня выставленный на продажу, этот Ducato пребывает в привычном ему запущенном состоянии – список предстоящих ремонтных работ занимает две страницы. А вот – другой автомобиль по той же цене, но с пробегом аж 750 тыс. км! Почему так много намотал? Иная кадровая политика у перевозчика. Там не держали водителей «поколения ЕГЭ», а уровень зарплат стимулировал персонал мгновенно заменять вышедшие из строя детали, чтобы на следующее утро автомобиль выезжал в рейс. И сейчас продаваемая машина готова немедленно зарабатывать деньги – под капотом уже второй (если не третий) двигатель, и вообще из родных узлов мало что осталось.

Оба приведенных примера – крайние случаи. На практике же покупатель Ducato за 1,6-1,8 млн рублей избегает «ушатанных» экземпляров, но умеренную сумму на приведение машины в порядок тратит как само собой разумеющееся.

Береги смолоду

Если установить в фильтр поиска предельную цену 1,5 млн рублей, то появятся Ducato с явными признаками коррозии – не на фотографиях, а при осмотре «вживую». В двух верхних ценовых сегментах таких практически нет – видимо, продавцы с неадекватными запросами быстро «дозревают» и волей-неволей





МБРУС

FOTON VIEW

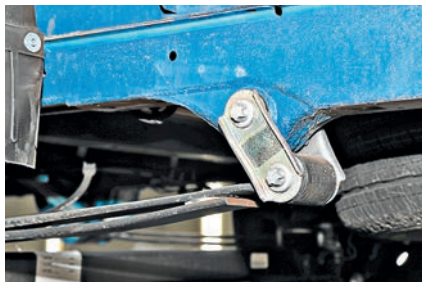
ПАРТНЕР БОЛЬШОГО ГОРОДА



Реклама.



АО «МБ РУС» — эксклюзивный дистрибьютор FOTON TOANO, FOTON VIEW и FOTON TUNLAND в России
8 800 200-02-06. www.foton-mbrus.ru



Задние концы рессор шарнирно соединены с кузовом серьгами



Суппорты передних тормозов – двухцилиндровые с плавающей скобой



Балка задней подвески из трубы квадратного сечения – подавая задним ходом, ее можно погнуть о пенек

переходят в свою нишу, жалея, что не уберегли железо смолodu с помощью мовиля, пушсала и прочих средств, о регулярном применении которых с гордостью рассказывают продавцы из диапазона 2,4-1,8 млн рублей.

Скорость, с которой панели кабины, а особенно не покрытые пластизолом лонжероны под надстроенным кузовом, точит ржавчина, сильно зависит от региона эксплуатации машины. В крупных, богатых и «соленых» городах средней полосы России шести-семи зимних сезонов достаточно для появления «рыжиков» на лакокрасочном покрытии любого автомобиля от завода Iveco. Решение о покупке такой машины следует принимать исходя из срока предполагаемой эксплуатации. На год-два вполне сойдет. Если у вас своя ремонтная база с жестяным участком и покраской, то вы и сами все знаете. В иных случаях разумнее поискать Ducato в южных областях страны, чтобы хотя бы по кузову у него проблем не было. С пробегами у Ducato X250 за 1,0-1,5 млн рублей примерно такая же картина, как и в более дорогом сегменте, разве что изредка встречаются значения в миллион км и довольно много машин ранних (2006-2010) годов выпуска.

Дешевле 800 тыс. рублей на сайтах объявлений представлены Ducato только в виде цельнометаллических фургонов. Тут уже работают чисто рыночные механизмы и играет роль количество предложений, поэтому относительно малочисленные шасси со спецкузовами либо неплохо уходят за миллион в любом состоянии, либо продолжают трудиться у нынешних владельцев до полного обветшания.

Выводы

Каприз купить непременно переднеприводный FIAT-шасси со спецкузовом вместо стандартной и гораздо более свежей ГАЗели-NEXT обойдется недешево – в подержанную машину придется вложить, возможно, сотни тысяч рублей. Учитывая возраст ми-



Рычаг стояночного тормоза – под левой рукой. Надо привыкать



Рычаг переключения передач расположен на консоли панели приборов и не мешает водителю при необходимости выходить через правую дверь

нимум 12 лет, не надейтесь на сохранность родных агрегатов – гораздо надежнее будет экземпляр, на котором заводские узлы уже (и недавно!) заменены новыми или капитально отремонтированы. Купить Ducato-шасси третьего поколения совсем за бесценок, чтобы «воссоздать его из пепла», приваривая самодельные пороги и покупая агрегаты на «разборках», не получится из-за малого объема рынка – по этой технологии лучше собрать коммерческий автомобиль иной, более массовой в общероссийском парке модели.

Антон Уткин
Фото автора



На вторичном рынке встречаются Ducato даже с бортовым кузовом – для России, в отличие от Европы, это экзотика



В отличие от цельнометаллических фургонов с несущим кузовом шасси под надстройки делают на раме

BAZ

РОМАНОВ



СЕРИЙНЫЕ АВТОМОБИЛИ УЖЕ В ПРОДАЖЕ

ТЕХНИКА БАЗ ВКЛЮЧЕНА В ПРОГРАММУ СУБСИДИРОВАНИЯ
МИНПРОМТОРГА РОССИИ

ПОКУПКА В ЛИЗИНГ – С ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ до 1 700 000 руб.*
Сберлизинг • ВТБ Лизинг • Газпромбанк Лизинг • Балтийский Лизинг • Совкомбанк Лизинг

*данное предложение указано для тягача, условия по другим моделям уточняйте у официальных дилеров

АО «Романов» – новый российский производитель грузовых габаритных шасси БАЗ.

Автомобили БАЗ оснащены уникальными транспортными осями с независимой подвеской, обеспечивающей высокую проходимость. Несколько вариантов колесных баз и пять вариантов кабин сочетаются с различными надстройками.

© АО «Романов»

 baz.ru





КТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ СУВЕРЕНИТЕТ РОССИИ ПО ПРИСАДКАМ ДЛЯ ТОПЛИВА И МАСЛА?

Знакомим с российской компанией «Капрон», которая разрабатывает высокоэффективные функциональные присадки, используемые в производстве моторного топлива и смазочных материалов, для автомобильной и специальной техники

При производстве автомобильного топлива и смазочных материалов (моторные, трансмиссионные, гидравлические масла) используются пакеты присадок, придающие товарным продуктам необходимые эксплуатационные свойства. В досанкционный период данный сегмент потребностей отечественной промышленности в значительных объемах закупался у зарубежных поставщиков. После введения ограничений отече-

ственные производства вынуждены были в срочном порядке искать достойную альтернативу.

Благо в России есть компании, которые имеют в этой области компетенции и на равных конкурируют с мировыми лидерами, что подтверждает многолетний опыт применения их продукции ведущими российскими нефтеперерабатывающими заводами.

Одной из них является компания «Капрон», которая специализируется

на разработке и производстве высокоэффективных функциональных присадок и компонентов для различных видов топлива, смазочных материалов, а также химических реагентов для нефтегазодобычи.

Присадки для моторного топлива

Свойства топлива напрямую определяют целый спектр эксплуатационных характеристик ДВС. От воспламеняемости топлива зависят пусковые качества двигателя и плавность его работы; от наличия моющих компонентов – чистота форсунок, камеры сгорания и стабильность мощностных показателей; от смазывающих свойств – износостойкость прецизионных пар топливной аппаратуры и ее ресурс; от низкотемпературных характеристик – надежность запуска и прокачиваемость топлива в условиях отрицательных температур; наконец, от комплексного химического состава топлива зависят его стабильность, защита от коррозии и общая

долговечность двигателя. Именно поэтому крупные производители топлива, которым принадлежат брендовые сетевые АЗС, тщательно отбирают поставщиков присадок. Попасть в число аккредитованных поставщиков – задача крайне непростая. ООО «Капрон» – одна из немногих, кому это удалось. Компания имеет опыт поставки присадок для производства всех видов моторного топлива таким известным компаниям, как: Газпромнефть, Роснефть, ТАИФ, которые являются лидерами российского рынка горюче-смазочных материалов.

Линейка продуктов для нефтеперерабатывающих заводов:

- Антистатическая присадка для дизельных топлив;
- Депрессор температуры застывания для дизельных топлив;
- Депрессор температуры застывания для остаточных топлив;
- Депрессорно-диспергирующая присадка для дизельных топлив и средних дистиллятов;
- Ингибитор коррозии для СУГ;
- Присадка для повышения цетанового числа дизельного топлива;
- Поглотитель сероводорода;
- Смазывающая присадка к низкосернистым дизельным топливам и легким печным топливам;
- Стабилизатор асфальтенов судовых топлив.

Отдельный сегмент разрабатываемых и производимых компанией «Капрон» присадок составляют продукты, используемые для изготовления брендовых топлив, которые также соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к топливам, и при этом обладают улучшенными эксплуатационными характеристиками. В частности, речь идет о многофункциональных присадках для автомобильных бензинов, дизельных топлив и сжиженного углеводородного газа, а также отдельных компонентах многофункциональных пакетов присадок.

Линейка продуктов для брендовых топлив:

- Многофункциональная присадка для дизельных топлив МД 9512;
- Многофункциональная присадка для дизельных топлив МД 9536;

- Многофункциональная присадка для дизельных топлив МД 9560;
- Многофункциональная присадка к бензинам МБ 6533;
- Многофункциональная присадка к бензинам МБ 6557;
- Многофункциональная присадка для сжиженного углеводородного газа;
- Моющий компонент многофункциональной присадки для автомобильных бензинов;
- Комплексная добавка для улучшения моющих и антидетонационных свойств автомобильных бензинов;
- Полифункциональный компонент МФП для автомобильных бензинов;
- Комплексный модификатор трения для автомобильных бензинов;
- Октаноповышающая присадка марки А;
- Октаноповышающая присадка марки Б.

С производителями брендовых топлив сотрудники компании «Капрон» находятся в постоянном контакте, так как любой НПЗ – это непрерывный технологический процесс, требующий быстрого реагирования и технической поддержки. Взаимодействие ведется как по уже выпускаемым, так и новым, перспективным продуктам, которые находятся в стадии апробации.

Присадки для смазочных материалов

Большую товарную группу составляют отдельные компоненты и пакеты присадок для изготовления смазочных материалов: моторных, трансмиссионных, гидравлических масел, соответствующих разным уровням эксплуатационных свойств. Так, пакеты присадок «Капрон» позволяют производить моторные масла для бензиновых ДВС, удовлетворяющие современным требованиям классов API от SJ до SP и более ранних категорий, а также моторные масла для дизельных ДВС, удовлетворяющие современным категориям API CH-4, CI-4, CK-4. Универсальный пакет присадок к маслам для бензиновых и дизельных ДВС позволяет производить широкий перечень товарных масел до уровней API SL/CF/CF-4. Это удовлетворяет потребности практически всех находящихся-

ся в эксплуатации автомобилей – от прошлых поколений до современных двигателей с турбонаддувом, каталитическими системами доочистки выхлопных газов и фильтрами сажевых частиц.

Пакет присадок для производства гидравлических масел (DIN51524 HLP, HVLP) обеспечивает необходимый уровень антиокислительных, смазывающих, антикоррозионных и других эксплуатационных свойств масел, применяемых в гидравлических системах станков, пресов, подъемников, погрузчиков и другой техники. Пакет присадок для трансмиссионных



Стоимость стоящего на балансе лаборатории оборудования – более 95 млн руб.

Пакеты присадок «Капрон»*

Пакет присадок «Капрон»	Назначение
ОМНИСОЛЛ® БМ 2102	Для моторных масел, для бензиновых ДВС API SL, SJ, SG
ОМНИСОЛЛ® БМ 2122	Для моторных масел, для бензиновых ДВС API SN, SM
ОМНИСОЛЛ® БМ 2133	Для моторных масел, для бензиновых ДВС API SP
ОМНИСОЛЛ® ДМ 3113	Для моторных масел, для дизельных ДВС API CI-4, CH-4
ОМНИСОЛЛ® ДМ 3143	Для моторных масел, для дизельных ДВС API CK-4
ОМНИСОЛЛ® УМ 4091	Для моторных масел, для бензиновых и дизельных ДВС API SL/CF-4 и др.
ОМНИСОЛЛ® ГМ 512	Для гидравлических масел DIN 51524 HLP, HVLP
ОМНИСОЛЛ® ТМ 653	Для трансмиссионных и редукторных масел API GL-4, GL-5, L-CKD, L-CKC

*для производства смазочных материалов

и редукторных масел обеспечивает соответствие требованиям к маслам, применяемым в механических коробках передач и других узлах трансмиссий техники, требующих применения масел уровня свойств API GL-4, GL-5, или в промышленных редукторах категорий ISO 12925 L-CKD, L-CKC.

Важно: моторные, трансмиссионные и гидравлические масла, создаваемые на пакетах присадок «Капрон», прошли полный цикл лабораторных и натурных испытаний, положительно зарекомендовали себя в сложных условиях эксплуатации коммерческой и специальной техники.

Реагенты для нефтегазодобычи

Компания «Капрон» выступает надежным поставщиком реагентов, применяемых в процессах добычи углеводородов, для ведущих нефтесервисных компаний. Речь идет о таких продуктах, как:

- Ксантановая камедь OMNICET® X;
- Гуаровая камедь техническая;
- Полианионная целлюлоза OMNICET® PAC марок LV и HV (низкой и высокой вязкости);
- Пирофосфат натрия кислый (SAPP);
- Анионные и катионные полимеры OMNICET® PAA;
- Эмульгатор OMNICET® EMUL;
- Понижитель фильтрации OMNICET® FL;
- Полиакрилат натрия OMNICET® PAAS.

Ассортимент постоянно расширяется.

Реагенты для водоподготовки и очистки сточных вод

С 2025 года компания развивает новое направление в области реагентов для водоподготовки и очистки сточных вод, предлагая комплексные решения для промышленных предприятий. В части водоподготовки фокус сделан на стабилизационных реагентах для оборотных циклов охлаждения, которые позволяют снижать риски коррозии, солеотложения и биологического обрастания оборудования, тем самым повышая надежность и эффективность работы систем. Для этих задач в линейке

представлены ингибиторы коррозии OMNIKORP® ИК10ХХ, ингибиторы солеотложения OMNIKORP® ИН20ХХ, а также биоциды и биодиспергаторы серии OMNIKORP®.

Отдельным направлением является очистка сточных вод, где компания предлагает флокулянты OMNICET® PAA, применяемые для повышения эффективности процессов разделения, осветления и удаления загрязнений. Решения подбираются с учетом особенностей конкретного объекта, состава воды и технологических параметров заказчика.

Важным преимуществом направления является не только поставка реагентов, но и полное сервисное и инженерное сопровождение внедряемых решений. Компания обеспечивает контроль эффективности обработки, корректировку режимов применения и техническую поддержку на всех этапах эксплуатации. Для постоянного мониторинга качества воды и точного дозирования реагентов возможно внедрение автоматической системы дозирования, оснащенной датчиками контроля ключевых показателей, включая рН, ОВП, температуру и УЭП. Такой подход позволяет поддерживать стабильный режим работы системы, снижать эксплуатационные затраты и повышать общую эффективность водно-химического режима предприятия.

Полный перечень продуктов в рамках направления:

- Ингибиторы коррозии OMNIKORP® ИК;
- Ингибиторы солеотложения OMNIKORP® ИН;
- Биоциды OMNIKORP® БИО;
- Биодиспергаторы OMNIKORP® БИО;
- Дисперсанты OMNIKORP® Д;
- Флокулянты OMNICET® PAA.

Собственный R&D центр и аккредитованная лаборатория

Для создания новых продуктов и сокращения сроков вывода их на рынок компания «Капрон» тесно взаимодействует с такими известными профильными институтами и научными организациями, как: РТУ МИРЭА, РГУ Нефти и Газа

им. Губкина, МГУ, РХТУ, ИНЭОС, ИНХС РАН, БГУ, ЮУрГУ, Горный университет, ИСПМ РАН, ИРНТУ.

Принадлежащая фирме собственная испытательная лаборатория аккредитована в системе добровольной сертификации и соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2019 (ГОСТ ISO/IEC17025-2019). В действующую область аккредитации включена 51 методика испытаний. Стоимость стоящего на балансе оборудования составляет более 95 миллионов рублей.

Но самым ценным активом компании «Капрон» являются ее специалисты, имеющие высшее образование и степени кандидатов наук, аспирантов в области химии, нефтепереработки и химмотологии. Многие из них получили бесценный опыт, работая в ведущих международных химических компаниях. Теперь их знания направлены на разработку отечественных присадок для топлив и масел, а также продуктов специальной химии, в том числе для добывающей отрасли.

