

авто парк

5 КОЛЕСО



«ПЯТЁРКА»
ИЗ ЭНГЕЛЬСА
ЗИУ-5Д

СТАТИСТИКА
ПРОДАЖИ ТЕХНИКИ ОНЛАЙН
ЭКСПЛУАТАЦИЯ
МАСЛО VOLUME ALL-TRUCK CI-R 10W-40
ПРОИЗВОДСТВО
ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЗАВОД ГЭТ



ЛИЦО УРБАНИСТА

«СОБОЛЬ NN»

ТЕСТ
SITRAK
C7H MAX •
DONGFENG
DFH4180



САМАРСКИЕ «ТУМАНЫ»
ЗАВОД «ПЕГАС-АГРО»



UMG

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Фронтальный погрузчик WL50



- Грузоподъёмность 5 т
- Высота выгрузки 3200 мм
- Вырывное усилие 185 кН
- Защита оператора FOPS/ROPS



8 (800) 250 49 50
UMG.RU

№ 2 (142) АПРЕЛЬ 2023

Главный редактор
МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ ОЖЕРЕЛЬЕВ
m.ozhereliev@5koleso.ru

Директор по работе с автопредставительствами
АЛЕКСАНДР ВОРОБЬЕВ

Главный дизайнер
АЛЕКСЕЙ ФЕШИН

Дизайнер
ТИХОН СИКУЛЕР

Цветокоррекция и препресс
АНДРЕЙ КОНОВАЛОВ

Руководитель отдела рекламы
ВИТАЛИЙ АВДЕЕВ
Тел. (499) 455-1663
v.avdeev@5koleso.ru

Отдел рекламы
АЛЕНА КЕЧИНА
АЛЛА ЮШКОВА

Отдел дистрибуции и подписки, руководитель
МАРИЯ ВОРОБЬЕВА
m.vorobyeva@5koleso.ru

Журнал «Автопарк 5 Колесо»

регистрационный номер и дата принятия решения
о регистрации: серия ПИ № ФС77-73109
от 09.06.2018 г.

Выдано Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций.

Тираж 27 200 экземпляров

Учредитель и издатель ООО «5К»
www.5koleso.ru

Адрес учредителя и издателя

197342, Санкт-Петербург, Торжковская ул., 5, литер А,
пом. 13-Н, комната 102, офис 412А, тел. (499) 455-1663

Адрес редакции

129090, Москва, ул. Щепкина, 31, этаж 4,
тел. (499) 455-1663

Типография Моспринт77,

ИП Гужвина Татьяна Владимировна,
111555, Москва, Саянская ул., д. 8

Онлайн-подписка

podpiska.rochta.ru — индекс ПН 355

(интернет-каталог)

ural-press.ru — индекс 10444

(интернет-каталог)

Каталог Крыма — индекс 22846 (печатный каталог)

Веб-сайт: 5koleso.ru/avtopark

e-mail: info@5koleso.ru

Электронная подписка на новости журнала:

avtopark@5koleso.ru



Мы в TELEGRAM
@FIFTHKOLESOMAGAZINE

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламы.

Использование любых материалов из журнала,
включая дизайнерские разработки,
возможно только после согласования с редакцией.

Издание распространяется прямой рассылкой
и по подписке. Цена свободная.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ 03.04.2023

16+

ХОЛОД БЕЗ СПРОСА

РЫНОК ПОЛУПРИЦЕПОВ АДАПТИРОВАЛСЯ К КРИЗИСУ: ВЫПУСК И ПРОДАЖИ РОССИЙСКИХ ЗАВОДОВ В 2022 ГОДУ СОКРАТИЛИСЬ ЛИШЬ НА 3%. ОДНАКО ПО НЕКОТОРЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ, НАПРИМЕР В НАИБОЛЕЕ СЛОЖНЫХ И ДОРОГИХ РЕФРИЖЕРАТОРАХ, СПРОС ВОССТАНАВЛИВАЕТСЯ МЕДЛЕННЕЕ. ЭТА ТЕМА ВСЕ ЧАЩЕ ОБСУЖДАЕТСЯ В ПРЕДДВЕРИИ СЕЗОНА.

Перевозчики пока осторожно относятся к локальной технике, а ее производство ограничивает необходимость импортировать холодильные установки. За 2022 год российский рынок новых авто-рефрижераторов сократился относительно 2021 года на 50%. Всего было введено в эксплуатацию около 6300 рефрижераторов разного типа. Чуть меньше 60% из них — с холодильно-отопительными агрегатами прямого привода; немногим более 30% — рефрижераторные полуприцепы; 10% приходится на рефрижераторы на грузовых шасси с автономными агрегатами. Такие данные сообщает компания «СИБ Трансхолод Дистрибушн».

По рефрижераторам сокращение сегмента объясняется уходом основных поставщиков холодильных установок — в частности, американской компании Thermo King, которая наряду с Carrier формировала, по словам участников рынка, «золотой фонд стандартов холодильных установок».

В прошлом году произошло драматическое снижение продаж новых рефрижераторов; была пройдена нижняя точка рынка. В июле, традиционно одним из пиковых месяцев сезона, продажи были меньше, чем в феврале, в три с лишним раза. Холодильные установки как российских производителей, так и ввезенные из-за рубежа, можно было приобрести в основном без особого труда. Однако мощные, но с низкими эксплуатационными расходами автономные агрегаты для ответственных перевозок из распределительных центров, а также междугородных/международных рейсов выпускаются лишь единичными компаниями. Представленность таких холодильных установок в России ограничена.

Пользуясь случаем, отечественные производители, например «Тонар», продолжают собственные инвестпрограммы, в том числе вкладываясь в расширение выпуска и рефрижераторов — ставка делается на установки китайского производства, за локализацию которых взялась российская компания-партнер.

Что касается динамики рынка на прицепную технику в целом, то она отображает изменение в деловой активности в прошлом году: только в четвертом квартале были наработаны новые логистические цепочки и началось восстановление прежних объемов грузоперевозок.

В 2022 году продажи отечественных полуприцепов на внутреннем рынке сократились на 3%, до 14,5 тыс. штук, подсчитал «Росспецмаш» (объединяет данные 70% производителей сегмента). Также на 3% снизилось производство (до 15 тыс. единиц), однако в денежном выражении оно, наоборот, выросло на 15% — до 49 млрд рублей. По данным Национального агентства по-



МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ,
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

мысленной информации, средняя цена новых полуприцепов в четвертом квартале 2022 года составила 3,8 млн рублей, что на 13% выше, чем годом ранее.

В «Росспецмаше» отмечают, что одновременно со снижением спроса на фоне кризиса в 2022 году, в том числе в связи с подорожанием кредитов и лизинга, санкции ЕС ограничились грузоперевозками, на рынке «высвободился дополнительный транспорт».

Ключевыми шагами для развития производства в России полуприцепов в «Росспецмаше» считают стимулирование спроса на продукцию производителей РФ через «субсидирование и выравнивание условий конкуренции с иностранными компаниями». С 2023 года барьер для импорта — утильсбор — уже вырос более чем в шесть раз. Так, на новые полуприцепы размер сбора составил 600 тыс. рублей вместо 96 тыс. годом ранее.

По данным ПЭК, объем техники, подлежащей немедленной замене на новую в России, сегодня оценивается в 150–160 тыс. единиц в год. Внутреннее производство в состоянии покрыть только треть от этого количества. Вне зависимости от цен, согласно расчетам перевозчиков и аналитиков, действующие производители неспособны закрыть потребность российского рынка в грузовиках и прицепной технике.

Избежать устаревания техники поможет освобождение седелных тягачей и полуприцепов, ввозимых в Россию, от таможенных пошлин и налогов на весь срок эксплуатации. Документ, регламентирующий похожие льготы, правительство РФ уже вводило в 2003 году. Тогда принятие постановления привело к созданию сотен новых грузовых компаний и притоку инвестиций в Россию.



SITRAK C7H MAX

28

ТЕСТ



DONGFENG DFH4180

32

ТЕСТ



YUTONG ZK 6128HN-CNG

40

ТЕСТ

НОВОСТИ



4

НОВОСТИ

10

КОНФЕРЕНЦИЯ FORAUTO 2023

СОБЫТИЕ

14

ВЫСТАВКА «ДИЗАЙН ПОД ГРИФОМ "СЕКРЕТНО"»

СОБЫТИЕ

БИЗНЕС



18

ПРОДАЖИ ТЕХНИКИ ОНЛАЙН

СТАТИСТИКА

22

РЫНОК АВТОПЕРЕВОЗОК

ЭКОНОМИКА

24

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

ЗАКОН

КАДРЫ



26

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ЭСАБ

ПЕРСОНАЛ

ГРУЗОВИКИ



28

SITRAK C7H MAX

ТЕСТ

32

DONGFENG DFH4180

ТЕСТ

36

«СОБОЛЬ NN»

ТЕСТ

АВТОБУСЫ



40

YUTONG ZK 6128HN-CNG

ТЕСТ



ЗАВОД «ПЕГАС-АГРО»

52

ПРОИЗВОДСТВО



«MEUSBURGER НОВТРАК» SW-580

56

НОВИНКА



ТРОЛЛЕЙБУС ЗИУ-5Д

78

ИСТОРИЯ

СПЕЦТЕХНИКА



44 ВЫСТАВКИ WASMA И «ЧИСТАЯ СТРАНА»

ОБЗОР

48 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ДСК

ОБЗОР

52 ЗАВОД «ПЕГАС-АГРО»

ПРОИЗВОДСТВО

ПРИЦЕПЫ



56 «MEUSBURGER НОВТРАК» SW-580

НОВИНКА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ



58 FOTON AUMAN EST A

РЕСУРС

60 МАСЛО VOLUME ALL-TRUCK CI-R 10W-40

РЕСУРС

СТО



62 ТЕХЦЕНТР КОМПАНИИ «РУСБИЗНЕСАВТО»

ТО&ТР

АВТОМЕХАНИКА



64

НОВОСТИ

68 ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЗАВОД ГОР. ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

ПРОИЗВОДСТВО

72 ДВИГАТЕЛИ «КАМАЗ»

ОБЗОР

76 ПРИЛОЖЕНИЕ ЯНДЕКС.ПРО

ОБЗОР

ЭКСКУРС



78 ТРОЛЛЕЙБУС ЗИУ-5Д

ИСТОРИЯ



ФУРГОН ПО ПОДПИСКЕ

«Соллерс» запускает услугу подписки на легкие коммерческие автомобили Sollers Atlant и Sollers Argo — долгосрочную аренду автомобиля с широким спектром включенных услуг. В стоимость подписки включены ТО и ремонт автомобиля у официальных дилеров, помощь на дороге, круглосуточная техническая поддержка, телематика, шинный сервис, сервис по работе со штрафами ГИБДД и др. Клиент, выбравший подписку, получает в пользование новый автомобиль сроком от 12 до 60 месяцев, в зависимости от условий контракта зарегистрированный в ГИБДД, застрахованный по ОСАГО, ДСАГО и каско и полностью готовый к эксплуатации.

Стоимость подписки напрямую зависит от срока действия договора и желаемого пробега. Так, ежемесячный платеж за подписку на бортовой фургон с тентом Argo сроком на 36 месяцев с годовым пробегом не более 30 000 км составит 71 000 рублей в месяц. 76 200 рублей в месяц — платеж за цельнометаллический фургон Sollers Atlant при аренде сроком на 36 месяцев и годовом пробеге не более 30 000 км. Цены указаны с НДС. Оформить подписку на автомобиль может юридическое лицо или частный предприниматель в любом дилерском центре Sollers на территории России. Напомним, сборочное производство Argo и Atlant стартовало в конце ноября на собственном заводе компании «Соллерс» в ОЭЗ «Алабуга».



БОЛЬШОЙ КОНТРАКТ

ПАО «КАМАЗ» и ГУП «Мосгортранс» заключили двухлетний контракт на поставку и последующее сервисное обслуживание 1000 электробусов.

Согласно условиям контракта, предусмотрены поставки электробусов КАМАЗ с апреля 2023 года по декабрь 2024 года. Ежемесячно на маршруты Москвы будет выходить по 50 новых машин. Общая сумма сделки — 63,3 млрд рублей. Это самый большой контракт на поставку такого транспорта в Европе.

В 2022 году «КАМАЗ» оперативно реализовал мероприятия по импортозамещению и поиску альтернативных поставщиков автокомпонентов. Поэтому последствия санкционного давления, с которым в новых условиях столкнулись российские промышленные предприятия, не повлияли на возможности компании в производстве электробусов и другой пассажирской автотехники, говорится в сообщении компании.

НУЖНЫЙ ИЗ НИЖНЕГО

ГК «Современные транспортные технологии», дистрибьютор коммерческой техники, передала Ozon десять фургонов «Соболь NN» в тестовую эксплуатацию. Автомобили будут тестироваться маркетплейсом на дорогах Москвы в течение полугода. Для работы в мегаполисе Ozon выбрал цельнометаллические фургоны «Соболь NN», которые соответствуют всем требованиям, необходимым для своевременной доставки заказанных товаров. Облегченная версия автомобиля полной массой 2,49 тонны позволяет без ограничений передвигаться за пределами «грузового каркаса» Москвы, что очень важно в условиях плотной застройки многих районов. В кабине этой модификации «Соболь NN» может разместиться два человека, включая водителя, а в кузове — до 7,8 м³ груза. Ранее Ozon и ГК «СТТ» уже сотрудничали в рамках расширения автопарка маркетплейса. В конце 2022 г. Ozon закупил 188 цельнометаллических фургонов «Газель Next» полной массой 3,5 тонны для своей курьерской службы.

Добавим, линейка «Соболь NN» вышла в серию в ноябре 2022 года и включает фургоны с однорядной и двухрядной кабиной, с разными вариантами высоты кузова (объемом грузового отсека от 3,5 до 9 м³), а также микроавтобусы.