Санкции – катализатор развития отечественной химической промышленности

Санкции научили – нельзя полностью полагаться на зарубежных партнеров, даже если это всемирно известные компании с незапятнанной репутацией. Ставку нужно делать на тех, кто работает на внутреннем рынке и чей бизнес не зависит от геополитической ситуации в мире. Это подтверждает опыт таких грандов индустрии, как Газпромнефть, Газпром, Роснефть, ТАИФ, которые расширяют сотрудничество с российскими партнерами. Данного вектора развития придерживаются и многие предприятия стран СНГ: Казахстан, Армения, Туркменистан, – которые также сделали ставку на российского разработчика, производителя и поставщика высокоэффективных функциональных присадок для различных видов топлив, смазочных материалов и нефтепромысловой химии и активно закупают продукты компании «Капрон».

Денис Боровицкий

Фото компании-производителя



ВЫСТАВОЧНОЕ СОБЫТИЕ №1 В РОССИИ

200 000+ м²
общая площадь

1 700+
экспонентов

70 000+
посетителей

СТТ EXPO ОСНОВА ВАШЕГО УСПЕХА

Главная выставка
строительной техники
и технологий в России



COMVEH ВАШ ПУТЬ К УСПЕХУ

Главная выставка
коммерческого транспорта
и технологий в России



СТО EXPO ВАШ КЛЮЧ К УСПЕХУ

Международная выставка
запчастей, послепродажного
обслуживания и сервиса



ЛОГИСТИКА ЭКСПО ВАШ КУРС НА УСПЕХ

Международная выставка логистики,
транспорта, складской техники
и оборудования



МАЙНИНГ СТТ

Международная выставка
горнодобывающей техники,
оборудования и технологий



«ТОЛВО СКТ»: КАК РАБОТАТЬ И РАЗВИВАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА



За 21 год компания «ТОЛВО СКТ» прошла путь от «отверточной сборки» пневматических компрессоров и поставки на сборочные конвейеры российских автогигантов до собственной разработки новых продуктов, востребованных на рынке

У каждой компании свой путь развития, свои цели и задачи. Одни не имеют четких планов и довольствуются перепродажей товаров, изготовленных на зарубежных заводах. Другие налаживают «отверточную сборку» из комплектующих сторонних производителей. Третьи строят заводы, вкладывают средства в обучение персонала и создание собственных R&D центров, стремятся к технологическому суверенитету. Причем идут к намеченной цели несмотря на меняющуюся геополитическую обстановку и кризисы. К их числу относится «ТОЛВО СКТ», которая более двух десятков лет работает на российском рынке автокомпонентов.

Начав в мае 2005 года с малого – сборки из импортных комплектующих одной модели пневмокомпрессора для массовых грузовиков КАМАЗ поколения К3, компания трансформировалась в крупное про-

изводственное предприятие с широкой номенклатурой выпускаемых автокомпонентов под единым брендом ТОЛВО/TOLVO.

Сегодня в ее активе новый оснащенный современным оборудованием завод, собственная команда инженеров-разработчиков, а также лаборатории для испытания производимой и разрабатываемой продукции, осуществление входного контроля поступающих на производство материалов и комплектующих, а также проверка качества отгружаемой клиентам продукции. На пройденном пути было немало препятствий, которые пришлось преодолеть.

Развитие в условиях кризисов

Кризисы – неважно, вызваны они эпидемиями, экономической или геополитической обстановкой – проверяют компании на устойчивость и оказывают непосредственное влияние на их развитие. За свою исто-

рию «ТОЛВО СКТ» прошла несколько турбулентных периодов.

Первый – 2008 год. Его компания прошла относительно легко, так как была в составе известного немецкого производителя автокомпонентов Knorr-Bremse, который обеспечивал свое российское подразделение всеми необходимыми комплектующими для сборки компрессоров и оказывал всестороннюю техническую поддержку. Более того, этот кризис, можно сказать, «помог» наладить локальное освоение ключевых компонентов, так как российские заводы, столкнувшись со значительным спадом производства, готовы были начать освоение новых продуктов. Производство активно развивалось, а продукция успешно реализовывалась благодаря эффективному менеджменту.

Второй – 2014-2015 годы. В этот период компания столкнулась со значительным снижением спроса, был зафиксирован самый низкий уровень производства собственной продукции – 21 668 компрессоров. На этом фоне сменилось руководство компании и была проведена коррекция ценовой политики и стратегии развития с учетом новых ре-

алий работы в условиях санкций. Компания оптимизировала затраты, сохранив финансирование перспективных направлений своего развития, что позволило заложить основу для будущего роста объемов производства.

Третий – пандемия 2020-2021 гг. Один из самых сложных периодов. Разразившаяся эпидемия замедлила бизнес-процессы по всему миру. Как и многие, компания вынуждена была перестроить формат работы всей команды, перейдя на режим удаленной работы. Несмотря на это, коллектив выполнил все взятые на себя обязательства по обеспечению конвейеров производителей техники, а также завершил локализацию производства новых компонентов – клапана ЕРР для двигателей Евро-5.

Четвертый – СВО и незаконные санкции западных стран. Весной 2022 года, как и многие представители иностранных концернов, заточенные на поставку компонентов с заводов группы в Европе, компания столкнулась со значительным снижением поставляемой продукции. Однако наличие собственного производства в России позволило сохранить большую часть коллектива и ключевые компетенции. Несмотря на то, что практически все поставщики комплектующих для собственного производства в одностороннем порядке отказались от поставок, значительные запасы и слаженная работа команды позволили компании в кратчайшие сроки и безболезненно для производства переключиться на поставщиков комплектующих из дружественных стран.

Пятый – пожар и вынужденный переезд. 12 ноября 2024 года в по-

мещении, расположенном за стеной производственной площадки компании (в том числе в одном из арендуемых компанией помещений), произошел пожар, повлекший обрушение крыши здания. Обрушившиеся бетонные перекрытия упали на хонинговальный станок, на котором выполняются ключевые операции при производстве компрессоров. Тем не менее процесс хонингования в течение нескольких дней был запущен у сторонних подрядчиков, обладающих необходимыми компетенциями и оборудованием, и выпуск продукции был продолжен, никоим образом не отразившись на обеспечении сборочных конвейеров потребителей.

Как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло: вследствие пожара производственное помещение оказалось не пригодным к использованию и компания приступила к поиску новой площадки. Уже в течение трех недель был заключен новый договор аренды и началась застройка площадки нового завода, а спустя 3 месяца компания запустила производство на новом месте.

Технологический суверенитет не на словах, а на деле

В отличие от компаний, строивших бизнес на принципах «отверточной сборки» по лицензии, «ТОЛВО СКТ» изначально сделала ставку на полноценное производство автокомпонентов собственной конструкции. Для этого была разработана и претворялась в жизнь долгосрочная программа инвестирования в организацию производства в Нижнем Новгороде, НИОКР, испытательный центр, а самое главное – это инвестиции в собственную инженерно-

Ключевые этапы развития компании

Запуск производства	Компрессор	Потребитель
2005	LP3989	КАМАЗ К3
2006	LP3999	ТМЗ
2007	ЛК3877	ПАЗ Сплит для двигателя ЗМЗ
2011	ЛК8906	КАМАЗ К3
2012	К025400	ЯМЗ 534
2013	ЛК3881	ЯМЗ 534
2014	ЛК3891	ПАЗ для двигателя ЗМЗ
	LP4870	ЯМЗ 536 ЛиАЗ 2 Сул
	ЛК8926	Cummins КАМА
2015	ЛК3874	СНН
	ЛК3891	ММЗ для Д245
2016	ЛК3895	Zetor
2017	ЛК3894	ЯМЗ 534
	LP4874	ЯМЗ 536
2019	ЛК8929	КАМАЗ
2022	ЛК8926	КАМА-Дизель
2023	ЛК2002	КАМАЗ R6
2024	LT1101	ММЗ
2025	ЛК2012	ЯМЗ 770
2026	LT1303	НЕФАЗ

конструкторскую службу. Верность принятому решению подтвердил вызванный санкциями затяжной кризис 2022 года и, как следствие, выход из состава участников группы Knorr-Bremse в 2024 году. Компания продолжила работать, а ее стратегические партнеры – автосборочные предприятия – получать необходимые им комплектующие.

Большую роль в сохранении «ТОЛВО СКТ» своих позиций на рынке сыграла локализация производства, которая была начата задолго до введения полномасштабных санкций против экономики России. Так, в период 2009-2014 годов компания освоила выпуск сложных, металлоемких, ответственных деталей компрессоров – картеров и коленчатых валов. Получив достаточный опыт обработки чугунных деталей на арендованном оборудовании, в 2015-2016 годах компания разработала план приобретения собственного оборудования. И в 2017-2019 годах компания приобрела высокоточные металлообрабатывающие центры, а также токарные и фрезерные станки у материнской компании. Программа закупки оборудования продолжилась приобретением в 2019-2023 годах двух новых шлифовальных станков.

Важно: в течение всего периода развития производства в России компания уделяет большое внимание развитию системы менеджмента качества (СМК)



В 2026 году начался выпуск уникальных для российского рынка спиральных компрессоров для электробусов



«ТОЛВО СКТ» изначально сделала ставку на полноценное производство автокомпонентов собственной конструкции

в целом и службы качества в частности. Так, в 2014 году производство в Нижнем Новгороде было сертифицировано по стандарту ИСО ТУ 16949 сертификационным органом Русский Регистр, а уже в 2015 году подтвердила соответствие своей СМК требованиям стандарта ISO TS16949 (TUV). В соответствии с изменяющимися требованиями в автомобильной промышленности в 2017 году компания успешно прошла сертификацию на соответствие требованиям стандарта IATF 16949 (TUV).

Собственная лаборатория и испытательный центр

Мощный импульс развитию компании дало создание собственной лаборатории. На начальном этапе она не имела отдельного помещения, а первый стенд с ременным приводом для испытания компрессоров был приобретен в 2013 году. Через год появился второй стенд с прямой передачей и датчиком крутящего момента, что позволило удвоить объемы выполняемых работ. В 2019 и 2021 годах парк оборудования пополнился еще двумя испытательными стендами. Благодаря им инженеры получили возможность одновременно проводить полный цикл испытаний агрегатов разных моделей. Это позволило снизить затраты на модернизацию уже выпускаемых компрессоров, сократить сроки подготовки к запуску новых агрегатов и т.д.

Важным шагом на пути повышения качества продукции стало развитие службы качества – компания уделяет значительное внимание формированию и пополнению фонда измерительного оборудования, включая нутромеры, профилометры и координатно-измерительные машины. Данное оборудование позволяет проверять геометрическую точность изготовления деталей производимой продукции на соответствие требованиям как на входном контроле поставляемых комплектующих, так и в процессе производства и пуско-наладки производственного оборудования. Создание новых моделей агрегатов, проектирование отдельных деталей, из которых они состоят, упростили 3D-принтер и сканер.

Диверсификация клиентского и продуктового портфелей

Развитие производства находится в прямой зависимости от роста объемов сбыта продукции. Для достижения этого условия компании расширяют клиентскую базу, выходят на новые рынки, налаживают устойчивые каналы поставок. Именно такой путь выбрала «ТОЛВО СКТ».

Начав с отгрузок компрессоров на КАМАЗ в 2005 году и завоевав репутацию надежного партнера, компания постепенно вошла в пул конвейерных поставщиков всех без исключения производителей ДВС для коммерческого транспорта: Ярославского моторного завода (ЯМЗ), Гутаевского моторного завода (ТМЗ), «КАМА Дизель». Постепенно пополнялся продуктовый портфель, формировались комплексные, системные предложения для каждого потребителя.

Сегодня «ТОЛВО СКТ» – одна из немногих компаний, которая предлагает и для вторичного рынка широкий ассортимент компонентов для тормозной системы транспортного средства: пневматические компрессоры, фильтр-патроны для систем подготовки воздуха, электропневматические компоненты, такие как соединительные кабели, датчики ABS, модуляторы ABS, электронные блоки управления. Также в 2026 году компания возобновила производство заслонки EGR для газового и дизельного применения.

После выхода немецкого участника компания приступила к разработке новых продуктов, востребованных на рынке. Компрессор (LT1101), разработанный для сельскохозяйственного применения, успешно прошел ресурсные испытания на Минском моторном заводе в 2025 году. В 2026 году начался выпуск уникальных для российского рынка спиральных, безмасляных компрессоров для электробусов. Это стало возможным благодаря кропотливой работе инженеров компании в тесном взаимодействии с конструкторскими службами потребителей на протяжении последних двух лет.

Компания не останавливается на достигнутом и продолжает инвести-



В активе компании – новый, оснащенный современным оборудованием завод

ровать в будущем, которое, как показали последние годы, неразрывно связано с развитием электротранспорта.

Квалифицированные кадры – основа развития компании

Фундамент успеха компании – это не только современные станки и площади, но и энергия сплоченного коллектива профессионалов! «ТОЛВО СКТ» объединила команду опытных инженеров, которые трудятся в собственной конструкторской службе и испытательной лаборатории. Они занимаются модернизацией уже существующих агрегатов и проектированием новых решений по запросам ключевых партнеров – крупнейших производителей двигателей и коммерческого транспорта.

Повышение квалификации персонала является эффективным вложением в бизнес и гарантирует его рост. Компания «ТОЛВО СКТ» стимулирует профессиональное развитие сотрудников, многие из которых получают высшее образование без отрыва от производства. В условиях дефицита рабочих кадров это позволяет эффективно закрывать кадровые вопросы.

Денис Боровицкий

Фото компании-производителя



НПО ТРАНСМАСТЕР
ПРОИЗВОДСТВО АВТОЦИСТЕРН

ООО Научно производственное объединение
ТРАНСМАСТЕР

8 3513 28-97-98

www.autocistern.ru, www.5557.ru

САМАЯ ОЖИДАЕМАЯ НОВИНКА ГОДА



АВТОТОПЛИВОЗАПРАВЩИК 4671V7-11

от 5 м³

вместимость

09Г2С

оборудование
из конструкционной стали

до 22 м³

вместимость



Первое АТЗ на шасси КАМАЗ 6х6 поколения К5



Усовершенствованная конструкция крепления емкости, соответствующая международным стандартам



АТЗ с переменным объемом возимого топлива



Усовершенствованный узел выдачи топлива



Автономный привод ДЗК

**ПРЕМЬЕРА
СОСТОИТСЯ
НА ВЫСТАВКЕ
СТТ EXPO
2026 в г. МОСКВА
с 26 по 29.05.2026 г**

МЕНЬШЕ ПРОСТОЕВ – БОЛЬШЕ УВЕРЕННОСТИ

С апреля 2026 года на запасные части бренда MARSHALL действует пятилетняя гарантия. Подробно разбираем ее условия и оцениваем реальную выгоду

Парк коммерческой техники стремительно стареет. Чтобы поддерживать подвижной состав в исправном состоянии и обеспечивать высокий коэффициент технической готовности транспортных средств, служба главного механика должна грамотно выбирать запасные части, делая ставку на их качество, надежность и ресурс. Бесспорно хороший вариант – оригинальные комплектующие. Но они сильно подорожали, а объемы их поставок значительно снизились. Кроме того, выросла вероятность нарваться на контрафакт. В итоге спрос сместился в сторону аналогов от альтернативных производителей, которые сегодня достаточно широко представлены на рынке aftermarket. Но по качеству, эксплуатационным характеристикам и технической поддержке со стороны импортера/производителя ко многим из них есть вопросы. В данной ситуации определиться с выбором поможет такой важный индикатор, как гарантия. Она косвенно отражает как качество компонентов, так и отношение владельца бренда и его официальных представителей к своим клиентам.

MARSHALL: 20 лет на рынке России

В среднем гарантия на запасные части составляет от года до двух, максимум трех лет в зависимости от их качества и готовности бренда нести затраты на выполнение данных обязательств. Однако есть компании, которые полностью уверены в своем продукте и сознательно идут на расширение временных рамок гарантии, причем без увеличения цены.

Такой является компания MARSHALL. В апреле 2026 года фирма увеличила гарантийный срок с двух до пяти лет, что является беспрецедентным случаем на российском рынке

запчастей. Данный шаг был сделан после всесторонней оценки 20-летней работы компании и глубокой аналитики обратной связи по рекламациям. Напомним, бренд MARSHALL был впервые представлен в России в 2006 году. За время работы фирмой сформирована сеть дилеров, дистрибьюторов, сервис-партнеров, официальных представителей и т.д., благодаря которым достигнут широкий охват территории страны. Благодаря этому эксплуатирующие организации имеют возможность оперативно приобретать необходимые запасные части и расходные материалы для ремонта и обслуживания коммерческой техники европейских, китайских и российских брендов.