■ В Ассоциации европейского бизнеса назвали самые популярные легкие коммерческие автомобили у россиян в январе — марте 2023 года. Верхнюю строчку рейтинга продаж занимает «Газель»: в январе — марте был продан 7461 автомобиль, это на 101 машину меньше, чем в феврале 2022 года. Далее следует УАЗ СГР, показавший незначительный рост относительно прошлого года (2197 проданных машин, +23 ед.). На третьем месте ГАЗ «Соболь» — сбыт этой модели в первом квартале составил 2092 машины, на 317 меньше, чем в январе — марте 2022 года. На четвертой строчке рейтинга оказался УАЗ «Профи» — ульяновская «полупортка» за отчетный период разошлась тиражом 821 экземпляр (+268 ед. год к году). Модель Sollers Atlant, вышедшая на рынок в декабре прошлого года, находится на пятой строчке с показателем 746 проданных машин, а другой представитель семейства коммерческих автомобилей Sollers — модель Argo — на девятом месте (67 машин). В топ-10 за февраль вошли всего две иномарки — Ford Transit (7 место) и Dongfeng Captain-T (9 место) с результатами продаж 519 и 158 автомобилей соответственно.

■ В январе — феврале 2023 года продажи новой прицепной техники сократились на 8% относительно аналогичного периода прошлого года. На рынке реализовали 5896 прицепов и полуприцепов, следует из данных НАПИ. Маркетинговое агентство отмечает, что за отчетный период изменилась структура рынка. Если в начале 2022 года большим спросом пользовались тентованные полуприцепы, то в начале 2023 года — самосвальные. На их долю пришлось 23,5% от общего числа продаж, а именно 1387 единиц (+60,9% год к году). На втором месте рейтинга, как и в прошлом году, расположились бортовые полуприцепы, продажи которых за год выросли на 8,4%, до 1015 единиц. За отчетный период в РФ реже покупали тентованные прицепы и полуприцепы — 593 штуки (-47% год к году). В первые два месяца 2023 года спрос на цистерны вырос: покупателем обрели 587 единиц прицепной техники. Еще больше увеличились продажи контейнеровозов (522 штуки), платформ (242 штуки) и фургонов (144 штуки), на 28,3, 65,8 и 50% соответственно. А вот изотермические фургоны покупали реже — 220 штук (-17,3%).



Реклама

902W

ЗИМНЯЯ ШИНА
ДЛЯ ВЕДУЩЕЙ ОСИ



РАЗМЕР	ИН/ИС
275/70R22.5	148/145L
315/70R22.5	154/150L (152/148M)
295/80R22.5	152/148M
315/80R22.5	154/150M (156/150L)



Carbon Disclosure Project*
* Проект раскрытия информации об углероде



www.yokohama.ru

ООО «ЙОКОХАМА РУС», ОГРН 1055003311521
141407, Московская область, г. Химки, ул. Панфилова, дом 19, стр. 1, этаж 3

**авто
парк**
5 КОЛЕСО

**НАИБОЛЕЕ
ЗНАЧИМЫЕ
ВЫСТАВКИ В РФ
И ЗА РУБЕЖОМ**

TRANSRUSSIA 2023

Выставка транспортно-логистических услуг, складского оборудования и технологий.

17–19 апреля, МВЦ «Крокус Экспо», Москва.

FINAUTO 2023

Ежегодный форум автобизнеса, посвященный финансовым инструментам рынка.

20 апреля, Loft Hall, Москва.

НЕФТЕГАЗ 2023

Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса.

24–27 апреля, ЦВК «Экспоцентр».

ШИНЫ, РТИ, КАУЧУКИ

Выставка шинной индустрии.

26–29 апреля, ЦВК «Экспоцентр».

MININGWORLD RUSSIA

Международная выставка машин и оборудования для добычи, обогащения и транспортировки полезных ископаемых.

20–22 апреля, МВЦ «Крокус Экспо», Москва.

СТО ЕХРО

Международная выставка послепродажного обслуживания, запчастей и сервиса.

23–26 мая, МВЦ «Крокус Экспо», Москва.

SOM VEX

Международная выставка коммерческого транспорта и технологий.

23–26 мая, МВЦ «Крокус Экспо», Москва.

СТТ ЕХРО

Главная выставка строительной техники и технологий.

23–26 мая, МВЦ «Крокус Экспо», Москва.

ИННОПРОМ 2023

Международная промышленная выставка.

10–13 июля, МВЦ «Екатеринбург Экспо», Екатеринбург.



КИТАЙ ВМЕСТО ИТАЛИИ

Расположенный в городе Миасс Челябинской области завод АМТ (бывший Iveco-АМТ) возобновит производство тяжелых грузовиков — они «воскреснут» в новом виде, без комплектующих из Евросоюза. Компания «АМТ N.V.» благодаря сотрудничеству с китайской JAC Motors и рядом других производителей автокомпонентов разрабатывает и в ближайшее время поставит на рынок новый модельный ряд автомобильной техники. В отличие от традиционного полноприводного модельного ряда, который выпускался предприятием ранее, новый модельный ряд будет включать в себя как полноприводную, так и не полноприводную гаммы коммерческих автомобилей с полной массой от 12 до 90 тонн, с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x2, 6x4, 6x6, 8x4, 8x8, 10x10 и базовой линейкой эффективных и экономичных двигателей мощностью от 480 до 550 л. с.

Напомним, в августе 2022 года компания Iveco вышла из состава акционеров ООО «Iveco-АМТ». СП Iveco-АМТ было создано в 1994 году, и в 2022 году компания планировала выпустить 600–700 грузовиков, которые предназначались для продажи в России.

КУДА ПОКАЖЕТ «КОМПАС»

В мае этого года на российский рынок выйдут новые грузовики семейства КАМАЗ «Компас» полной массой до 3,5 тонны и до 5,6 тонны.

Производство наладили на заводе бывшей компании «Даймлер КАМАЗ Рус», переименованной в прошлом году в «Тракс Восток Рус». Таким образом, предприятие заменило ушедшие модели Fuso Canter, крупноузловой сборкой которых занималось, среднетоннажными JAC.

На модели «Компас 5/6» будут устанавливаться 2,2-литровые дизельные двигатели КАМАЗ-580 (в оригинале JAC Ruijite 2,2 СТ) мощностью 122 л. с. и крутящим моментом 320 Нм, а также 5-ступенчатая механическая коробка передач. Определенную часть комплектующих и деталей интерьера локализуют.

Согласно стратегии развития продуктового портфолио, в планах компании расширение палитры силовых установок и коробок передач для всего семейства «Компас», а также усовершенствование опций, связанных с дополнительным комфортом, безопасностью и улучшенной эргономикой.

Реализация грузовых автомобилей «Компас» конечным клиентам проходит через компанию «Тракс Восток Рус» по принципу прямых продаж. Это позволяет выстроить оперативную профессиональную работу с клиентами в условиях единой ценовой политики. Помимо головного офиса продаж, расположенного в Москве, филиалы «Тракс Восток Рус» представлены в ключевых регионах России. На данный момент успешно функционируют офисы продаж в 26 городах РФ. К концу 2023 года их количество возрастет до 32, а число сервисных станций достигнет 150.