Чтобы гарантировать наличие запасных частей и минимизировать сроки их поставки заказчикам, компания MARSHALL организовала собственные крупные склады, расположенные в логистических узлах. Например, западный регион снабжается со склада в городе Санкт-Петербурге, а восточный – со склада в г. Артеме (пригород Владивостока). В компании понимают, что быть рядом с клиентом – значит иметь возможность оперативно обеспечивать его запасными частями и в короткие сроки решать вопросы, связанные с гарантией.

Гарантия по сроку и пробегу

Перейдем к рассмотрению вопросов, связанных с пятилетней гарантией. За обозначенный срок среднестатистический грузовик, работающий на длинном плече (междугородные и международные перевозки), проходит 800 000 км и более. Возникает вопрос: покрывает ли гарантия этот пробег? Да, покрывает. За редким исключением гарантия MARSHALL ограничена 5 годами с момента установки, а не пробегом. При этом все понимают: гарантия защищает от производственных дефектов (нару-

шений технологии, несоответствия материалов, скрытых дефектов литья, обработки или сборки), а не от естественного износа. Если деталь отработала ресурс – это штатная замена, а не гарантийный случай. Поэтому для деталей с естественным износом в условиях прописаны ограничения по наработке (пробегу).

Как реализовать право на гарантию?

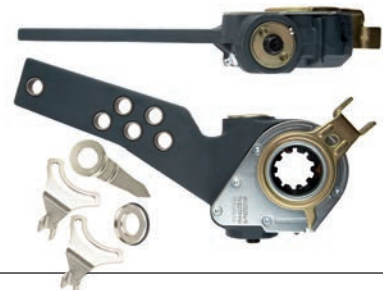
Подтвержденный практикой процент заводского брака по автокомпонентам MARSHALL составляет всего 0,05%. Это говорит о том, что запасные части производятся по современным технологиям из качественных



Амортизаторы кабин имеют настройку как у оригинальных комплектующих



Пять лет гарантии на запасные части – новый стандарт надежности



Тормозные рычаги обеспечивают точную регулировку зазора в рабочем механизме

материалов. Работа по повышению их качества, надежности и ресурса ведется с учетом обратной связи от потребителей – транспортных компаний, эксплуатирующих организаций и сервисных центров. Иными словами, число обращений невелико.

Учитывая это, компания сформировала лояльную политику по отношению к клиентам: для возмещения стоимости преждевременно вышедшей из строя запчасти в рамках действующей гарантии покупателю достаточно обратиться по месту приобретения детали и предоставить фото (а лучше видео) дефекта и описание – что случилось, при каких условиях, на каком пробеге и т.д. Эта информация будет оперативно рассмотрена командой инженеров MARSHALL. В подавляющем большинстве случаев решение принимается в течение одного рабочего дня.

Для ряда товарных групп, например амортизаторов и ступичных подшипников, действует упрощенный порядок решения гарантийных вопросов. Собирать полный пакет документов не нужно. Достаточно фотографии и указания артикула детали по каталогу. Под гарантию не попадают кузовные элементы – бамперы, зеркала и т.п., которые повреждаются при ДТП.

В каких случаях требуется проведение экспертизы?

Инструментальная экспертиза требуется для подтверждения заводского брака у технически сложных агрегатов: воздушных компрессоров, форсунок системы питания дизельных двигателей. Задача экспертов – исключить воздействие факторов, напрямую влияющих на их ресурс. Так, если при обслуживании грузовика его владелец экономит на воздушных фильтрах и моторных маслах, то это напрямую скажется на ресурсе воздушного компрессора, который берет воздух из впускного коллектора и имеет общую систему смазки с ДВС.

Что касается форсунок, то их состояние напрямую зависит от качества топлива и фильтров. Достаточно одной заправки соляркой, которая разбавлена печным топливом, иными дешевыми производными пере-

гонки нефти или химического производства, и закоксовки распылителей не избежать, как и быстрого износа прецизионных элементов форсунки. Кроме того, перевозчики редко моют топливные баки. Со временем в них скапливается большое количество грязи, на дне осажается вода, что оказывает негативное влияние на агрегаты системы питания.

Как и где выполняется экспертиза?

Если в процессе рассмотрения гарантийного случая возникает необходимость проведения инструментальной экспертизы, то она может быть выполнена либо на базе специализированных компаний, либо силами собственной лаборатории. В первом случае речь идет о стендовой проверке технически сложных агрегатов с фиксацией параметров их работы – например, пневматических компрессоров, гидравлических насосов ГУР, форсунок систем питания дизельных двигателей и т.д. С данными организациями, работающими на территории России, у MARSHALL заключены прямые договоры. Во втором случае работы проводятся силами сервисных инженеров компании, в распоряжении которых имеется все необходимое лабораторно-измерительное оборудование, позволяющее выполнять 80% всех технических операций по инструментальной экспертизе.

Решение гарантийных вопросов при ремонте собственными силами

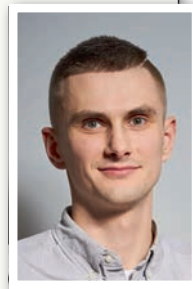
Так как большинство автопарков и эксплуатирующих организаций имеют собственные ремонтные участки, возникает вопрос: как решать гарантийные вопросы без официального статуса СТО? Как известно, именно документы от сервисной организации для многих продавцов запчастей – одно из оснований для рассмотрения гарантийных случаев.

Политика MARSHALL по отношению к автопаркам и эксплуатирующим организациям в данном контексте не требует наличия у них обособленного подразделения, имеющего статус СТО, и все вопросы, связанные с гарантийными случа-



МНЕНИЕ

ВЛАДИСЛАВ ХАРИУШИН,
директор департамента развития коммерческих проектов бренда MARSHALL



– Пролонгированная гарантия на запасные части – эффективный инструмент для достижения двух важных целей. Первая: всесторонняя поддержка клиентов (автопарков) и партнеров (продавцов). Вторая: сбор данных для улучшения качества продукции и эксплуатационных характеристик автокомпонентов. Это особенно важно в период турбулентности на рынке aftermarket и перевозок. Многие транспортные компании оптимизируют издержки на ремонт и ТО подвижного состава, и мы как поставщики обеспечиваем разумную экономию без снижения надежности техники.

В большинстве случаев автокомпоненты бренда MARSHALL производятся на тех же самых заводах, где изготавливают комплектующие для конвейерных поставок, в том числе для грузовиков ведущей европейской «большой семерки» автопроизводителей: DAF, MAN, Mercedes-Benz, IVECO, Renault, Scania, Volvo, – а также для многих китайских брендов. Эти предприятия – лидеры рынка, обладающие передовыми технологиями и имеющие доступ ко всем необходимым материалам. Конкурентная цена запасных частей MARSHALL достигается за счет больших объемов производства, отсутствия надбавки за OEM-принадлежность, оптимизированных затрат на логистику и минимального числа звеньев в цепи поставки – от фабрики до автопарка. Улучшение эксплуатационных характеристик и качества автокомпонентов MARSHALL ведется при постоянном взаимодействии с конечными покупателями – транспортными компаниями, эксплуатирующими организациями, а также производителями автокомпонентов.

ями, решаются по описанной выше схеме. Обращение идет либо к продавцу (дилеру, дистрибьютору и т.д.), либо непосредственно к MARSHALL по линии обратной связи. Так построено взаимодействие с крупными транспортными компаниями вроде ИТЕСО, «Деловые Линии» и др., имеющими множество филиалов, собственные ремонтные участки и большой автопарк. Они закупают автокомпоненты MARSHALL для обслуживания и ремонта подвижного состава напрямую и накопили положительную статистику по запасным частям и расходникам бренда.

Денис Боровицкий

Фото компании-производителя

КАК УДВОИТЬ ПРОБЕГ ШИН?

О подтвержденных практикой способах увеличения ресурса шин и снижения стоимости километра их пробега рассказывает Дмитрий Осин, директор по продажам шин компании «КА Экспорт»

Любая транспортная компания или эксплуатирующая организация, вне зависимости от ее финансового положения, заинтересована в увеличении срока службы шин и снижении стоимости километра их пробега. Достигается это несколькими проверенными на практике способами: соблюдением правил эксплуатации шин, корректировкой давления в них в соответствии с нагрузкой, своевременным ремонтом (проколы, порезы), поддержанием транспортного средства в технически исправном состоянии (ходовая часть и тормозная система), а также выполнением нарезки протектора шин и его восстановлением холодным или горячим способом. Только нарезка и наварка позволяют фактически удвоить наработку шин до их списания и, соответственно, до минимума снизить стоимость километра пробега. А раз так, то рассмотрим их подробнее.

Нарезка протектора + 50 000 км

Начнем с нарезки протектора. Она выполняется по достижении его износа до уровня специальных маркеров. Данный момент важен, так как если эксплуатация шины будет продолжена, то это может привести к повреждению бреккерных слоев и даже силового каркаса различны-

ми предметами (чаще всего острыми камнями), что делает нарезку шины бессмысленной. Важно: шины, которые допускают нарезку протектора, имеют соответствующее об этом указание на боковине – Regroovable. Если его нет, то выполнение данной операции не предусмотрено конструктивно. Следовательно, производить ее нельзя.

Углубление протектора выполняется специальными электрическими резаками в соответствии с картами, которые предоставляет завод-производитель шины, а если таковых нет, то по рисунку протектора. Инструмент должен погружаться на строго определенную глубину. Как правило, она составляет примерно 5-7 миллиметров в зависимости от конструкции конкретной шины.

Нарезка протектора позволяет увеличить пробег шины примерно на 20-30%, что даже на небольшом парке (десятки машин) дает существенный экономический эффект. Если отталкиваться от того, что один миллиметр протектора истирается на пробеге 10 000 километров, что справедливо для машин, работающих по дорогам хорошего качества (магистральные и региональные перевозки), то дополнительный пробег шин составит от 50 до 70 тысяч километров. Это объясняет, почему нарезку протектора выполняют бо-

лее 60% автопарков, стремящихся минимизировать стоимость километра пробега шин.

Отдельно отметим, что нарезка протектора шин рулевой оси с сохранением их позиционирования на транспортном средстве не допускается. Однако это вовсе не означает, что после износа их списывают в утиль. Так, если речь идет о шинах размерностей 315/70R22,5 или 315/80R22,5, то после нарезки протектора их можно использовать в качестве запасного колеса или установить на подвесную ось (ленивец). Если рассматривать широкопрофильные шины (385/65R22,5), то после нарезки протектора их можно установить на прицепную ось. Именно так и поступает большинство перевозчиков.

Считаем выгоду

Теперь на конкретных примерах посчитаем выгоду от нарезки протектора. Начнем с популярной шины приводной оси Simpeco Praktik D1 размерностью 315/70R22,5. Как показывает практика, ее износ до глубины протектора, при которой необходимо проводить нарезку, составляет не менее четверти миллиона километров. Здесь мы говорим про магистральные и региональные перевозки, которые выполняются по дорогам хорошего качества. Дополнительные 5 миллиметров глубины протектора в данных условиях дают 50 тысяч километров пробега, следовательно, суммарный пробег составит не менее 300 000 км. Если экстраполировать эту цифру на цену шины – 25 000 рублей, то стоимость километра ее пробега составит 0,08 руб./км.

Если рассмотреть прицепную шину, например Simpeco Praktik T2 (385/65R22,5), то до минимальной

Технические характеристики*

Модель	Размер	Норма слойности	Индексы	Нагрузка, кг	Глубина протектора, мм
Praktik D1	315/70R22,5	20	154/150L	3750/3350	18
	315/80R22,5	18	154/151M (156/150L)	3750/3450	20,6
Praktik D2	11R22,5	16	148/145M	3150/2900	20
Praktik S1	315/70R22,5	20	156/150L	4000/3350	15
	315/80R22,5	20	157/154K	4125/3750	15
	215/75R17,5	16PR	135/133J	2180/2060	12,5
	235/75R17,5	18PR	143/141L	2752/2575	13,3
Praktik S2	385/65R22,5	18	158L (160K)	4250	15,5
Praktik T1	385/65R22,5	18	158L (160K)	4250	15,5
Praktik T2	385/65R22,5	24	164K	5000	15
Praktik C	315/80R22,5	20	157/154K	4125/3750	23
Praktik M	315/80R22,5	24PR	167/164D	5450/5000	23

*шины линейки Simpeco Praktik



БРЕНД SIMPECO

Simpesco – бренд грузовых запчастей, основанный чешской компанией Simpeco Automotive s.r.o. Изначально специализировался на деталях подвески, тормозной системы и кузова для грузовиков «большой семерки»: DAF, IVECO, MAN, Mercedes-Benz, Renault, Scania, Volvo, а также ряда российских автомобильных марок. Сегодня ассортимент Simpeco включает более 1200 востребованных позиций для грузового и коммерческого транспорта по 16 товарным группам: тормозные барабаны, диски, колодки, накладки, камеры и энергоаккумуляторы; ремкомплекты суппортов, пневморессоры, амортизаторы подвески, крепеж, кузовные детали, универсальные крылья, зеркала, оптика и шины.

глубины протектора при прочих равных условиях она выхаживает около 300 000 км. После нарезки, как и в первом случае, получаем дополнительные 50 000 км. Таким образом, суммарный пробег шины составит 350 000 км. Теперь экстраполируем этот пробег на ее стоимость – 30 000 рублей – и получим стоимость одного километра пробега 0,08 руб./км.

Разумеется, чтобы рассчитать точные значения, к стоимости шины необходимо прибавить стоимость услуг по нарезке протектора. Однако изменения отразятся лишь в третьем знаке после запятой. Следовательно, заметной корректировки приведенных выше значений не будет.

Наварка протектора + 150 000 км

Следующий этап увеличения пробега шины – восстановление ее протектора. В России данную технологическую операцию в подавляющем большинстве случаев (более 90 %) выполняют холодным способом,

используя либо ленту, либо кольцо. При соблюдении технологии процесса каких-либо различий в эксплуатации шин не отмечается. По этой причине выбор типа протектора (лента или кольцо) не имеет значения. При холодном методе восстановления информация о производителе на боковинах шины сохраняется.

Горячий способ наварки протектора, повторяющий заводскую технологию, используется ограниченным числом специализированных фирм. Связано это с энергоемкостью процесса, более дорогим оборудованием, необходимостью привлекать высококвалифицированный персонал и т.д. При горячем способе восстановления протектора опознать производителя каркаса шины сложно или вовсе не представляется возможным.

Ресурс шин после восстановления их протектора холодным или горячим способом увеличивается примерно на 150 тысяч километров при условии, что машины работают по дорогам хорошего качества (магистральные и региональные перевозки).

Вернемся к ранее приведенным примерам с шинами Simpeco Praktik D1 и Simpeco Praktik T2. Их суммарный пробег, по самым скромным подсчетам, в этом случае составит 450 и 500 тысяч километров соответственно. Чтобы посчитать стоимость километра пробега восстановленных шин, нужно обязательно учитывать цену наварки. Она сильно различается в зависимости от региона, где проводятся работы, а также от применяемых материалов.

А теперь вернемся к первому способу продления пробега шины – нарезке ее протектора. В случае горячего способа восстановления протектора эту операцию можно провести по-

вторно, что увеличит суммарный пробег шин на 40-50 тыс. км. Справедливости ради отметим, что вторую нарезку шин перевозчики выполняют редко. Следовательно, учитывать ее в расчетах нет смысла.

Почему важно делать ставку на шины от лидеров отрасли?

Теперь озвучим главное условие, при котором можно удвоить пробег шин и получить экономию. Шины должны быть изготовлены по современным технологиям из качественных материалов, то есть относиться к топ-классу. Например, шины бренда Simpeco производятся на мощностях компании Zhongce Rubber Group Co., Ltd. (ZC Rubber), которая входит в пятерку лидеров отрасли и является изготовителем шин для сборочных конвейеров IVECO, Foton, FAW, SHACMAN, KOEGEL,

ФОРМУЛА ЭКОНОМИИ

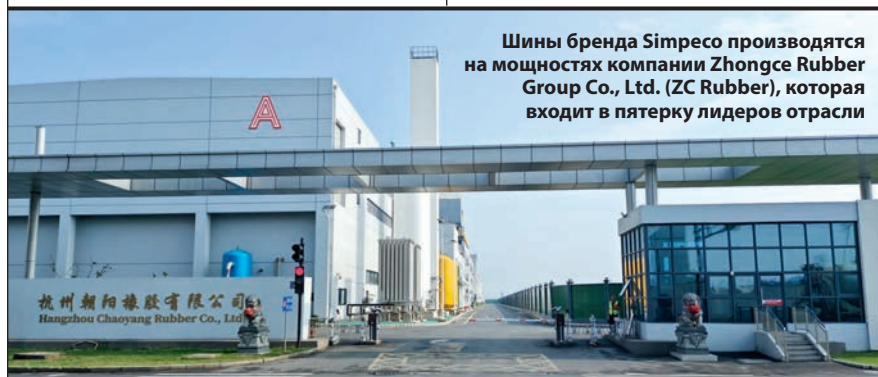
При разработке шин инженеры уделяют особое внимание составу, который используется для производства резины, а также конструкционным особенностям. Формула эффективности и экономии от Simpeco выглядит так:

- Компонд ПРАКТИК EXTRA RANGE. Уникальная смесь материалов обеспечивает низкое сопротивление качению и высокую износостойкость, что помогает снизить расход топлива и обеспечивает надежное сцепление с дорогой.