МОТОРНОЕ МАСЛО

ЛУКОЙЛ AVANTGARDE PROFESSIONAL M5

ДВИГАТЕЛЬ ЗАЩИЩЕН

- Увеличенный интервал замены
- Совместимо с системами SCR и EGR
- Спецификации: API CI-4 / ACEA E4 / ACEA E7 / MAN M 3277 / MB 228.5 / Volvo VDS-3
Renault VI RLD-2 / Cummins CES 20078 / MTU Oil Category 3 / Caterpillar ECF-2 / Deutz DQC III-18
Mack EO-N / JASO DH-1

Рекомендовано для современных двигателей, не оснащенных сажевыми фильтрами (DPF) и требующих масел категории API CI-4

НАЗНАЧЕНИЯ



ИГОРЬ БОЙЦОВ
Директор департамента автопрома и железнодорожного машиностроения Минпромторга РФ

И. Бойцов окончил Санкт-Петербургский электротехнический университет. Карьеру в автопроме начал в 2000 году на площадке Ford во Всеволожске (закрита в 2019 году), руководил проектом запуска производства Ford Focus второго поколения на российском рынке. В 2006–2012 гг. занимал различные руководящие должности на заводе Toyota в Санкт-Петербурге. С 2013-го был директором завода Renault в Москве, где руководил запуском производства кроссовера Kaptur. В 2017–2021 гг. Игорь Бойцов занимал пост гендиректора завода Nissan в Санкт-Петербурге.



АНДРЕЙ ПАНКОВ
Генеральный директор «Аurus Моторс»

А. Панков имеет степень магистра физики, а также степень МВА. Начав карьеру в Сбербанке, он в дальнейшем продолжил свой путь, работая в международных компаниях, таких как Procter & Gamble и Nestle. В 2005–2014 гг. занимал руководящие должности в «Hyundai Россия» и Mitsubishi Motors Corporation Russia. С 2015 по 2019 год являлся генеральным директором Renault в России. В 2020 году Андрей Панков был назначен генеральным директором группы компаний АДВ. Он также работал в составе стратегического совета по инвестициям в новые индустрии.



ЕКАТЕРИНА ЖДАНОВА
Председатель Совета молодежи ПАО «КАМАЗ»

Е. Жданова свою трудовую деятельность на «КАМАЗе» начала в 2010 году слесарем-ремонтником на литейном заводе. Окончила психологический факультет Института экономики, управления и права по специальности «Психолог. Преподаватель психологии» и была приглашена на работу специалистом по работе с молодежью литейного завода. В 2016 году продолжила карьеру в Корпоративном университете, где занималась профориентацией. Спустя два года вернулась к работе с молодежью уже в рамках генеральной дирекции «КАМАЗа». В 2023 году назначена председателем Совета молодежи.

И АВТОМОБИЛИ, И ТРАКТОРЫ

Автохолдинг «Ключавто» стал эксклюзивным представителем китайского бренда спецтехники Lovol в Краснодарском и Ставропольском крае, а также Ростовской области.

На площадках мультибрендовых автоцентров «Ключавто» — в Краснодаре и Ставрополе — представлен весь модельный ряд Lovol: 7 моделей тракторов и 2 дополнительных модификации моделей без кабины — ТВ 244 и ТВ 344. Вся техника является зеркальным отражением модельного ряда МТЗ, но на более современной платформе и с дополнительными возможностями по навесному оборудованию. Сейчас в каждой из трех локаций автохолдинга с представленной техникой бренда в наличии 7 тракторов Lovol: от небольшого ТВ 244, рассчитанного для вспомогательного использования в хозяйстве, до габаритного экскаватора-погрузчика ТЕ 754 с джойстиковым управлением и передним ковшом на 0,6 м³.

Мультибрендовые автоцентры «Ключавто» отвечают высоким стандартам качества бренда Lovol. Ремонтные зоны обладают современными сервисными мощностями, полным комплектом оборудования и специнструментом для комплексного обслуживания техники. В этом году компания планирует реализовать до 250 единиц техники Lovol, не исключено, что развитие сети автоцентров «Ключавто» со спецтехникой продолжится и в других городах.



ПОЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Компании «Ростсельмаш» и «РариТЭК Холдинг» договорились о создании версии сельскохозяйственного трактора для работы на сжиженном природном газе. Планируется, что уже в текущем году первая переоборудованная агромашина сможет выйти в поле на испытания.

Как отмечают производители, одной из главных задач проекта является сохранение тяговой силы трактора. Сегодня с конвейера «Ростсельмаша» сходят машины с дизельным двигателем номинальной мощностью 380–405 л. с. Данная мощность обеспечивает уверенную работу техники при выполнении энергозатратных операций с такими орудиями, как офсетные дисковые бороны (до 6 м), tandemные дисковые бороны (до 11 м), посевные комплексы (до 13 м), плуги (9–11-корпусные), культиваторы (до 15 м).

По словам заместителя гендиректора «Ростсельмаша» Алексея Швейцова, газомоторная техника будет интересна для крупных сельскохозяйственных организаций, которые готовы вложиться в создание инфраструктуры для заправки тракторов СПГ. Запрос рынка на тракторы с газомоторной установкой только формируется.



ГРАЖДАНСКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Минский завод колесных тягачей завершил комплекс работ по проведению сертификационных испытаний и получил ОТТС на автомобили МЗКТ-4503КМ с кузовом-мастерской и МЗКТ-450330 с грузовой платформой.

Все автомобили серии МЗКТ-4503 комплектуются дизельным двигателем экологического класса Евро-5 мощностью 220 л. с., крутящим моментом до 800 Нм, 6-ступенчатой МКП, 2-ступенчатой раздаточной коробкой и разрезными мостами с межколесными дифференциалами, независимой двухрычажной пружинной подвеской. Технически допустимая грузоподъемность — до 3 тонн.

Базовая комплектация включает в себя систему центральной накачки шин, переносную автоматическую лебедку самовытаскивания с тяговым усилием 40кН, электрические розетки на 12 В, автомагнитоу, электропривод и подогрев зеркал, сиденья водителя и пассажира на пневмоподвеске. В зависимости от пожеланий клиентов, к заказу доступны дополнительные опции: система кондиционирования, автономный отопитель кабины, подогрев сидений, USB-разъемы.

Первая серийная партия автомобилей уже отгружена эксплуатирующим организациям ГПО «Белэнерго».

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛАНЫ

«НефАЗ» рассчитывает выпустить порядка 2 тыс. автобусов и электробусов в 2023 году. Согласно бизнес-плану, производитель поставит товарной продукции на 34 млрд рублей.

Готовится выпуск обновленного электробуса КАМАЗ-6282, пригородного автобуса НефАЗ-5299-231-52 в новом облике. Кроме того, в числе новинок 2023 года можно будет увидеть автобус среднего класса КАМАЗ-4290, электробус КАМАЗ-5222 и троллейбус КАМАЗ-62825.