- Металлокорд ПРАКТИК EVERSTEEL. Стальные нити бельгийского производства равномерно распределяют нагрузку по всей поверхности шины. Они устойчивы к деформации и повышают стабильность и управляемость во время движения.

- Возможность восстановления ПРАКТИК RECAP. Каркасы шин Simpeco изготавливаются с учетом возможности нарезки и восстановления протектора, что позволяет втрое продлить срок службы шины.

Шины бренда Simpeco производятся на мощностях компании Zhongce Rubber Group Co., Ltd. (ZC Rubber), которая входит в пятерку лидеров отрасли



Schmitz, Volvo и т.д. Практика российских транспортных компаний свидетельствует, что до нарезки протектора и его наварки доходит более 90% и 60% шин бренда Simpeco соответственно. Отличный показатель, учитывая качество дорог и культуру эксплуатации транспортных средств.

Денис Боровицкий
Фото компании-производителя



ШИНЫ ATLANDER: НОВЫЙ ИГРОК ТОП-ЛИГИ

Шины бренда Atlander, более пяти лет успешно продающиеся на рынке Америки и Европы, набирают популярность у российских перевозчиков. От конкурентов их выгодно отличают высокие эксплуатационные характеристики, доступная цена, а также беспрецедентные условия гарантии, которые подтверждают высокое качество шин

Вопрос выбора и покупки качественных шин, которые по своим эксплуатационным характеристикам были бы сравнимы с продукцией ушедших с российского рынка всемирно известных брендов, остается актуальным, несмотря на отсутствие дефицита.

Как показала практика, принять правильное решение транспортным компаниям помогает опыт крупных мультибрендовых продавцов, имеющих в своем активе продукцию разных производителей. Одним из таких является компания «Арден», которая более двух десятков лет работает на шинном рынке России и специализируется на продаже грузовых шин, дисков, а также предоставлении сопутствующих сервисных услуг (шиномонтаж и т.д.).

Atlander – молодой конкурент признанных лидеров рынка

Четыре года назад компания предложила своим клиентам шины бренда Atlander, которые производятся фирмой Atlander Tire Co., Ltd на мощностях крупных специализированных заводов, расположенных в Китае и Таиланде, и относятся к топ-классу. Для справки: на этих же предприятиях изготавливается (контрактное производство) и продукция некоторых всемирно известных брендов, которая реализуется преимущественно в Азии.

До недавнего времени шины Atlander поставлялись только на рынки Америки и Европы, где за счет высокого качества и доступной цены за короткое время завоевали доверие у транспортных компаний и эксплуатирующих организаций. Первые

поставки на российский рынок были осуществлены осенью 2022 года, что совпало с уходом западных производителей, свернувших свой бизнес в России из-за санкций.

Дебют оказался своевременным и удачным. Российские перевозчики, как и их зарубежные коллеги, по достоинству оценили шины Atlander, что положительно отразилось на их продажах (значительный рост объемов), стимулировало разработку новых моделей, максимально отвечающих дорожным и климатическим условиям эксплуатации автомобилей в России.

Шины для российского рынка

Для того чтобы предложить оптимальный продукт, который бы отвечал требованиям российских перевозчиков, инженеры проделали колоссальную работу – посетили сотни автопарков, расположенных в разных регионах страны, где собрали информацию о ходимости и качествах находящихся в эксплуатации шин разных брендов, изучили повреждения шин и их причины. В итоге было сформировано техническое задание на проектирование и производство шины, идеальной для российских условий эксплуатации.

На сегодняшний день линейка шин для коммерческого транспорта (дорожная, карьерная, строительная, специальная техника), которая представлена на российском рынке, насчитывает более 75 моделей разной размерности. Если рассматривать всю производственную гамму, в том числе учитывающую номенклатуру шин для рынков Европы и США, то она превышает 150 моделей размерности от R16 (легкая коммерческая техника) до R24 (карьерные самосвалы).

Фактически мы можем говорить о том, что продукция бренда Atlander, реализуемая на территории России, была разработана с учетом местных условий эксплуатации и закрывает потребности большинства автопарков и эксплуатирующих организаций, на балансе которых стоят машины и спецтехника на автомобильном шасси разных производителей.

Шины для русской зимы

Особое место в рейтинге продаж занимают зимние шины. Они имеют уникальную конструкцию. Так, их протектор примерно до половины своей высоты изготовлен из мягкой резиновой смеси с большим содержанием натурального каучука, что в купе с особым рисунком протектора обеспечивает отличное сцепление на заснеженных и обледенелых дорогах.

Важно: новые шины рекомендуются устанавливать перед зимним периодом эксплуатации, чтобы обеспечить наибольший их пробег. Оставшаяся часть протектора (следует за мягкой – зимней) выполнена из компаунда, который отвечает требованиям летней эксплуатации. Он более жесткий и, соответственно, износостойкий. Тем самым был достигнут эффект адаптации шины под дорожные и климатические условия. Отметим, что максимальный эффект от применения данных шин проявляется при интенсивной эксплуатации транспортного средства. Здесь мы говорим о пробегах более

200 000 километров в год, половина из которых приходится на холодное время года.

При создании зимних шин Atlander инженеры уделили особое внимание рисункам их протектора, которые, с одной стороны, обеспечивают отвод из пятна контакта снега, снежной шуги, воды, грязи, а с другой – обладают достаточной жесткостью, чтобы гарантировать минимальную деформацию протектора и отличную управляемость транспортным средством на всех типах дорожного покрытия во всем диапазоне скоростей.

Шины усиленной конструкции

Отдельного внимания заслуживают шины усиленной конструкции для легкого коммерческого транспорта. Такие шины востребованы, например, владельцами автомобилей «ГАЗель» всех модификаций, которые используются как для перевозки пассажиров (маршрутное такси), так и всевозможных грузов.

Почему малотоннажным грузовикам нужны усиленные шины? Начнем с того, что данный вид коммерческой техники часто работает с перегрузом, что само по себе накладывает особые требования к прочности монтируемых на них шин. И это касается не только спаренной ошиновки ведущей оси, на которую приходится наибольшая масса груженого транспортного средства, но и шин рулевой оси. Они воспринимают большие нагрузки, когда машина спускается с горы, что хорошо знают перевозчики Дальнего Востока и Кавказа.

Проблема преждевременного выхода из строя шин из-за перегруза была решена инженерами Atlander Tire Co., Ltd за счет применения каркаса из металлического корда, что не свойственно для моделей малого посадочного диаметра. Разумеется, данное техническое решение стало причиной некоторого увеличения массы шин, но оно не является критическим. Негативного влияния



РЕМДИЗЕЛЬ

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР
ПАО «КАМАЗ»**

**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЕЙ, ДВИГАТЕЛЕЙ
И АГРЕГАТОВ КАМАЗ**

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СПЕЦТЕХНИКИ

ПРОДАЖА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

8 800-600-63-70

8 (8552) 30-63-70



АО РЕМДИЗЕЛЬ

www.rdkamaz.ru

**РТ, Набережные Челны,
Автосборочный пр-д, 10**



Представленная на российском рынке линейка шин бренда Atlander для коммерческого транспорта насчитывает более 75 моделей



Шины бренда Atlander производятся на крупных специализированных заводах, расположенных в Китае и Таиланде

на ступичные узлы (подшипники) и детали подвески зафиксировано не было.

DATA – уникальная база данных по ходимости шин

Для того чтобы оценить ходимость шин в различных дорожных и климатических условиях, на разных транспортных средствах, компания «Арден» более 15 лет назад создала специальную программу DATA, которая позволяет аккумулировать и обрабатывать большие массивы данных. Это дает возможность объективно сравнивать шины различных моделей от разных брендов, предлагать транспортным компаниям и эксплуатирующим организациям оптимальные варианты для решения конкретных транспортных задач и условий перевозки: климат, дороги, тип транспортных средств, нагрузка на шины и т.д.

За четыре года продаж и эксплуатации по шинам Atlander также была собрана достаточная статистика по ходимости. Так, если принять в фокус внимания парки, чьи грузовики работают по дорогам общего пользования и выполняют перевозки на длинном плече, то шины ведущей оси имеют ресурс более 300 000 км. Это сопоставимо с результатами мировых лидеров рынка. В частности, данные результаты были получены на двухосных седельных тягачах Volvo FH транспортной компании «Бирель Логистика» (г. Красноярск), на которых были установлены зимние шины Atlander Lander Winter ATL08 (315/70 R22,5).

На шинах рулевой оси перевозчики, как правило, не экономят и приобретают хорошо зарекомендовавшие себя модели из продуктовой линейки именитых производителей, так как от свойств и качеств рулевой шины зависит поведение транспортного средства на дороге, безопасность и эффективность перевозок. При этом очень важно, чтобы ресурс шин соответствовал привычным для перевозчика значениям. Например, для седельных тягачей, работающих на длинном плече (междугородние и международные перевозки), оптимальным является пробег в четверть миллиона километров. Именно такой показатель демонстрирует модель Atlander LanderSteer ATL01 размерности 315/70 R22,5. Это подтверждено их эксплуатацией на седельных тягачах Scania 500S колесной формулой 4x2, принадлежащих компании «Альфафлит» (г. Красноярск) и Dongfeng, стоящих на балансе фирмы «Люгрос» (г. Новосибирск).

Условия гарантии – подтверждение высокого качества шин

На реализуемые в России грузовые шины бренда Atlander сформированы уникальные условия гарантии, что выгодно отличает их от конкурентов.

■ при остаточной глубине протектора больше 90% замена шины производится бесплатно. Причина, по которой она вышла из строя: повреждение при наезде на препятствие, порез, прокол или даже вандализм – в расчет не принимается.

■ при остаточной глубине от 70 до 90% шина меняется, если отсутствуют признаки ее эксплуатации с пониженным давлением. То есть исключается фактор грубого нарушения правил эксплуатации шины, халатности со стороны водителя или технической службы автопарка.

■ при остаточной глубине протектора менее 70% шины меняются на общих основаниях – наличие подтвержденного заводского брака.

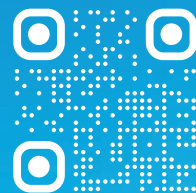
Технические специалисты компании «Арден», которая является эксклюзивным поставщиком коммерческих шин Atlander на российском рынке, имеют полномочия самостоятельно принимать решения по гарантийным вопросам. Нет необходимости отправлять информацию на завод и ждать решения – одобрения или отказа. Это значительно экономит время, упрощает взаимодействие с перевозчиками, повышает уровень доверия к шинам и продавцу.

Денис Боровицкий

Фото компании-производителя



Данные по ходимости шин заносятся в специальную программу DATA, которая позволяет сравнивать между собой различные модели от разных брендов



Прицепы и полуприцепы под ваши задачи

На рынке уже 30 лет!



**Оптимальный
собственный вес**

**Проработанные
конструкции**

**Только проверенные
комплектующие**

www.m-nov.ru

+7 8162 944 011

info@m-nov.ru

ПРОХЛАЖДАЕМСЯ? НЕТ, РАБОТАЕМ!

В летний зной без кондиционера не обойтись. Особенно в кабине грузовика или экскаватора



Работали и не жаловались... В экстремальных условиях раскаленной на солнце кабины. Шоферы, трактористы, экскаваторщики и комбайнеры. Те времена уже в прошлом, и сегодня практически всю авто- и спецтехнику отечественных марок оборудуют климатическими установками, причем российского же производства. В частности, тольяттинского завода кондиционеров «Август». Предприятие выпускает климатические установки для

транспорта и разнообразной подвижной техники с 2004 года и поставляет комплекты оборудования на сборочные конвейеры. Покупая новый самосвал, автобус, грейдер или бульдозер, вы уже морально настроены, что в кабине предусмотрены все атрибуты комфорта и вариться «в собственном соку» в летний зной не придется. А вот о том, что прохладный бриз из-под торпеды вам устроил именно завод кондиционеров «Август», можете и не знать.



Автобусный кондиционер А18М, 18 кВт



Кондиционер-моноблок КА-1124-Э, 5 кВт

Как и большинство прочих компонентов для сборки автомобилей, отечественные кондиционеры базируются на разработках ведущих мировых фирм – как, скажем, топливная аппаратура, электронные блоки управления двигателем и многое другое. До недавнего времени высокотехнологичные узлы просто импортировали в готовом виде, поскольку это было экономически выгоднее, чем пытаться воспроизвести их своими силами.

Впрочем, курс на импортозамещение был обозначен еще в середине 2010-х годов – скачки курсов валют стимулировали наши предприятия к творчеству. А уж в 2022-м, когда прямые поставки многих компонентов европейского и японского производства прекратились по не связанным с экономикой причинам, замена их российскими (в крайнем случае китайскими) стала условием выживания. Параллельный импорт уникальных узлов имел место только как временное решение – конечный покупатель не желал приплачивать к цене техники накрутки лишних посредников.

Пятицилиндровый

Конкретно в сфере систем кондиционирования самым проблемным для импортозамещения агрегатом стал компрессор: требования к качеству этого изделия наиболее высоки. Напомним, в транспортных кондиционерах компрессор, как правило, сконструирован по аксиально-поршневой схеме с параллельным расположением цилиндров. Производством этих узлов занимаются лишь самые именитые из фирм, выпускающих климатическое оборудование – в мире их не более десятка: Denso, Sanden, Delphi, Valeo и др. Все прочие покупают компрессоры у вышеперечисленных производителей «первого эшелона». Точно также делали до поры до времени и на заводе «Август», отдавая предпочтение японскому качеству – модель компрессора Sanden SD7H15 полностью устраивала и по параметрам, и по долговечности.

С прекращением прямых поставок компонентов из Японии было принято (не сразу, конечно,



Автобусный кондиционер А40, 40 кВт



Модель КА-3000 холодопроизводительностью 8,5 кВт предназначена для микроавтобусов

И МНЕНИЕ

АНДРЕЙ ЛЫСЕНКО,
заместитель генерального директора
по развитию и продажам
ООО «Завод кондиционеров «Август»

– Наше предприятие постоянно расширяет ассортимент выпускаемых комплектов кондиционеров для легковых и грузовых автомобилей, сельхоз- и спецтехники. На очереди – увеличение номенклатуры моделей для пассажирского транспорта. Мы поставляем системы кондиционирования ряду ведущих производителей техники разного назначения, предоставляем сертификат СТ1 и выдаем акт экспертизы для Минпромторга.

Наши партнеры застрахованы от проблем с запчастями к климатическим установкам. Если по каким-то внешним причинам появится дефицит по конкретным позициям запчастей к кондиционерам, мы всегда найдем и привезем в Россию или изготовим самостоятельно полноценную замену. Внедрив собственную модель компрессора Август КП 150, мы прогнозируем срок службы этого узла в течение как минимум десяти лет. Возможно, это меньше, чем у японского, но уж точно не меньше, чем у аналогов. После выработки ресурса компрессор можно будет заменить новым. Таким же недорогим российским агрегатом. Сегодня нет смысла выпускать «вечную» технику – гораздо практичнее снижать себестоимость и цену.

но вполне осознанно) решение наладить собственное производство компрессоров, аналогичных SD7H15, пятицилиндровых, рабочим объемом 155 см³. В отличие от конкурентов делать ставку на импорт готовых узлов из «дружественных» стран на «Августе» не стали, поскольку при соответствии должному уровню качества даже сделанный в Китае компрессор получается достаточно дорогим.

А дальше началось творчество – в самом прекрасном смысле этого слова. Отказавшись от досконального копирования (чем, собственно, и занимаются китайские заводы), наши инженеры предложили применить в компрессоре наклонную шайбу собственной разработки. Эту ответственную деталь, преобразующую вращение приводного вала в возвратно-поступательные движения поршней, обычно защищают от износа дорогостоящим молибденовым покрытием, поскольку в сочленении деталей (в отличие от пары «шатун – коленвал») нет подшипников. Ни качения, ни скольжения. И никаких эффектов масляного клина – просто трение сферических поверхностей штоков и шайбы. Да, собственно, и масла в привычном понимании тут нет – так, мизерная добавка в хладагент. Вся надежда на твердость и износостойкость сопрягаемых поверхностей трения.

Модернизированный узел получил обозначение Август КП 150, и его уже выпускают серийно. Прогнозируемый срок службы – не меньше, чем у китайских аналогов при значительно более низкой цене.