На фоне санкционной политики в отношении России в 2022 году и прекращения поставок комплектующих специалистами конструкторско-технологических отделов «КАМАЗа» и «НефАЗа» была проведена большая работа по освоению новых материалов и разработке документации. На Нефтекамском автозаводе были своевременно выпущены опытные образцы автотехники на новой компонентной базе с последующим их запуском в серийное производство. Параллельно с этим большую роль в стабилизации ситуации сыграли специалисты по закупкам, которые смогли оперативно выстроить новые логистические цепочки поставок.

«НефАЗ» заявляет, что альтернативные компоненты нашли для новых автобусов-гармошек на метане и с дизельным топливом, автобусов среднего класса, троллейбусов. В прошлом году компания поставила заказчикам около 1,5 тыс. автобусов и 55 электрических автобусов, заняв 28 % рынка автобусов большого класса по итогам 2022 года.



РЕКЛАМА



FABRICATOR
СПЕЦТЕХНИКА
И ТРАНСПОРТ



FABRICATOR EM500I

**ВАШ
ПАРТНЕР
В СВАРКЕ
И РЕЗКЕ**

РАЗВИТИЕ. КАЧЕСТВО.
ЭКСПЕРТИЗА. НАДЕЖНОСТЬ

esab@esab.ru / esab.com

ЯВНАЯ НЕЯВНОСТЬ

В РАМКАХ FORAUTO 2023 — БОЛЬШОЙ КОНФЕРЕНЦИИ АГЕНТСТВА «АВТОСТАТ» — ТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА ОКАЗАЛАСЬ ОТНЕСЕНА В САМЫЙ ФИНАЛ, СЛОВНО БЫ НАМЕРЕННО ДАЛЕКО ОТ БЛОКА ЛЕГКОВОЙ СТАТИСТИКИ. И ТОЧНО: РЫНКИ РАЗНЫЕ ПО НАПОЛНЕНИЮ, ПО ТРЕНДАМ... НО ВСЕ ЖЕ ХОЧЕТСЯ ВЕРИТЬ, ЧТО СЛЕДУЮЩАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ БОЛЬШИМ РАБОЧИМ МАШИНАМ ВЫДЕЛИТ БОЛЬШЕ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

ОКСАНА ДЕМЧЕНКО ФОТО АВТОРА

Тем более даже краткий обзор ярко осветил проблематику и показал действительно впечатляющий масштаб перемен. Виктор Пушкарев, заместитель начальника отдела аналитики агентства «Автостат», озвучил данные продаж за самый, наверное, турбулентный год наблюдений.

Цифры небольшие, сразу предупредил спикер: за прошедший год было продано и зарегистрировано (без учета специальной, строительной и иной подобной) 172 тыс. единиц техники. Значение близко к полученному в 2016 г., когда регистрация едва превысила 155 тыс. единиц.

«Не стоит в комтрансе применять простые подходы к оценке, допустимые в отношении легкового парка», — продолжил эксперт, тем самым отсоветовав высчитывать некий процент падения продаж или тренд на будущее в целом.

Разные сегменты рынка показали очень неоднородное поведение. Так, в реализации легких коммерческих автомобилей (LCV) зафиксирован реальный провал, минус 48%, и это худший из результатов по сегментам. Драматически выглядит и график трехлетней динамики продаж: в 2021 г. пик в 144 тыс. единиц был достигнут по итогу роста на 38% к 2020 г. С такой крутой «горы» рынок и покатился в минувшем году до самого дна — то есть до 75,5 тыс. единиц.

ПУЛЬС АВТОРЫНКА

Хроника пикирования была действительно резкой: начиная с марта, если не с конца февраля 2022 г., спад непрерывно длился до мая. Затем тренд сменил знак, намечился рост — стабильный, но не особенно динамичный. Это на фоне предельно неоднородной ситуации по иностранным брендам: кто-то ушел





1. Виктор Пушкарев, заместитель начальника отдела аналитики агентства «Автостат».

из России полностью, кто-то продолжает поддерживать парк своей гарантией и/или запчастями.

Пожалуй, стоит перечислить все 13 брендов группы «утопающих» — тех, чей парк теперь будет сокращаться постоянно. Упоминаются они далее в порядке распределения долей на начало 2022 г. начиная с лидера, Ford, который начал 2022 г. с 14,2% продаж и завершил с 9,9%. Понятно, что довольно высокий итоговый процент показывает, что ввезенной ранее техники на складах в начале года было много, распродажи остатков хватило надолго. Но продолжим перечисление: Peugeot начал год с долей 4,6% и завершил с 2,6%; Volkswagen начал с 3,3% и завершил с 1,4%; Citroen начал с 2,4% и завершил с 1,5%; Mercedes-Benz начал с 2,3% и завершил с 1,3%; Opel начал с 1,1% и завершил с 0,8%. Далее Fiat, Iveco, Renault, Toyota, Isuzu, Hino, Kia — доля каждого бренда в сегменте LCV на начало 2022 г. была менее процента и сократилась до почти неуловимых значений в 0,1–0,3%. Суммарно перечисленные бренды занимали в 2021 г. почти треть рынка — точнее, 31%, к концу 2022 г. сократили присутствие до пятой части рынка, то есть до 19%.

Сказанное вполне определенно иллюстрирует, почему и на сколько выросло присутствие оставшихся брендов, а это ГАЗ, УАЗ, Lada, Hyundai и JAC: суммарно их доля поднялась с 69 до 81%. При этом внутри этой группы динамика неоднородная: Lada сократила продажи, ГАЗ и УАЗ смогли показать рост и сохранить позиции лидеров, корейский бренд немного подрос, а вот китайский с низкой базы показал семикратный рост доли!

Первый вывод по данным статистики: на фоне общего падения продаж и опустошения сегмента LCV стала формироваться ниша, которую могут и должны снова заполнить бренды России и дружественных стран, в первую очередь Китая.



КУПИ КАМАЗ-5490! С ПРОБЕГОМ



- Б/У АВТОМОБИЛИ КАМАЗ-5490 В СОСТАВЕ АВТОПОЕЗДА
- ПОЛУПРИЦЕПЫ-РЕФРИЖЕРАТОРЫ ТОНАР
- ИЗОТЕРМИЧЕСКИЕ ФУРГОНЫ
- ШТОРНЫЕ ПОЛУПРИЦЕПЫ
- ГАЗОДИЗЕЛЬНАЯ И ДИЗЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИИ
- ОТЛИЧНОЕ СОСТОЯНИЕ
- 2018-2021 ГГ. ВЫПУСКА
- РАСПОЛОЖЕНИЕ - Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, Г. МОСКВА

(8552) 45-27-32, 45-27-33

www.kamaz.ru
www.kamazleasing.ru



Подробную информацию о программах приобретения автотехники КАМАЗ в лизинг читайте на сайте www.kamazleasing.ru

КАМАЗ-ЛИЗИНГ в официальных дилерских центрах ПАО «КАМАЗ» по всей России



Среднетоннажные грузовики (MCV) смогли пройти год гораздо ровнее, их показатели — продажи в штуках по году 15 тыс. и спад в 2022 г. на 31% после роста 2021/2020 гг. на 23%. Важно отметить принципиально иную, в сравнении с LCV, картину наполнения сегмента: продолжают работу в России 10 брендов, а прекратили поставки новой техники лишь 6, их суммарная доля упала с 21 до 17%.

В сегменте тяжелых грузовиков спад еще меньше, всего 11%, а продажи в штуках по году — 69,2 тыс. Это после впечатляющего 2021 г. с продажами на 37% выше «пандемийных». Таким образом, незначительное снижение в прошлом году позволило рынку остаться выше показателей 2020 г. Наполнение сегмента тоже сохранено: продолжают работу 15 брендов, а прекратили поставку новой техники 10 брендов — их суммарная доля упала за год с 36

до 10%. Пожалуй, стоит отметить положение лидера: КАМАЗ сохранил свою долю, но не смог прирастить: 41,8% в 2021 г. и 41,3% в 2022 г. Зато группа китайских «преследователей» решительно ускорилась. Особенно показателен результат Shaanxi — рывок с 3,6 до 14%!

Второй вывод: в сегменте тяжелой техники состоялось быстрое перезаполнение ниши, оставшиеся бренды уже по итогам 2022 г. смогли взять под контроль 90% продаж; началась активная борьба за позиции в топе лидерства.

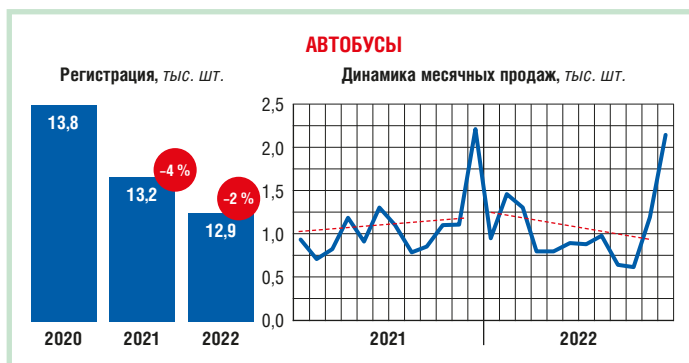
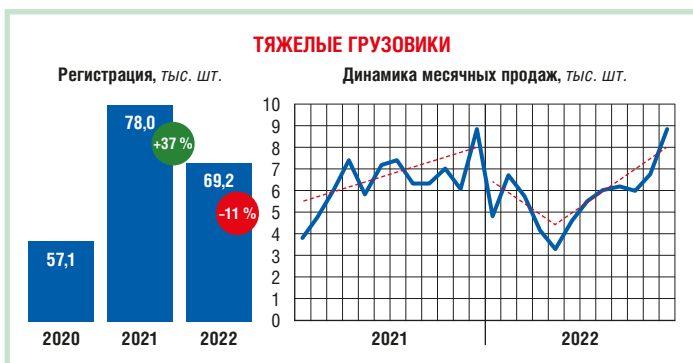
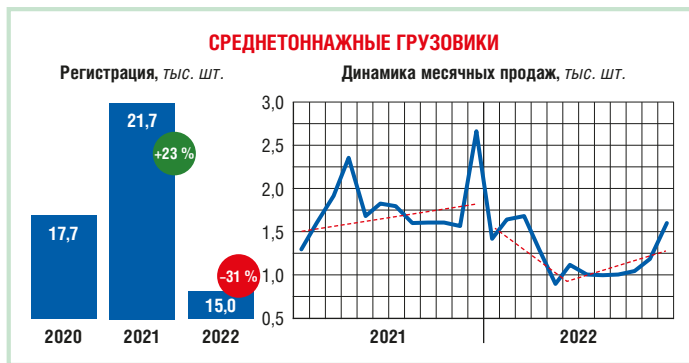
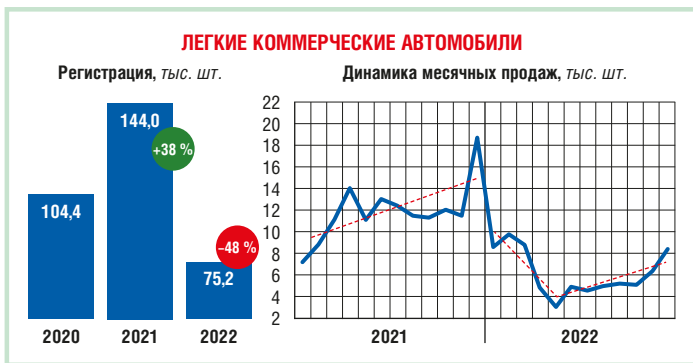
Ситуацию с продажами в сегменте автобусов спикер описал как «консервативную», рынок максимально зависит от госпрограмм. 90% продаж приходится на отечественную технику, а спад в 2% кажется ничтожным... если не оценивать трехлетнюю динамику, которая постоянно отрицательна: 13,8 тыс. единиц продано в 2020 г., 13,2 тыс. в 2021 г. и лишь

12,9 тыс. в минувшем 2022 г. Стоит отметить и взлет бренда Yutong, который начал год с долей 2,6% и завершил с 9,3%.

«АВТОСТАТ»-ПРОГНОЗ

Рамки для продаж на рынке коммерческой техники определяет общая ситуация в экономике. Ожидания серьезной структурной трансформации не просто заданы экспертами, но записаны в бюджетных документах страны на 2023–2025 гг. Собственно, такая трансформация уже идет на рынке коммерческой техники.

Согласно самым свежим на момент проведения конференции данным, ВВП сократился в 2022 г. на 2,5%. На 2023 г. прогноз дает такие рамки: пессимистичный исходит из дальнейшего сокращения ВВП на 0,8%, оптимистичный предполагает рост на 0,3%.





3

Отраслевые позитивные факторы — потребность обновления парка страны; толкающее спрос на малые фургоны развитие онлайн-торговли; изменение направления грузопотоков и плеча грузоперевозок.

Фактор нестабильности — ценовой. Взрывной рост цен на коммерческую технику был отмечен в 2021 г., когда по ряду моделей и марок вилка цен достигала 40%, а иногда и 60–80%. На этом фоне рост цен за 2022 г. почти нулевой, вернее, в пределах инфляции, оцененной спикером в 12%. Какой будет ценовая динамика далее? Вероятно, разнородной. В сегменте LCV цены тянет вверх дефицит, а сдерживает появление нового игрока (Sollers), готового конкурировать с отечественными лидерами. В сегменте тяжелой техники КАМАЗ остается под жестким давлением из-за временного выбытия линейки K5 и остро конкурентного ценового предложения Sitrak.