Прочие составляющие климатических систем завода «Август» были освоены в производстве ранее. Радиаторы испарителей и конденсаторов, трубопроводы, пульта управления, корпуса внешних и внутренних блоков – все свое, все российское. Никакой зависимости от курсов валют, капризов зарубежных партнеров, и никаких долларовых цен на запчасти. Если эксплуатационнику и понадобится что-то заменить, купит за рубли, и недорого.

Алексей Топорков

Фото компании-производителя



Кондиционеры завода «Август» очень ценят в Африке, куда поставляют грузовые автомобили отечественного производства



В системе для бескапотных грузовиков отечественного производства испаритель встроен в отопитель



В цехе № 2 размещено производство трубчато-пластинчатых теплообменников

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЫВОК РОСТАР: КОГДА КАЧЕСТВО СТАНОВИТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВОМ

Десять лет опыта – это не только цифра, но и фундамент для технологического скачка. Группа компаний РОСТАР подвела итоги масштабной трансформации завода «Подвеска». Серия серьезных инвестиций в технологии и изменение самой философии производства амортизаторов позволили бренду выйти на показатели надежности, которые раньше казались недостижимыми



Группа компаний РОСТАР на протяжении 10 лет занимается производством амортизаторов подвески. За последние годы благодаря реализации программ обеспечения качества и развития производственных мощностей завод «Подвеска» значительно повысил долговечность амортизаторов РОСТАР. В рамках программы запущено новое оборудование, улучшена стабильность технологического процесса, что напрямую повлияло на качество продукции.

Новые модели амортизаторов получили изменения в конструкции и технологии. Оптимизированы и стабилизированы режимы завальцовки, что повысило герметичность. Ужесточены требования к качеству комплектующих. Обеспечен контроль готовых изделий благодаря процессу «вылеживания» в сжатом горизонтальном положении в течение 12 часов.

Улучшена антикоррозионная защита амортизаторов от негативного воздействия окружающей среды. Использование фосфатирующего грунта и нового лакокрасочного покрытия позволило повысить защиту от коррозии, а также продлить срок службы, сохраняя при этом привлекательный внешний вид.

Внедрена новая амортизаторная жидкость с улучшенными характеристиками для уменьшения разброса усилий демпфирования с целью обеспечения оптимального баланса по управляемости и комфорту в расширенном диапазоне температур: от – 45 °С до +150 °С.

Внесены изменения в конструкцию для увеличения сопротивления амортизатора даже при ручном сжатии, что позволило убрать эффект «свободного хода до прокачки». Но легкое сжатие амортизатора рукой – это особенность конструкции, и на работоспособность амортизатора не влияет.

В рамках реализации программы по развитию мощностей было закуплено и запущено несколько единиц нового производственного и испытательного оборудования, а также построен новый корпус. Расширение производства позволило разделить производственные линии различных типоразмеров амортизаторов, повысив компетенцию персонала в одном, конкретном направлении. Улучшилась культура производства. Как результат снизился уровень внутреннего и внешнего брака, исключены случаи перепутывания сайлентблоков, сокращен разброс сил сопротивления амортизаторов.

Запущены автоматические линии механической обработки цилиндрических деталей (цилиндры, резервуары, втулки сайлентблоков, проушины, кожухи). Как результат повысилась точность обработки резервуара и цилиндрической трубы, что улучшило качество завальцовки и герметизации. Устранены проблемы утечек по завальцовке. Равномерные фаски облегчили сборку втулок и корпусов клапанов сжатия, исключены перекосы и заклинивания. Это повысило плавность хода штока и работу амортизатора в целом.

Запущены роботизированные комплексы с цикловым программным управлением для автоматической сварки по точной траектории с постоянным контролем режимов с целью обеспечения равномерности катета и глубины проплавления шва по всему контуру штока и резервуара. Данный тип сварки обеспечивает прочность швов, исключая в эксплуатации такие дефекты, как негерметичность, разрушение проушины и штока по сварному шву.

Комплексы не оставляют сварочных брызг и прижогов на резервуаре, что улучшает внешний вид и коррозионную стойкость амортизатора, и на штоке, что повышает износостойкость покрытия штока. Это важно, так как отсутствие повреждений полированной рабочей поверхности штока позволяет резиновым уплотнениям обеспечивать герметичность и не пропускать амортизаторную жидкость.



Новый испытательный стенд позволяет исключить необходимость прокатки амортизаторов перед установкой на автомобиль



Запущены автоматические линии механической обработки цилиндрических деталей

Повышены точность и прочность запрессовки сайлентблоков посредством внедрения автоматизированного стенда для сборки. Новое оборудование позволяет устанавливать сайлентблок в проушину с заданной симметричностью относительно резервуара и штока, что при монтаже на транспортное средство исключает установку с перекосом, уменьшая нагрузку на пару трения шток-втулка и увеличивая долговечность амортизаторов.

Рассчитаны и внедрены оптимальные усилия сжатия/отбоя за счет усиленного контроля сборки клапанных систем на новом испытательном стенде, что позволяет исключить необходимость прокатки амортизаторов перед установкой на автомобиль.

Реализация программ по обеспечению качества и развитию производственных мощностей в первую очередь проводилась для увеличения качества и срока службы амортизаторов, а также обеспечения растущего спроса на амортизаторы РОСТАР.

На сегодня цели достигнуты: новые модели амортизаторов РОСТАР служат дольше, гарантируя клиенту высокую эксплуатационную надежность. Это подтверждено стендовыми тестами на циклическую долговечность в лаборатории ГК РОСТАР, а также дорожными испытаниями в составе автомобилей при одобрении амортизаторов для поставки на ведущие отечественные автосборочные предприятия.

Фото компании-производителя



Роботизированные комплексы с числовым программным управлением для автоматической сварки по точной траектории с постоянным контролем режимов

ИНФОРМАЦИЯ

Группа компаний РОСТАР – научно-производственное объединение предприятий, специализирующихся на разработке, проектировании и производстве автокомпонентов для грузовых автомобилей ведущих мировых брендов, автобусов и прицепной техники иностранного и отечественного производства.

Основные направления деятельности – разработка и производство деталей подвески, рулевого управления, изделий из полимерных материалов для большегрузных автомобилей отечественного и иностранного производства.

Новое направление РОСТАР – готовые решения в области переоборудования шасси серийных грузовых автомобилей, а также реализация персонализированной разработки, позволяющей создавать единичные экземпляры с необычными характеристиками в соответствии с пожеланиями заказчика.

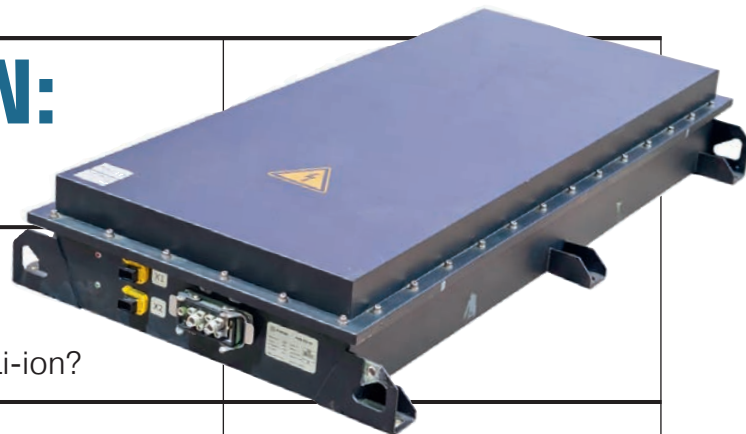
ГК РОСТАР – официальный поставщик комплектующих для ведущих автосборочных и автобусных предприятий России.

Развитая дилерская сеть в России и СНГ (более 400 торговых точек) позволяет компании успешно заявлять о себе, линейно расширять ассортимент и осваивать новые группы товаров.



Комплексы не оставляют сварочных брызг и прижогов на резервуаре, что улучшает внешний вид и коррозионную стойкость амортизатора

NA-ION ИЛИ LI-ION: СЧИТАЕМ ДЕНЬГИ



Малая электрическая техника нуждается в аккумуляторах с высоким ресурсом и низкой стоимостью владения. Какая технология выгоднее – Na-ion или Li-ion?

Развитие электрической малой техники (вилочные погрузчики, складские роботы, коммунальные машины, аэродромная техника, транспорт последней мили) формирует спрос не на максимальную удельную энергоемкость, а на предсказуемость, ресурс и стоимость владения. На этом фоне натрий-ионные (Na-ion) аккумуляторы – реальная альтернатива литий-ионным (Li-ion) системам в нишах с высокой циклическостью и эксплуатацией в переменных климатических условиях.

В марте 2026 года компания RUBRUKS анонсировала создание линейки батарейных модулей HVBS на базе Na-ion аккумуляторов для систем с напряжением 360 и 600 В, ориентированных, прежде всего, на электрические, гибридные транспортные средства и системы накопления энергии (ESS).

Следующий шаг в направлении интеграции Na-ion технологии в коммерческий транспорт – создание линейки батарейных модулей LVBS для систем с напряжением от 24 до 96 В, ориентированных на складскую и промышленную технику.

Сравнение технологий: ключевые параметры

■ Удельная энергоемкость

Li-ion (LiFePO4/NMC) – 120-250 Вт·ч/кг;
Na-ion – 90-160 Вт·ч/кг.

Na-ion уступает по энергоемкости на единицу массы, что ограничивает применение в транспорте с высоким требованием к запасу хода, но не критично для техники с короткими циклами работы. А вот для погрузочной техники большой вес аккумулятора вообще становится преимуществом, так как батарея вы-

полняет одновременно роль противовеса, необходимого для устойчивости погрузчика.

■ Циклический ресурс

Li-ion (LiFePO4) – 2000-6000 циклов (до 80% емкости);

Na-ion – 3000-6000 циклов (по данным производителей и пилотных внедрений).

При равных режимах эксплуатации Na-ion демонстрирует сопоставимый или больший ресурс.

■ Температурная устойчивость

Li-ion – потеря емкости при $t < 0$ °C, требуется подогрев;

Na-ion – работоспособность до -30 °C без критической потери мощности.

Na-ion снижает энергозатраты на термостатирование.

■ Безопасность

Li-ion – риск теплового разгона при повреждении/перезаряде;

Na-ion – более высокая термическая стабильность (за счет химии катода и электролита).

Литий-ионные аккумуляторы (особенно NMC/NCA) характеризуются риском теплового разгона при механическом повреждении, перезаряде или перегреве. Температура начала экзотермических реакций составляет $\sim 120-180$ °C с последующим самоподдерживающимся процессом. Это требует сложных систем управления батареями (BMS), температурой и пожаровзрывозащитой.

Натрий-ионные аккумуляторы имеют более высокую термическую стабильность катодных материалов (на основе Fe/Mn), а также менее реакционноспособный анод, что снижает вероятность теплового разгона. Температура начала критических процессов выше (как правило

ИНФОРМАЦИЯ

Компания RUBRUKS основана в 2019 году. Занимается разработкой и производством компонентов для электрического и гибридного транспорта. Основные направления – тяговые электродвигатели, силовая электроника (инверторы, преобразователи), а также аккумуляторные системы.

Предприятие работает по модели полного цикла: от НИОКР до серийного производства и внедрения решений в технику за-

казчика. Продукция ориентирована на применение в коммерческом транспорте, спецтехнике, промышленности и энергетике.

По итогам 2025 года выручка компании составила 426 млн рублей, что почти в полтора раза превышает показатели предыдущего года. В портфеле – более 15 реализованных инженерных проектов, включая разработки тяговых приводов и батарейных систем.

Вот несколько примеров того, над чем работает RUBRUKS:

- Система гибридного привода вездехода;
- Электропривод гидроусилителя руля электробуса (серийная поставка);
- Гибридный привод катера на подводных крыльях (в активной работе);
- Накопитель энергии беспилотной платформы (серийная поставка);
- Система контроля изоляции электромобилей (опытная партия);
- Электропривод вспомогательных систем коммунальной техники (опытные образцы);
- Бортовые ЗУ, преобразователи

и коммутационные блоки грузовых электромобилей (опытная партия).

Одним из направлений развития стали альтернативные технологии накопления энергии – в частности, работы в области натрий-ионных аккумуляторов, рассчитанных на эксплуатацию в условиях низких температур.

RUBRUKS позиционируется как разработчик отечественных компонентов для электротранспорта с акцентом на локализацию и снижение зависимости от импортных решений.

>200 °С), а развитие реакции менее интенсивное.

При этом Na-ion системы имеют повышенную устойчивость к перезаряду, глубокому разряду и короткому замыканию, что снижает требования к защите и упрощает конструкцию батарейных модулей.

При прочих равных условиях Na-ion аккумуляторы имеют более высокий уровень пассивной безопасности по сравнению с Li-ion, что критично для применения в закрытых помещениях, а также складской технике и коммунальном транспорте.

Экономика: сравнительный TCO

Расчет TCO (Total Cost of Ownership) выполнен для типового сценария.

Пример:

- Техника – вилочный погрузчик;
- Емкость батареи (расход за день) – 15-20 кВт·ч;
- Цикличность – 1-2 цикла/сутки;
- Срок анализа – 5 лет;
- Температура эксплуатации – до –20 °С;

- Стоимость электроэнергии – не учитывается (одинакова для обеих технологий).

Структура затрат

■ Капитальные затраты (CAPEX)

Li-ion – выше из-за стоимости лития, никеля, кобальта;

Na-ion – сопоставимы или ниже за счет доступности натрия и отсутствия дорогих металлов.

■ Эксплуатационные затраты (OPEX)

Li-ion – подогрев батареи (зимний режим), снижение доступной емкости при низких температурах, возможная замена батареи в течение жизненного цикла, критичная чувствительность к глубине разряда;

Na-ion – отсутствие или минимизация подогрева, более стабильная эксплуатация при низких температурах, меньшая чувствительность к глубине разряда.

Расчет (упрощенный)

Обозначения:

- стоимость батареи;

- количество циклов до замены;
- сервисные расходы;
- общее количество циклов за период.

При интенсивной эксплуатации (≥ 300 циклов/год) Na-ion имеет более низкий TCO за счет ресурса и отсутствия затрат на термостатирование.

При умеренной эксплуатации и положительных температурах разница TCO сокращается, Li-ion сохраняет преимущество по массе и энергоемкости.

Расчет TCO для типового сценария

Пример (эксплуатация погрузчика):

- Энергия батареи – 10 кВт·ч (возможность подзарядки в перерывах позволяет применять аккумулятор меньшей емкости);
- Циклы – 2 цикла/сутки, 600 циклов/год;
- Срок анализа – 5 лет (3000 циклов);
- Температура – до –20 °С (частично открытые склады).



Журнал «Рейс» в соцсетях!

Оставляйте комментарии и делитесь с друзьями!

Подписывайтесь на наши страницы! Ставьте оценки!

Дзен
 ВКонтакте
 Одноклассники
 Телеграм
 YouTube
 Rutube

1. Стоимость батарей (рыночная стоимость 2026 г.)

Допущение:

Li-ion – 3000+ циклов замена не требуется;

Na-ion – 3000+ циклов замена не требуется.

Расчет:

Li-ion – XXX руб.

Na-ion – XXX руб.

При:

Li-ion (LIFEPO4) – 25 000-35 000 руб./кВт·ч

Na-ion – 23 000-27 000 руб./кВт·ч

2. Затраты на подогрев (зима)

Допущение:

Li-ion – требует подогрева 1-2 кВт в течение 4 ч/сутки зимой (~120 дней);

Na-ion – подогрев не требуется.

Расчет:

Li-ion – при тарифе 8 руб./кВт·ч за 5 лет эксплуатации – XXX руб.

Na-ion – 0 руб.

3. Потеря емкости

Li-ion – при холоде снижает емкость → падение производительности до 30 %;

Na-ion – стабильная работа.

Потери из-за снижения производительности при низких температурах; до 30 % от суммарной потребляемой энергии при работе при температурах –20 °С (25 % от суммарного рабочего времени за год).

Итоговый ТСО (5 лет)

Сравнительные характеристики

Статья расходов	Li-ion	Na-ion
Первичная батарея	350 000	270 000
Замена	0	0
Подогрев	28 800	0
Затраты от потери емкости	18 000	0
Итого	≈ 396 800 руб.	≈ 270 000 руб.

■ Области, где Na-ion экономически целесообразен:

- наибольший эффект дает в сценариях с высокой цикличностью и холодным климатом.

■ Сегменты:

- складская техника (погрузчики, ричтраки, AGV);
- уличные логистические комплексы;
- строительная техника;
- коммунальные машины;
- аэродромная техника;
- транспорт последней мили с частыми остановками.