Фактор уходящих брендов тоже продолжит влиять на рынок — и как риски, и как возможность. Наиболее показательным будет изменение в структуре рынка по стране происхождения техники. В тяжелых грузовиках доля Китая уже в 2023 г. может достичь 57%, на графиках «Автостата» этот рост, замещающий выбытие «большой семерки», отражен красным цветом. Что ж, наглядно и тревожно для российских заводов.

Прогноз в цифрах разбит по сегментам, общей картины нет. По LCV ожидается сохранение объемов продаж на уровне 2022 г., потенциал роста оценен в 4–5%. Среднетоннажная техника похожа по динамике: оптимизм дает сохранение продаж на уровне прошлого года, пессимизм роняет рынок на 12%.

Зато тяжелая техника может прирасти. Здесь даже самый пессимистичный вариант дает рост в 1%, базовый сценарий обещает + 11%, а оптимистичный разгоняет рынок до +18%. Все это в условиях, когда КАМАЗ сохраняет лидерство, а вот оставшиеся две ступени пьедестала занимают бренды из Китая. В сегменте автобусной техники ожидается минимальный или же уверенный рост — все зависит от финансирования государственных программ и крупных региональных проектов.

1-3. Форум «ForAuto 2023. Итоги и прогнозы авторынка» впервые был совмещен с выставкой новых машин.



КАМАЗ-6520

- ВЕДУЩИЕ МОСТЫ
16 Т + 16 Т
- ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ
26,5* Т
- ОБЪЕМ САМОСВАЛЬНОЙ
ПЛАТФОРМЫ 20 м³



Реклама

* Допускается конструкцией

КАМАЗ-ЛИЗИНГ

- АВАНС от 0%*
- ЛИЗИНГОВЫЕ КАНИКУЛЫ
- РАСПРОДАЖА КАМАЗ-5490

*Аванс 0% предоставляется при положительном результате АФХД на основании полного пакета документов. Подробную информацию о программах приобретения автотехники КАМАЗ в лизинг читайте на сайте www.kamazleasing.ru. Лизинг автотехники осуществляет АО «Лизинговая компания «КАМАЗ».

KAMAZ

8-800-555-00-99

www.kamaz.ru, callcentre@kamaz.org

БЕЗ ГРИФА «СЕКРЕТНО»

ЧЕРТЕЖИ, ФОТОГРАФИИ, ЭСКИЗЫ И ОПИСАНИЯ ЭТИХ АВТОМОБИЛЕЙ ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ ПЫЛИЛИСЬ В ПАПКАХ ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ. РЕЧЬ О ПРЕДСТАВИТЕЛЬСКИХ ЛИМУЗИНАХ, НЕ ПОПАВШИХ В СЕРИЮ. ИМ ПОСВЯЩЕНА ПРОХОДЯЩАЯ НА ВДНХ ВЫСТАВКА «ДИЗАЙН ПОД ГРИФОМ "СЕКРЕТНО" 1922–2022» С ПОДЗАГОЛОВКОМ «МАШИНЫ ВЛАСТИ, КОТОРЫХ НЕ БЫЛО» > АЛЕКСАНДР ТРОХАЧЕВ > ФОТО АВТОРА

Зал временных экспозиций 53-го павильона ВДНХ наполнен экспонатами как никогда прежде. На скромной площади размещены 5 полноразмерных автомобилей, 23 макета и свыше 500 фотографий советской поры. Большинство из них широкая публика прежде не видела: иллюстрации, объемные предметы и информация хранились за семью замками. Это и неудивительно: в большинстве случаев речь шла о разработке автомобилей высшего класса для лидера страны и первых лиц государства.

Экспозиция открывается кратким экскурсом в историю. Из него следует, что в 1922 году в Москве на заводе в Филях изготовили несколько «Руссо-Балтов» тип С24/40 НР. Это были первые отечественные автомобили советской России, построенные по дореволюционным

чертежам. Первые три экземпляра сделали для Ленина, Троцкого и Калинина. Аббревиатура БТАЗ на радиаторе означала «Броне-танко-автомобильный завод», а по сути это бывшее предприятие Русско-Балтийского вагонного завода. Между тем советские вожди нашу технику не оценили и продолжали пользоваться иномарками, чаще отдавая предпочтение британским Rolls-Royce.

Тем не менее прямо у входа посетитель встречает реплика редчайшего семиместного Л-1 (Легковой Первый) — пионера в ряду советских автомобилей высшего класса 1933 года выпуска. Всего таких собрали шесть штук, и просто чудо, что память о них не канула в Лету. Этот экземпляр не оригинальный, а воссозданный

на базе американского Buick 32-90. Его нашли в плохом состоянии несколько лет назад и вот теперь превратили в советский Л-1.

ЗАДАЧА: УЛУЧШИТЬ

Одним из направлений советского стиля была модернизация уже существующих моделей. Так случилось, например, с автомобилем ЗИС-110, построенным в 1945 году с оглядкой на американский Packard 180 образца 1942 года. Проект его модернизации назвали без затей: ЗИС-110М. Начиная с 1948 года было изготовлено 5 прототипов и 15 макетов в уменьшенных пропорциях. Самый

оригинальный из них —

ЗИС-110М с кузовом понтонного типа. Для своего времени он выглядел футуристично, причем настолько, что его «задробили». Точка была поставлена в 1953-м, когда прототип разобрали. Впоследствии его судьбу повторили и другие концептуальные разработки.

Любопытно развивались события и вокруг проекта ЗИС-111 «Москва», который попал в серию под названием ЗИЛ-111. У него тоже американские корни в том смысле, что стиль выполнен как у Chrysler Imperial и Packard Patrician. В экстерьере есть элементы, присущие автомобилям Cadillac и Lincoln. Прототип улучшенной версии выал работник ЗИСа Валентин Ростков. Однако к моменту показа широкой публике его новизна поблекла. В США появились более свежие авто-



2

1



мобили, и проект отклонили. К работе пригласили специалиста Горьковского автозавода — художника Льва Еремеева. Того самого, который создал облик 21-й «Волги» и старой «Чайки» ГАЗ-13. В итоге его авторству принадлежит и дизайн лимузина ЗИЛ-111.

СМЕЛЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Глядя на угловатые правительственные лимузины Завода

им. Лихачева, многие думают, что только их в СССР и проектировали. Но это не так! Для высшего руководства и VIP-гостей советского государства разрабатывали люксовые кабриолеты и хетчбэки, заднемоторные автомобили, концепты обтекаемой формы и причудливых схем компоновки. Даже классические лимузины предлагались с вертикально установленным задним бронированным стеклом и наполированную прикрывать задними колесами. «Пробу пера» в этом направлении делали дизайнеры Юрий Долматовский, Валентин Ростков, Владимир Арямов, Эрик Сабо и другие энтузиасты эксклюзивного стиля будущего.

Расположенные по периметру выставочного зала планшеты на стенах павильона и опорных столбах детально рассказывают о наиболее оригинальных проектах. Их названия интригуют: «1940–1941. Автомобиль высокого класса», «1945–1949. Послевоенный лимузин "Москва"», «1960. Фантазии Арямова», «1964. Женский взгляд», «1985–1991.