■ Технологические особенности Na-ion:

- отсутствие кобальта и никеля;
- сниженная зависимость от сырьевых рынков;
- более стабильная себестоимость производства;
- упрощенные требования к системе безопасности.

■ Ограничения технологии:

- меньшая удельная энергия → увеличение массы/габаритов (что становится преимуществом для погрузочной техники);
- ограниченная зрелость массового производства;
- меньшая плотность энергии на уровне системы.

Вывод

Выбирать технологии нужно не только исходя из удельной энергоемкости, но и учитывая совокупную стоимость владения, условия эксплуатации и требования к безопасности.

Натрий-ионные аккумуляторы экономически выгоднее литий-ионных в сегменте малой электротехники при высокой цикличности и эксплуатации в условиях отрицательных температур. В сегментах, где важны в первую очередь высокая энергоемкость и меньшая масса, например мобильный транспорт с большим пробегом, Li-ion сохраняют преимущество.

Литий-ионные аккумуляторы остаются рациональным решением для применения, прежде всего, в легковом электротранспорте и высокоплотных мобильных системах. Однако их экономическая модель включает более высокие капитальные затраты, зависимость от дефицитных материалов, необходимость сложной термозащиты и дополнительные эксплуатационные издержки в условиях низких температур.

Натрий-ионные аккумуляторы формируют альтернативную технологическую ветвь, ориентированную на сегменты с высокой цикличностью, умеренными требованиями к удельной энергии и жесткими условиями эксплуатации. В складской логистике, строительной и коммунальной технике, а также в портовой

ИНФОРМАЦИЯ

■ Мировые запасы и производство лития

Литий найден в 24 странах мира, его суммарные ресурсы оцениваются в 105 млн тонн. Больше половины ресурсов сконцентрированы в так называемом «литиевом треугольнике» в Андах на территории Боливии, Аргентины и Чили. Самая богатая литием страна – Боливия, у нее огромные запасы в крупнейшем в мире солончаке Salar de Uyuni, но пока Боливия литий в промышленных масштабах не добывает.

Однако 105 млн тонн – это оценочный показатель, подтвержденных запасов лития пока всего 28 млн тонн, из них 22 млн тонн находятся в недрах Чили, Австралии, Аргентины и Китая. Именно эти страны лидируют по промышленной добыче лития.

При этом 93 % мирового потребления лития приходится всего на три страны: Китай, Южную Корею и Японию. Рынок лития – один из самых быстрорастущих: с 2018 по 2022 год он вырос почти втрое – с 273 тыс. до 707 тыс. тонн.

■ Мировые запасы натрия

Натрий – шестой по распространенности элемент в земной коре: около 2,6 % по массе. Мировые запасы натрия очень велики.

Источники запасов натрия:

1. Морская вода. В Мировом океане растворено около 1,4-1,5x10¹⁶ тонн.
2. Залежи каменной соли NaCl, запасы которой считаются практически неисчерпаемыми.
3. Соляные озера.
4. Другие минералы, в состав которых входит натрий.

По разным оценкам, натрия в земной коре примерно в 1000 раз больше, чем лития, в морской воде – в 60 000 раз. Это сырье невозможно монополизировать при добыче: оно есть практически везде. Поэтому карбонат натрия торгуется на биржах по 100-500 долларов за тонну, тогда как тонна литиевой руды с 2020 по 2024 год взлетела с 6000 до 83 000 долларов.

инфраструктуре они демонстрируют более низкий ТСО за счет снижения стоимости батарейного блока, отсутствия затрат на подогрев, увеличенного ресурса и сокращения простоев оборудования.

С учетом текущей динамики рынка и расширения производственных мощностей Na-ion технология переходит из категории нишевых решений в класс базовых источников энергии для малой электротехники. В ближайшей перспективе именно Na-ion технология будет определять скорость и экономическую эффективность дальнейшей электрификации промышленной и городской мобильности.

DEM 510



Смоленский «Завод КДМ»: три модификации дорожных машин



ЭД270 на базе Валдай 12

В ходе главной отраслевой выставки коммерческого транспорта и технологий в павильоне 15 на стенде 15-130 «Завод КДМ» впервые презентует новое навесное оборудование для комбинированных дорожных машин: значительно модернизированную мойку для шумозащитных барьеров, оборудование для ямочного ремонта ЯР7, а также прочный и долговечный пескоразбрасывающий кузов из нержавеющей стали. Последние полгода оно проходило опытно-промышленную эксплуатацию в дорожных и коммунальных компаниях.

■ Первая модель – ЭД244Б на шасси МАЗ-6312 с оборудованием для распределения жидких материалов – выделяется на российском рынке благодаря самому большому объему пластиковых емкостей, который составляет 16,8 куб. м. КДМ оснащена модернизированной мойкой для шумозащитных барьеров (МШБ) максимальной высотой обработки ограждений 9 м, шириной обрабатываемой полосы до 3,5 м. Чистка барьеров осуществляется по ходу движения машины справа или слева. Поворотная стрела с моечной рейкой, которая устанавливается под различными углами при помощи кронштейна и гидроцилиндров, позволяет подстраивать работу оборудования под рабочую поверхность. На МШБ установлен новый мощный насос, обеспечивающий выход

воды под давлением до 50 бар (ранее 20 бар). А увеличенное с 12 до 18 количество распылочных форсунок на рейке позволяет более качественно очищать поверхность барьеров.

Управление мойкой осуществляется оператором из кабины КДМ с помощью пульта. Контролировать процесс помогают камера высокого разрешения и контактные датчики, расположенные на приборной панели. Они позволяют следить за приближением машины к шумозащитному барьеру и избегать столкновения с ним, а кроме того, показывают, как близко к рабочей поверхности расположено оборудование и насколько эффективно проходит мойка.

■ Вторая модель – многофункциональная ЭД405А на базе самосвала КАМАЗ 65115. Машина представлена в комплектации с новым оборудованием для ямочного ремонта ЯР7, ко-

торое впервые демонстрируется широкой публике. ЯР7 применяется для восстановления дорожного покрытия по технологии пневмонабрызга. Этот способ сейчас крайне популярен среди дорожных компаний благодаря скорости и невысокой стоимости. КДМ может ремонтировать одну полосу дороги, не перекрывая движения. Сразу после восстановления дорога открыта к проезду. Объем кузова для щебня и песка составляет 5-7 куб. м, объем бака для битумной эмульсии – 1,1 куб. м. Подогрев эмульсии осуществляется электрическими тэнами. Радиус действия стрелы – 3,5-4 м.

ЭД405А может использоваться все-сезонно как универсальная техника, предназначенная не только для ямочного ремонта, но и для содержания дорог и транспортировки грузов. Кроме ЯР7, машина оснащена гибким композитным отвалом КИП34 с изменяемой геометрией, позволяющей ему принимать форму прямого, поворотного и скоростного снегоуборочных отвалов. Все оборудование является быстроремонтируемым и легко заменяется в зависимости от рабочих задач.

■ Третья модель – малогабаритная и маневренная ЭД270 на базе Валдай 12 с пескоразбрасывателем из нержавеющей стали объемом 4 куб. м. Такое оборудование обладает высокой устойчивостью к коррозии, механическим повреждениям и перепадам температур, а также отличается простотой в эксплуатации и обслуживании. Автомобиль демонстрируется с плужным поворотным отвалом из металла. КДМ с таким оснащением легко переукомплектовывается и может работать в интенсивном режиме как зимой, так и летом.



ЭД405А на базе самосвала КАМАЗ 65115

РЕМДИЗЕЛЬ НА COMVEH 2026

АО «Ремдизель» совместно с АО «Ряжский АРЗ» представляет на выставке Comvex 2026 комплексное решение для обновления автопарка – капитальный ремонт шасси с установкой нового навесного оборудования.

Вместо покупки новой дорогостоящей техники, клиенты получают возможность произвести капитальный ремонт шасси, продлив его ресурс и получив гарантии от производителя. В сочетании с новым, современным навесным оборудованием это позволяет создать эффективный и функциональный комплекс, отвечающий всем требованиям коммунального хозяйства.

Сегодня «Ремдизель» делает качественный заводской капитальный ремонт двигателей и агрегатов, а также шасси под специальную технику, устанавливая на него любую

новую надстройку. В итоге по затратам шасси стоит на 20% дешевле нового. Водителям и механикам не нужно переучиваться и менять инструменты, специалисты остаются с машиной, которую они уже привыкли обслуживать. Кроме того, после капитального ремонта автомобиль получает фирменную гарантию на один год или 45 тыс. км в любом сервисном центре ПАО «КАМАЗ».

Завод также успешно ремонтирует номенклатуру двигателей КАМАЗ от Евро-0 до Евро-5, а с 2023 года по лицензии ПАО «КАМАЗ» и производит эти двигатели.

Срок капремонта автомобилей (шасси) с полной заменой на новые узлы и агрегаты – 10 рабочих дней. Капремонт автомобиля по техническому состоянию – до 60 рабочих дней. Условия ремонта обговариваются по всем базовым деталям. По желанию заказчика можно установить любые новые детали оригинального производства или восстановленные в заводских условиях.

Проект будет представлен 26-29 мая в Москве в Крокус Экспо на выставке Comvex 2026 (стенд 14-120, павильон 3, зал 14).

Бесплатный билет по промокоду ЕХСМХR5.



Как чинить спецтехнику без выезда бригады

Краснокамский ремонтно-механический завод (КРМЗ, участник Ассоциации «Росспецмаш») представил инновационный сервис дистанционного ремонта сельхозтехники. Благодаря внедрению отечественной «аватар-технологии» инженеры в агрохозяйствах теперь могут проводить сложные сервисные работы под прямым онлайн-контролем экспертов завода из любой точки мира.

Основа сервиса – российская гарнитура улучшенной реальности (Assisted Reality), разработанная ИТ-инженером Андреем Верещагиным из Пермского края.

Функционал устройства:

- камера и микрофон: позволяют удаленным экспертам видеть и слышать все происходящее на месте ремонта;
- свободные руки: гарнитура крепится на голову, что позволяет механику полноценно работать инструментом, следуя указаниям;
- точность: встроенный лазерный целеуказатель помогает инженерам завода точно указывать на нужные детали или узлы;
- автономность: мощный фонарик и антенна обеспечивают работу даже в сложных условиях и при слабом сигнале.

Преимущества для аграриев:

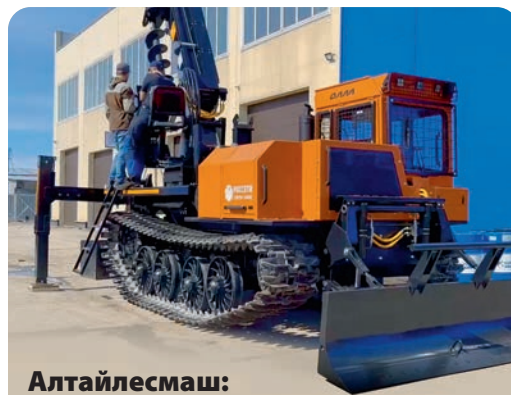
- Скорость: не нужно ждать приезда сервисной бригады в разгар сезона –

ремонт начинается мгновенно по видеосвязи.

■ Коллективный разум: за работой одного механика могут наблюдать сразу несколько специалистов завода: технологи, конструкторы и наладчики.

■ Экономия: значительное сокращение времени простоя техники и затрат на выезд специалистов.

Гарнитура изначально разрабатывалась для ремонта, сопровождения и настройки высокотехнологичных станков ЧПУ, но разработчик увидел большой потенциал устройства для АПК.



Алтайлесмаш: новый вездеход-бурильщик

Завод «Алтайлесмаш» выпустил новую бурильно-крановую установку ТЛЗ-АЛМ. Спецмашина спроектирована для работы в экстремальных условиях: от таежных лесов до крутых склонов и сезонной распутицы.

Благодаря гусеничному шасси с низким давлением на почву (0,3-0,5 кг/см²) техника сохраняет высокую проходимость там, где застрянет колесный транспорт.

Технические характеристики:

- производительность: бурение скважин диаметром от 350 до 630 мм;
- глубина бурения: до 10 метров (под опоры ЛЭП, фундаменты и ограждения);
- грузоподъемность до 3,2 т;
- вылет стрелы 11,2 м с углом поворота 360°;
- дизель ЯМЗ-236М2 мощностью 180 л.с.

Новинка оборудована бульдозерным отвалом. С его помощью можно самостоятельно расчищать просеки, обустривать минерализованные полосы и разбирать завалы. Машина оснащена гидравлическим приводом и системой ручного управления, что упрощает эксплуатацию в полевых условиях.

Гусеничная база позволяет уверенно работать на слабых грунтах и пересеченной местности.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СОЛДАТ

Цистерна на 22 000 литров, колесная формула 6x6, при этом можно перевозить топливо по дорогам общего пользования. А как же допустимая нагрузка на оси?



Что хотят от своих топливозаправщиков руководители предприятий? Конечно же, максимальной возможной универсальности и эффективности. Нужно, чтобы топливозаправщик мог взять на борт как можно больше топлива и доставить его непосредственно к технике, которой оно предназначено. А это могут быть и карьеры, и поля, раскисшие от дождей, и строительные площадки. Значит, нужна цистерна максимально возможного объема и мощное, прочное, выносливое шасси со всеми ведущими колесами.

Чем больше цистерна, тем крепче должно быть шасси, мощнее двигатель, трансмиссия с изрядным запасом прочности, способная переварить огромный крутящий момент. Это не проблема, таких шасси наша промышленность выпускает достаточно. Проблема в другом: такие шасси очень много весят. А максимальная нагрузка на оси при движении по дорогам общего пользования ограничена. Налицо противоречие: с одной

стороны, нужна цистерна максимального объема на полноприводном шасси, с другой стороны – ограничение требований ПДД.

Как решить противоречие

В НПО «Трансмастер» решили противоречие очень грамотно – разделили цистерну на три отсека. Казалось бы, деление цистерн бензовозов и топливозаправщиков на несколько секций – давно не новость. Преимущество такого подхода хорошо известно: это и повышение жесткости и прочности самой цистерны, и обеспечение безопасности, когда в отсеках топливо плещется гораздо меньше, чем в цистерне без перегородок, и меньше раскачивает автомобиль. И возможность перевозить одним рейсом разные нефтепродукты. Но инженеры «Трансмастер» пошли дальше и смогли сделать пользование тремя отсеками максимально удобным и эффективным.

Автоцистерна разделена на три отсека разной величины (5000 л,

10 000 л и 7000 л) таким образом, что при заполнении дизельным топливом только самого большого отсека № 2 нагрузка на оси составит 8914 кг при разрешенных правилами 9000 кг для передней оси и 14 986 кг при разрешенных 15 000 кг для задней тележки. Получается, что при эксплуатации АТЗ-22-3(5-10-7) на дорогах общего пользования водителю не нужно прибегать к помощи калькулятора, достаточно просто залить доверху отсек № 2 и можно смело отправляться в рейс, не опасаясь постов весового контроля. Если же заполнить все три отсека, передняя ось даже немного, всего на 119 кг, разгрузится. На нее придется 8795 кг, а конструкция автомобиля допускает 9000 кг. Нагрузка же на заднюю тележку вырастет до 25 885 кг и практически упрется в предусмотренный конструкцией шасси предел 26 000 кг. Так что вне дорог можно будет использовать все заложенные в конструкцию возможности полноприводного шасси.

Как устроена цистерна

НПО «Трансмастер» производит автоцистерны уже почти 30 лет. Накопленный опыт позволяет гарантировать высокое качество и долговечность конструкций при безусловном соблюдении всех требований безопасности – речь ведь идет о перевозке опасных грузов.

Сама цистерна изготовлена из качественной конструкционной углеродистой стали 09Г2С. Под заказ возможно изготовление цистерны из нержавеющей стали – все зависит от типа жидкостей, которые нужно будет перевозить.

Толщина обечайки составляет 4 мм, наиболее уязвимые места прикрыты бронелистами толщиной 8 мм, а опоры емкости усилены 12-миллиметровыми листами. Естественно, внутри каждой емкости установлены поперечные и продольные волнорезы, чтобы не допустить чрезмерного волнения топлива, которое может привести к опрокидыванию автомобиля. Цистерна установлена на подрамник через опоры, компенсирующие скручивающий момент, который передается от рамы.

Подрамник закреплен к раме автомобиля через две группы креплений. Передние нежесткие, с цилиндрическими пружинами, позволяющие развязать подрамник от скручивающейся при движении рамы. Задние – жесткие.

Как уже говорилось, цистерна имеет три отсека с донными клапанами, управляемыми пневматикой из узла выдачи топлива. Для удобства обслуживания емкости на ней установлена оцинкованная металлическая площадка ячеистого типа с автоматически складывающимися поручнями. Подняться на нее можно по складной лестнице с противоскользкими ступенями.

Технические характеристики	
Наименование	ТС № 1
Марка, модель	4671V7-11 АТЗ-22
Мощность двигателя, л.с. (кВт)	482 (355)
Рабочий объем двигателя, куб. см	12 981
Тип двигателя	дизельный
Разрешенная максимальная масса, кг	35 000
Масса без нагрузки, кг	16 800
Объем цистерны, л	22 000
Количество и объем отсеков, л	3 (5000-10 000-7000)
Организация-изготовитель ТС (страна)	ООО НПО «Трансмастер» (Россия)

ИНФОРМАЦИЯ

Главное направление деятельности ООО НПО «Трансмастер» – производство автоцистерн различного назначения. Компания производит спецтехнику (автотопливозаправщики, автоцистерны, автоцистерны для перевозки питьевой воды, вакуумные машины, АКН, ПАРМ, АРОК, АНРВ, ТБМ, локомотивы и т.п.) на базе автомобилей Урал, КАМАЗ, ЗИЛ. Доступна к заказу спецтехника на шасси КАМАЗ поколения К5 колесной формулой 6х2-2, 6х4, 6х6, 8х8, 8х4, 4х2.

В наличии на складе фирмы находится более 100 единиц готовой техники как собственного производства, так и техники по кооперации. Также в наличии есть навесное оборудование АТЗ, АЦ, АЦПТ, МВ, АКН, ПАРМ, АРОК, ТБМ для установки как на давальческие шасси (новые или б/у), так и на собственные (новые или после капитального ремонта).

Также компания «Трансмастер» производит доработку всех типов грузовых автомобилей под различные условия эксплуатации (крайнего севера, юга и так далее) и переоборудование автомобилей с заменой любого навесного оборудования и документальным подтверждением.

Узел выдачи топлива расположен позади емкости и включает в себя сетчатый топливный фильтр кассетного типа ДУ-50, счетчик ППО-25, инерционный барабан укладки рукава раздачи, сам антистатический рукав восьмиметровой длины и раздаточный пистолет.

Перекачивает топливо насос СВН-80 с гидравлическим приводом от коробки отбора мощности. Насосное оборудование позволяет выдавать топливо из своей емкости, закачивать в свою емкость и перекачивать, минуя свою емкость, обеспечивая быструю и точную дозировку через установленный на АТЗ счетчик жидкости с классом точности не хуже $\pm 0,5\%$. В базовой комплектации управление полностью механическое, но предусмотрена возможность апгрейда цифровыми счетчиками, системами учета, GPS-трекингом и дистанционным управлением. То есть топливозаправщик легко можно интегрировать в современные системы управления, учета и контроля.

Естественно, шасси полностью доработано под перевозку опасных грузов. Глушитель вынесен вверх и оснащен съемным сертифицированным искрогасителем, топливные баки бронированы, выполнено экранирование электропроводки, тахограф тоже взрывозащищенный.

На чем стоим

Цистерна установлена на полноприводном шасси повышенной проходимости КАМАЗ 65959-45002-СА последнего поколения К5 колесной формулой 6х6. Грузоподъемность шасси составляет 22 680 кг, технически допустимая масса автомобиля 35 000 кг.

В движение всю эту машину приводит рядная турбированная «шестерка» КАМАЗ Р6910.52-460 рабочим объемом 13 литров, развивающая 482 л.с. и выдающая 2403 Н·м крутящего момента на «полке» от 1000 до 1400 об/мин. То, что надо для бездорожья. А для дорог общего пользования пригодятся круиз-контроль и электронный ограничитель скорости. Для уверенного запуска в любой мороз двигатель оснащен предпусковым подогревателем.

К колесам крутящий момент передается через 16-ступенчатую механическую коробку передач, раздаточную

коробку и мосты с двойной главной передачей с колесными редукторами. Поскольку речь идет о полноприводном шасси повышенной проходимости, логичной выльдет автоматизированная система подкачки и контроля шин, управляемая из кабины прямо с монитора. Водителю достаточно выбрать один из четырех режимов движения, а именно топь, целину, песок, твердое покрытие, и дальше система сама отрегулирует давление в колесах.

Комфорт водителя обеспечивает сиденье на пневмоподвеске с регулировкой по расстоянию до руля и высоте, а также по углам наклона не только спинки, но и подушки. Рулевая колонка регулируется по высоте и углу наклона, так что водитель практически любой комплекции сможет с комфортом разместиться за рулем. Зимой очень кстати придется подогрев сиденья, а летом от жары спасет кондиционер. Бортовая информационная система с 10-дюймовым сенсорным дисплеем не только выполняет мультимедийные развлекательные функции, но и отображает информацию о состоянии автомобиля.

Также автомобиль оснащен системой спутникового мониторинга и контроля эксплуатации транспортных средств (ИТИС). Программа позволяет в режиме реального времени получать информацию о расходе топлива, местоположении и состоянии автомобиля по обширному спектру параметров, что позволяет контролировать экономичность эксплуатации, сливы топлива, время прибытия, отклонения от маршрута, простои, посещение контрольных точек, продолжительность работы, неучтенные рейсы и многое другое.

Вот такой универсальный топливозаправщик получился у НПО «Трансмастер». Благодаря мощному полноприводному шасси он отлично справится с заправкой топливом экскаваторов, бульдозеров, кранов на стройках и в карьерах, тракторов и комбайнов в полях, а при необходимости сможет доставить 10 000 литров топлива по дорогам общего пользования. При этом его легко интегрировать в любые современные электронные системы учета и контроля.

Алексей Леонидов

Фото компании-производителя



ДА БУДЕТ СВЕТ!

Автовышка с 18-метровой стрелой незаменима при электромонтажных работах на опорах ЛЭП и мачтах наружного освещения

Автогидроподъемники (автовышки) – относительно недорогая спецтехника. В отличие, например, от многотонных гусеничных машин на них не бывает тысячесильных V-образных дизелей, им не ставят задач перемещения миллионов кубометров грунта, перекачки целых морей жидкого бетона, прокладки газопроводов по дну рек или подъема ветрогенераторов на стометровую высоту.

Но даже такие простые машины ценной 10-15 (а не 40-100) млн рублей покупают вдумчиво – не переплачивая за лишние метры длины стрелы. Ведь чем ниже паспортная высота подъема корзины, тем компактнее и маневреннее будет машина. И дешевле

в эксплуатации будет автомобильное шасси, на котором смонтирована спецнадстройка.

Знатная родословная

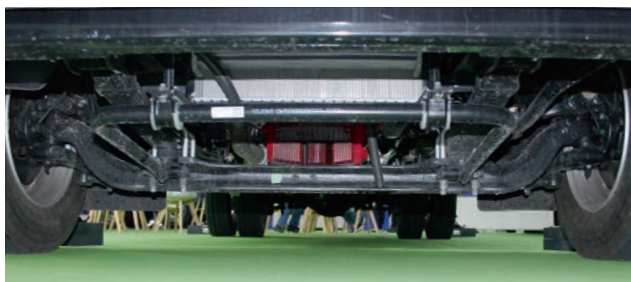
Для большинства высотных работ в электросетевой и коммунальной сферах достаточно 18-20-метровой стрелы – подъемник с такими характеристиками можно использовать при обслуживании ЛЭП напряжением до 35 кВ, то есть практически всех распределительных электросетей и, конечно, сетей наружного освещения с опорами стандартной 12-метровой высоты.

Один из крупнейших производителей автовышек в России – нижегородский завод «Чайка-Сервис». В прежние

времена компания монтировала на автомобильные шасси в основном импортные подъемники – в частности, итальянской фирмы Sorage. С разрывом экономических связей с Европой завод освоил собственное производство почти всей линейки моделей бывшего партнера и, более того, модернизировал эти подъемники для лучшего соответствия российским условиям эксплуатации. Разумеется, такое импортозамещение благотворно повлияло на цены, устранило зависимость от курсов валют, а главное – в разы снизило стоимость и сроки поставки запчастей. Почти все комплектующие автогидроподъемников теперь поставляют российские смежники,



Ведущий мост типа «банджо» с гипоидным редуктором. Подвешен на четырехлистных рессорах с двухлистовым подрессорником



Двухвальная балка передней оси расположена ниже картера двигателя и защищает его от повреждений на плохих дорогах

остальные позиции закрыты импортом из Китая.

В рассматриваемом классе 18 метровых автовышек сегодня актуальна модель «Чайка TR318 Light» – как нетрудно догадаться, длина стрелы приведена в обозначении. Ну а прототипом стал автогидроподъемник Soscage T318, и таких установок итальянского производства, смонтированных заводом «Чайка-Сервис» на различные шасси, еще не мало в эксплуатации в парках электросетевых компаний многих регионов России.

Нижегородские инженеры устранили ряд конструктивных недостатков «южанина» – в частности, хронические поломки хрупкой на морозе пластмассовой шестерни привода поворота корзины. С внедрением рычажного привода вместо гидромоторного надобность

в шестерне вообще отпала. А гидроцилиндр, выдвигающий телескопические секции стрелы, в российском исполнении расположен не внутри профилей, а снаружи сверху. Соответственно, его теперь в разы проще обслуживать, а при необходимости – заменить.

Мы с напарником вдвоем...

Корзина на автовышке TR318 Light – двухместная алюминиевая, с электрозащитой для работы под напряжением до 2000 В. Обычно наверх поднимают одного электромонтера, но при выполнении ряда работ, требующих страховки и взаимодействия, одной парой рук не обойтись. Например, при удалении ветвей деревьев, упавших на провода ЛЭП после снегопада или ледяного дождя, их приходится с усилием отгибать в сторону, в то время как напарник

Технические характеристики*	
Колесная формула	4x2
Колесная база, мм	3800
Количество мест в кабине	3
Полная масса, кг	8500
Снаряженная масса, кг	2700
Грузоподъемность шасси, кг	5300
Технически допустимая нагрузка на переднюю/ заднюю ось, кг	3200/6000
Мин. дорожный просвет (по заднему мосту), мм	190
Колея передних/задних колес, мм	1776/1615
Марка и модель двигателя	Cummins ISF3.8s5154
Экологический класс	Евро-5
Количество цилиндров/ рабочий объем, см ³	4/3760
Макс. мощность, л.с. (об/мин)	152 (2600)
Макс. крутящий момент, Н·м (об/мин)	491 (1200-1900)
Марка и модель коробки передач	ZF EcoLite 6S500
Передаточные числа	1-я передача – 6,198;
	2-я передача – 3,287;
	3-я передача – 2,025;
	4-я передача – 1,371;
	5-я передача – 1,000;
	6-я передача – 0,780;
	задняя передача – 5,681;
	главная передача – 4,300
Размер шин	215/75R17,5
*шасси Foton S85	



Коробка передач – марки ZF с тросовым приводом механизма переключения



Двигатель – оригинальный 3,8-литровый Cummins китайского производства

орудует бензопилой. Грузоподъемность корзины – 300 кг, что достаточно для подъема двух человек вместе с инструментами и материалами для электромонтажных, строительных или отделочных работ.



Отбор мощности для гидросистемы подъемника – на коробке передач шасси. Гидронасос закреплен на КОМ и легкодоступен снизу



Тормоза задних колес – барабанные с пневмокамерами, энергоаккумуляторами и кулачковыми механизмами разжима колодок



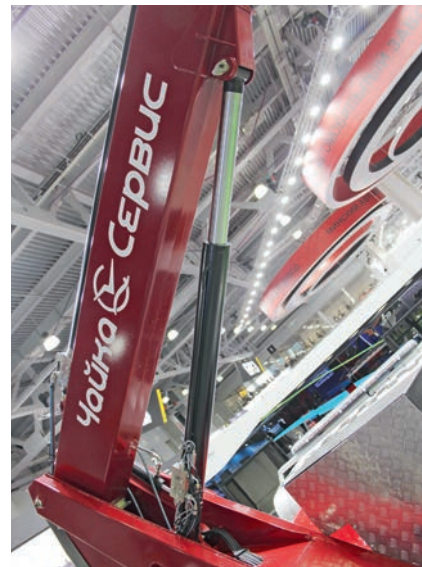
17,5-дюймовые колеса крепятся к ступицам по стандарту ISO – с центровкой по пояску. Гайки крепления – с фланцевыми шайбами и правой резьбой

Впрочем, само понятие грузоподъемности автовышки весьма специфично и определяется отнюдь не прочностью стрелы, и уж тем более не конструкцией самой корзины. Ведь и у самых младших моделей подъемников, смонтированных на легковые пикапы, и у суперавтовышек со стометровыми стрелами заявленная грузоподъемность люльки находится в узком диапазоне 120-700 кг. Поднимать еще больший вес на автовышке попросту не нужно – главное, чтобы даже с таким легким грузом машина не опрокинулась при максимальном вылете стрелы, величина которого определяется прежде всего размерами опорного контура. В данном случае они весьма скромные – 3450x3560 мм, что позволяет работать в тесноте узких проездов и дворов как в городах, так и в дачных поселках. В отличие от кранов-манипуляторов легких серий и самых легких автовышек тут не идет и речи о двух опорах со стороны кабины – по требованиям безопасности подъемнику с 18-метровой стрелой положено иметь четыре аутригера.

На модели TR318 Light применены А-образные фиксированные опоры, телескопируемые гидроцилиндрами

под углом к поверхности земли, что позволило обойтись без выдвижных горизонтальных балок. Управление аутригерами – четырехсекционное гидравлическое пропорциональное. Электронная система безопасности не позволит втянуть аутригеры, пока подъемник не будет приведен в транспортное положение с опорой стрелы на ложемент. Аналогично и стрелу нельзя телескопировать, пока машина не встанет прочно на аутригеры.

Достоинство компактного опорного контура влечет и некоторое неудобство: на максимальном вылете стрелы чуть более 11 метров предел загрузки корзины всего 80 кг. Что эквивалентно одному электромонтеру крепкого телосложения. Плюс, быть может, пасатижи в кармане его комбинезона, несколько «проколов» и анкерov для провода СИП, ну и рожковый ключ на 13... Все! Больше в люльке ничего класть нельзя, иначе сработает электронная защита и выдвижение стрелы на крайних трех метрах будет заблокировано. Если же условия на объекте позволяют не удлинять вылет свыше семи с половиной метров, тогда достижима номинальная грузоподъемность автовышки в 300 кг, а это уже двое монтеров



Самый мощный гидроцилиндр надстройки поднимает стрелу



Поворотную колонну вращает гидромотор с редуктором

Технические характеристики*	
Рабочая высота подъема, м	18
Вылет, м/ Грузоподъемность корзины, кг	7,5/300 8,0/250 11,2/80
Угол поворота колонны в каждую сторону, град.	360
Габаритные размеры полнокомплектного автомобиля: ДхШхВ, мм	7300х 2400х 3150

*автовышки «Чайка TR318 Light»



Аварийный гидронасос по конструкции напоминает ручной домкрат



В шарнирах рессор – металлические втулки с пресс-масленками



Передние аутригеры расположены под углом к продольной оси машины...



... а задние – перпендикулярно. Горизонтальных выдвижных балок нет

(или маляров), бензопила для ветвей (либо бочонок с краской) и много чего еще по мелочам.

Стрела подъемника «Чайка TR318 Light» – телескопическая, с двумя подвижными секциями гексагонального профиля. Люлька может поворачиваться на стреле вправо-влево на угол до 65 градусов. В транспортном положении стрела сложена и ориентирована назад, при этом корзина выходит за пределы заднего свеса платформы. Угол поворота колонны, на которой поднимается стрела, – 360 градусов в каждую из сторон. Наличие шестеренного механизма вращения с гидромотором не придает колонне полноповоротности, поскольку гидролинии, проведенные в стрелу, выполнены гибкими рукавами высокого давления и электроника не допустит, чтобы они чрезмерно перекрутились при вращении «башни».

Всю гидравлику автогидроподъемника питает гидронасос, установленный на коробке передач шасси. При отказе двигателя плавно опустить стрелу, эвакуировав таким образом работающих на высоте монтеров, можно аварийным ручным насосом, входящим в перечень обязательного оборудования всех автовышек.

Альтернатива с востока

Теоретически подъемник «Чайка TR318 Light» можно установить даже на шасси легкого грузовика – масса надстройки позволяет. И кое-где даже можно встретить «триста восемнадцатый» на «ГАЗелях». Правда, помимо собственно гидроподъемника, такой автомобиль ничего перевозить не может – даже бригаду рабочих, ведь с двухрядной «газелевской» кабиной автовышка не сочетается. Поэтому гораздо чаще TR-318 Light заказывают на среднем грузовике ГАЗон NEXT – вот там уже и Crew cab легко умещается на шасси, и катушки с СИП-проводом на той же платформе автовышки возят.

Но есть покупатели, предпочитающие китайское шасси, например, если в парке уже хватает автомобилей какой-то конкретной марки и налажено их техобслуживание. Другой стимул выбрать не ГАЗон, а что-то иное, пусть и подороже, – желание получить наибольшую маневренность автовышки, смонтированной на бескапотном, то есть более коротком по длине, шасси. А все ныне поставляемые в Россию ки-

тайские среднетоннажники – как раз с кабиной над двигателем.

Один из подходящих вариантов – Foton Aumark S85 полной массой 8,5 тонны, и именно на таком шасси была представлена автовышка TR318 Light в 2025 году. Шасси выбрано колесной базой длиной 3800 мм. Разница между полной и снаряженной массой составляет три тонны – такой вес дополнительного груза может взять на борт машина. Последнее серьезное обновление восьмитонной модели Foton Aumark состоялось в 2020 году.

Грузовики этой китайской марки, как правило, оборудуют дизельными двигателями Cummins, причем настоящими лицензионными агрегатами китайской сборки с блоком цилиндров фирменного красного цвета. Напомним, их полномасштабное производство на пекинском заводе компании Beijing Foton Cummins Engine Co. организовано по соглашению с американской корпорацией Cummins Inc. в 2009 году. На Aumark S85 идет 4-цилиндровый 3,8-литровый мотор Cummins ISF 3,8, хорошо знакомый нашим перевозчикам по средним грузовикам ГАЗ и автобусам ПАЗ, выпускавшимся в 2010-е годы. Сегодня этот агрегат, помимо «фотонов», идет на грузовики JAC и соплатформенные «КАМАЗ-Компас». Заявленный ресурс двигателя – 300 тыс. км.

Коробка передач – тоже породистой марки и тоже китайской лицензионной сборки. Это 6-ступенчатая механическая ZF-6S500. На ней предусмотрен отбор мощности на дополнительные агрегаты, чем воспользовались инженеры компании «Чайка-Сервис», подобрав подходящий гидронасос для питания узлов надстройки. Напомним, такая возможность есть не на всех шасси, и, например, тот же самый подъемник TR318 Light, установленный на «КАМАЗ-Компас-6» с пятиступенчатой коробкой передач модели ML532A (без отбора мощности), приходится задействовать от автономной гидростанции с одноцилиндровым малокубатурным ДВС.

Подвески обеих осей – на полуэллиптических рессорах. В передних – по три листа, в задних – по четыре, плюс двухлистовой подрессорник. Тормоза передних колес – дисковые, задних – барабанные. Привод тор-



Пульт управления с сиденьем оператора расположен на поворотной колонне



Корзина – алюминиевая с рычажным механизмом поворота



Гидроцилиндр, телескопирующий секции, размещен на стреле снаружи сверху

мозов – пневматический, колеса – 17,5-дюймовые. Обслуживание и ремонт шасси Foton можно провести на авторизованных СТО – на сайте импортера они украшают карту России от Калининграда до Владивостока. Список сервисных центров компании «Чайка-Сервис» тоже внушительный – проблем с ремонтом оборудования подъемника быть не должно.

Антон Уткин
Фото автора

ХОЧЕШЬ СДЕЛАТЬ ХОРОШО – СДЕЛАЙ САМ

Именно такого принципа придерживается белорусское предприятие «Дорэлектромаш». И это работает!

Новый экскаватор-погрузчик ДЭМ 510 от «Дорэлектромаш» – вершина гаммы землеройной техники, которую производит этот белорусский холдинг. По словам представителей завода, они шли к этой модели долго, накапливая опыт на проектировании и производстве более простых моделей сначала на базе трактора МТЗ, а затем и на «младшем» ДЭМ 310. Особенно много полезной информации дало производство и опыт эксплуатации 310-й модели. За более чем 15 лет производства 310-й зарекомендовал себя надежной, выносливой, очень прочной машиной, которая выдерживает эксплуатацию даже неопытными операторами. Например, более 30 машин трудятся в инженерных войсках, где на них проводится обучение новобранцев. Так вот, многие конструктивные

решения перекочевали на ДЭМ 510 именно с проверенного 310-го.

Что же представляет собой ДЭМ 510?

Это экскаватор-погрузчик на равно-великих колесах с крабовым ходом. Объем ковша экскаватора 0,3 м³, погрузчика – 1,05 м³, грузоподъемность – 3000 кг. Экскаваторное оборудование поставляется с телескопической рукоятью, глубина копания 5410 мм. Для облегчения работы в стесненных пространствах и увеличения рабочей зоны каретка ДЭМ 510 может перемещаться на 1190 мм.

Сразу возникает вопрос: с кого из именитых конкурентов белорусы, скажем так, «брали пример»? Оказывается, нет

прямого аналога, ДЭМ 510 вовсе не «цельнотянутая» конструкция. В ней использованы наиболее удачные решения всех лидеров индустрии плюс собственный опыт. Рама больше всего похожа на JCB, экскаваторное оборудование напоминает Volvo, еще какие-то решения аналогичны Case. В этом нет ничего плохого, нельзя при проектировании нового изделия игнорировать опыт, накопленный в мире, иначе вы рискуете изобрести колесо.

В «Дорэлектромаш» не слепо копируют чьи-то решения, а именно опираются на мировой опыт проектирования, при этом переосмысливают его, адаптируют под наш менталитет и добавляют свои знания. Уровень локализации деталей, узлов и агрегатов экскаватора-погрузчика составляет 78 %. ДЭМ 510 почти полностью белорусский, мало того, почти полностью «дорэлектромашевский». Из по-



ИНФОРМАЦИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Дорэлектромаш» было создано в 1998 году. Вначале компания производила навесное оборудование для строительства и обслуживания дорог и территорий на базе тракторов «Беларус-92П», «Беларус-80.1». Постепенно ассортимент расширился, объемы производства росли, и на сегодня ООО «Дорэлектромаш» возглавляет группу предприятий, сфера деятельности которых весьма обширна.

ЗАО «ЭТОН» разрабатывает и изготавливает силовые электронные устройства и преобразователи для промышленности, железнодорожного и городского электрического транспорта.

Производственное унитарное предприятие «ЭТОН-ЭЛТРАНС» производит троллейбусы, электробусы и комплектующие для них.

ООО «ЭтонЭлектро» производит жгуты проводов для электрического транспорта, а также системы автономного хода, в том числе аккумуляторные батареи для электрических и гибридных транспортных средств.

ЗАО «ДЭМ Агро» занимается разработкой и производством сельскохозяйственной и коммунальной техники.

ООО «Вежелит» выполняет металлообработку на заказ, оказывает инженеринговые услуги от документации до образцов.

ООО «ДЭМпро» занимается выпуском гидроцилиндров для дорожно-строительной, коммунальной, складской, карьерной, универсальной, сельскохозяйственной и военной техники.

купного в нем только двигатель 245S2 Минского моторного завода, гидрораспределитель на выбор китайский или итальянский, мосты и коробка передач итальянской фирмы CARRARA. Итальянские мосты и трансмиссии – эталон среди экскаваторов-погрузчиков, их используют практически все топовые производители подобной техники.

Самый легкий

ДЭМ 510 – самый легкий среди одноклассников, его снаряженная масса составляет 8500 кг, тогда как JCB4CX весит от 8660 до 8880 кг, а китайские экскаваторы-погрузчики такого же размера переваливают отметку 11000 кг. При этом у ДЭМ 510 большие колеса размерностью 16,9x28, тогда как у многих одноклассников передние колеса чуть меньше, хотя позиционируются они как равнове-

ликие. Малый вес и большие колеса делают ДЭМ 510 самым проходимым в классе. Там, где китайцы вязнут без всяких шансов, белорусский экскаватор-погрузчик спокойно работает. Такой малый вес вовсе не означает, что конструкция хлипкая и мощная гидравлика попросту разорвет раму. Силовой каркас экскаватора-погрузчика ДЭМ 510 выполнен из легированной стали 10ХСНД, а лонжероны рамы имеют по 32 усилителя с каждой стороны, что делает конструкцию легкой и, можно даже сказать, ажурной, но при этом прочной и жесткой.

Очень точный

Все шарнирные соединения у ДЭМ 510 изготовлены с использованием втулок из металлопластика и упрочненной бронзы. Обработке шарниров на производстве уделяется особое внимание. Для этого уже много лет используется линия расточных станков, обеспечивающих высокоточную обработку соединений. Никаких ШС (сферических шарниров) – они хоть и дешевле, но имеют люфт. Поэтому стрела на ШС при каждой остановке «гуляет» из стороны в сторону, и требуется время, чтобы она успокоилась. Если же стрела собрана на прецизионных втулках, она при каждой остановке встает как вкопанная. И не надо тратить время на ожидание – в итоге такое решение увеличивает производительность.

Надежный и быстрый

Практически вся гидравлика, за исключением гидрораспределителя, тоже собственного производства (см. врезку). В основе гидросистемы – тандемный насос, развивающий давление 240 бар. Можно включать либо «половинку», когда достаточно производительности 65 л/мин, либо тандем, когда нужна максимальная производительность 125 л/мин. За чистоту гидрожидкости отвечают сразу три фильтра: на всасывании, в напорной линии и на сливе. В совокупности такая схема обеспечивает замкнутый цикл очистки, где загрязнения не накапливаются, а последовательно удаляются на всех этапах работы гидросистемы. Это решение направлено не просто на «чистоту» масла, а на увеличение ресурса всей гидравлики. Практически это означает более стабильную работу гидравлики, без «рывков» и потери давления, снижение износа

насосов и распределителей, увеличение межсервисных интервалов, меньший риск отказов в тяжелых условиях эксплуатации.

Гидравлика у ДЭМ 510 очень эффективная – стандартный цикл копания машина выполняет всего за 9,5 с, лишь 0,2 секунды уступая JCB. Естественно, есть отдельная гидролиния под навесное оборудование, например гидромот. В качестве опции можно заказать гидравлический контур для подключения ручного инструмента с кабельным барабаном.

Плавно и боком

Ходовая часть ДЭМ 510 состоит из автоматической коробки с гидротрансформатором и двух управляемых мостов фирмы CARRARA с самоблокирующимися дифференциалами. Рулевое управление имеет три режима: только передние колеса, «след в след», когда передние и задние колеса поворачивают одновременно в разные стороны и движутся точно по колее друг друга, и крабовый ход, когда все колеса поворачивают



Каркас кабины соответствует жестким требованиям ROPS/FOPS



Все шарниры высокоточные, проходят обработку на собственных расточных станках



Каретка может смещаться на 1190 мм, заметно увеличивая рабочую зону

в одну сторону и машина движется боком. Повышению плавности хода способствует и входящая в стандартную комплектацию SRS-система, которая заметно снижает колебания и вибрации стрелы во время движения.

Тихий и комфортный

Отдельная гордость создателей ДЭМ 510 – кабина. Естественно, она отвечает самым жестким стандартам ROPS/FOPS (защита оператора при опрокидывании/падении тяжелых предметов). Но главное, чего удалось добиться, – отличная шумоизоляция. Уровень шума в кабине белорусского экскаватора-погрузчика значительно ниже, чем у конкурентов. За микроклимат отвечают эффективная система вентиляции, система отопления и кондиционер. Управляется ДЭМ 510 джойстиком, не требующим от оператора заметных усилий. Кстати, вся управляющая электрика тоже производства группы предприятий «Дорэлектромаш» (см. врезку).

Комплектация

На выбор предлагается 4 варианта экскаваторных ковшей различного объема: 0,11/0,19/0,25/0,3 м³ и универсальный 4-операционный ковш погрузчика объемом 1,05 м³, на место которого можно установить снежный отвал, грузовые вилы или нечелюстной ковш объемом 1,2 м³. Обращает на себя внимание габаритная ширина ковша 2240 мм. Он на 150 мм шире самого экскаватора-погрузчика, поэтому на бортах траншеи не будут оставаться следы от боковин колес. При этом ДЭМ 510 точно вписывается в габаритную ширину еврофуры – его можно перевозить без разборки, как это приходится делать с машинами, оснащенными более широким ковшом.

Грузовые вилы как отдельное приспособление тоже выбраны неспроста. Установить их вместо ковша – дело буквально одной минуты, зато получаешь полноценный инструмент грузоподъемностью три тонны, работать которым можно без посторонней помощи. Тогда как вилы в составе универсального ковша в реальности имеют грузоподъемность около тонны, плюс ко всему из кабины их не видно, и чтобы выполнить ими какую-нибудь работу, обязательно нужен помощник.

Простаивать он не будет

Техника должна работать, только тогда она будет приносить доход. Каждый день простоя – это убытки. Значит, техника должна быть надежной и ремонтнопригодной, запчасти должны быть доступны везде, а сервисная служба должна возникнуть у остановившейся техники в кратчайшие сроки. С этим у «Дорэлектромаша» все

отлично. Учитывая, что практически все детали, узлы и агрегаты производятся предприятиями холдинга на территории Республики Беларусь (мотор тоже производства Минского моторного завода), никаких проблем с запчастями на территории России быть не может.

Конструкция ДЭМ 510 продумана в том числе и с точки зрения ремонтнопригодности – устранить большинство неисправностей, неизбежно возникающих в процессе интенсивной эксплуатации любой техники, можно в прямом смысле слова в полевых условиях. По поводу итальянских коробок передач и мостов тоже можно не беспокоиться. Многолетний опыт эксплуатации показывает, что при регулярном обслуживании эти узлы не доставляют проблем и стабильно выполняют свою задачу. А в каких-то сложных случаях, когда требуется помощь квалифицированных ремонтников, специалисты сервисной службы «Дорэлектромаша» готовы оказаться рядом с захандрившей техникой практически мгновенно. Например, в Татарстан они прибывают максимум за сутки, в Москву – так вообще меньше чем за 12 часов.

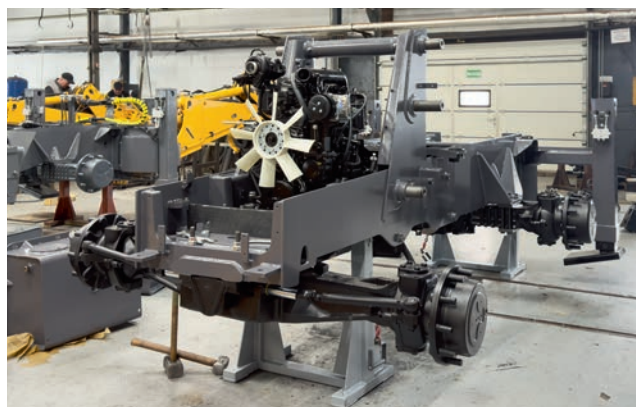
Учитывая прекрасную репутацию «младшего» ДЭМ 310, есть все основания считать, что покупка ДЭМ 510 станет выгодным приобретением. Легкий, прочный, надежный, комфортабельный, производительный, ремонтнопригодный, без каких-либо проблем с запчастями и сервисом белорусский экскаватор-погрузчик отлично впишется в парк техники любого предприятия.

Леонид Климанович

Фото компании-производителя



Кабина – одна из самых тихих в классе, кондиционер в базе



Рама из легированной стали 10ХСНД прочная и очень легкая

КРАНЫ-МАНИПУЛЯТОРЫ



РЕКЛАМА

ЭВАКУАТОРЫ И АВТОВОЗЫ



АВТОГИДРОПОДЪЁМНИКИ



САМОСВАЛЫ



**ПРИГЛАШАЕМ
 НА ВЫСТАВКУ!**

**COMVEH
 26-29 мая**

Москва, Крокус-Экспо,
 павильон 3,
 зал 15, стенд 15-120





УРАЛ 80

ПОМОЖЕТ ДОСТИГНУТЬ
БОЛЬШЕГО



- БОРТОВЫЕ АВТОМОБИЛИ
- ВАХТОВЫЕ АВТОБУСЫ

- АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКИ
- БУРИЛЬНО-КРАНОВЫЕ МАШИНЫ

- ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА
- АВТОЦИСТЕРНЫ



МАНЁВРЕННОСТЬ

Новое короткое оперение кабины

Компактный габаритный размер



КОМФОРТ

Капотная кабина NEXT

Тепло- и шумоизоляция

Оптимальный микроклимат



ГАРАНТИЯ И СЕРВИС

Гарантия 24 месяца или 100 000 км

Межсервисный интервал 15 000 км

WWW.URALAZ.RU 8-800-100-11-74 ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ

После подписания данного издания в печать в комплектацию, технические характеристики, доступные цвета, стандартное оснащение и опции, во внешний вид и функции автомобилей «УРАЛ» могут быть внесены изменения. В иллюстрациях могут быть изображены принадлежности и элементы дополнительной комплектации, не входящие в базовый объем поставки. Возможны отклонения в цветопередаче, обусловленные техникой печати. За консультациями по представленному продукту рекомендуем всегда обращаться к производителю или официальному дилеру.

УРАЛ