Последний макет эпохи СССР», «2004–2013. Погоня за "Руссо-Балтом"», «2012–2013. Проект "Кортеж"» и др.

Около некоторых хочется задержаться подольше. Настенные планшеты расположены слева направо в хронологическом порядке, и переходя от одного к другому, словно перелистываешь страницы огромной, хорошо иллюстрированной книги. Из рисунков, фото и подписей к ним становится ясно: в первые десятилетия советской власти люксовые лимузины строили не только по образу и подобию американских. У нас было немало собственных разработок как в стиле того периода, так и обгоняющих свое время.

Один из таких примеров — автомобиль «Москва» с несущим кузовом каплевидной формы, с бензиновым двигателем V8 в заднем свесе. В период 1945–1949 гг. автор проекта Владимир Арямов подготовил несколько вариантов представительского авто: последовательно вышли «Москва» с индексами I, II, III, «Москва-49». В оформлении эскизов и интерьера применялись стилизованные элементы Кремлевской стены, красные звезды, башни Кремля, но все они так и остались на бумажных эскизах. Сталин был человеком консервативных взглядов, и американский стиль ему imponировал больше.

Для простых смертных создавать необычные конструкции не возбранялось. Прорывным обещал стать созданный в 1950 году ходовой концепт НАМИ-013 с зализанными формами и независи-



1. Выставка заняла зал временных экспозиций 53-го павильона ВДНХ.
2. Реплика редчайшего семиместного Л-1 — пионера в ряду советских автомобилей высшего класса 1933 года выпуска.
3. Макет НАМИ-013 образца 1950 года в масштабе 1:5.
4. Макет № 1 лимузина ЗИЛ-4101/4102.
5. Победитель внутризаводского конкурса ЗИЛ: макет перспективного лимузина Святослава и Олега Саакьянов, Ильи Титова.
6. Макет «Руссо-Балта» Михаила Петренко изготовлен в 2006 г. по эскизам Александра Захарова.
7. Внешний вид опытного ЗИС-111 «Москва».
8. Так мог выглядеть модернизированный ЗИС-110М.
9. Рисунок прототипа ЗИЛ-117 Эрика Сабо, 1962 г.



мой подвеской колес. Силовую линию составили двигатель ГАЗ М-20 «Победа» и опытная автоматическая коробка передач НАМИ-ДК. Концепт постоянно совершенствовался, участвовал в выставках и автопробегах. Да только и ему не суждено было стать серийным. В 1954 году концепт завершил «показательные выступления»; его списали на металлолом. Наглядным напоминанием остался макет в масштабе 1:5. Некоторые перспективные конструкции дальше пластилинового макета не пошли. Можно сказать, в этом смысле НАМИ-013 еще повезло!

Совершенно удивительный проект — правительственный кабриолет Владимира Армянова. Чем-то он похож на обрезанный микроавтобус «Юность», только с более динамичными формами, хвостовым оперением самолетного типа, аэродинамическими щитками в арках задних колес. Приверженцем аналогичного дизайна был и Эдуард Молчанов. Волею судеб предполагаемое для кабриолета название «Мир» не прижилось, как и эмблема в виде голубя мира с государственными флагами СССР и США на его распростертых крыльях. Открытый ав-

томобиль остался на бумаге, как и эскиз микроавтобуса для встреч и проводов правительственных делегаций.

Отдельный планшет посвящен штатному художнику ЗИЛа Эрику Сабо. Он так и называется: «1962. Полет мысли Эрика Сабо». Художник работал в творческом содружестве с супругой Верой Бондарь и коллегой Эдуардом Молчановым. Их усилиями создано несколько эскизных работ автомобильной техники с открытыми и закрытыми кузовами, в одно-, двух- и трехобъемном исполнении, с передне- и заднемоторной компоновкой. Но все это версии небронированные, слишком футуристичные и нацеленные на другой сегмент. Машины представителей высших органов власти должны были стать практичнее. А «космический» дизайн концептов никак не стыковался с необходимостью скрытого размещения противопульной и противосколочной брони.

Требования власть предержащих были услышаны, и в 1962 году Эрик Сабо выдал на-гора эскизное видение будущего «членовоза». Казалось бы, успех не заставит себя ждать: даже приверженность

1. Концептуальный внедорожник Marussia FB по мотивам ГАЗ М-72.
2. Ходовой макет «ЕМП Лимузин ПТ.А.» образца 2015 г.
- 3-5. ЗИЛ-4102 «Рая» выпущен в единственном экземпляре в 1988 г.
6. Проект «Кортеж для президента» 2013-2015 гг.
7. Дипломный проект кафедры дизайна СПГХПА им. А. Л. Штиглица «Церемониальный автомобиль».

американскому стилю осталась. Но что-то пошло не так: макетный образец утверждения не прошел. Более того, его не сохранили, а уничтожили. Эмоции взяли верх, и Эрик Сабо с завода уволился... Эстафету трудов над будущими автомобилями высшего класса ЗИЛ-114 и ЗИЛ-117 приняли другие специалисты.

ОТ «РАЙКИ» ДО «АУРУСА»

Совершенно уникальный раритет — бежевый ЗИЛ-4102, названный народным прозвищем «Рая», исходя из назначения возить первую леди Раису Максимовну Горбачеву, супругу первого президента СССР. В единственном экземпляре этот автомобиль был изготовлен в 1988 году, в самый разгар перестройки





и (между прочим!) объявленной линии партии на борьбу с привилегиями. Таким же безрамным лимузином с несущим кузовом был и черный ЗИЛ-4102, построенный для Михаила Горбачева. Для него даже был сделан второй вариант переднего бампера с выемкой под маску радиатора. Жаль, но «Миша» не сохранился: его разрезали на металлолом. Эх, лучше бы продали с аукциона частному коллекционеру или передали в музей!

Внутренняя часть экспонатов выставки посвящена истории проектирования и создания правительственных лимузинов в постсоветский период. Летопись начинается с 1992 года и прослеживается на 30 лет вперед.

Посетителей обязательно привлекут проекты возрождения марки «Руссо-Балт» и, в частности, макет 2006 года. Он изготовлен студией A:Level по эскизам художника Александра Захарова. Есть и сведения о парадном кабриолете для главы государства — это идея 2007 года, принадлежащая дизайнеру Илье Авакову. Однако некоторых посетителей эти экспонаты волнуют меньше, чем полноразмерные макеты компании Marussia Motors. И хотя самого энтузиаста Николая Фоменко на открытии не было, концепты вызвали живой интерес. Что и немудрено: современные прототипы вобрали в себя гены старых советских автомобилей. Скажем, концептуальный внедорожник FB построен в рамках условной наследственности полноприводного ГАЗ М-72. Четырехдверный «Седан» проектировался по мотивам 21-й «Волги». Могли быть и другие концепт-кары, но основанное в 2007 году ООО «Marussia Motors» 8 апреля 2014-го было упразднено.

О том, насколько высок полет фантазии, можно судить по слайд-шоу на большом экране. В нем отражены 120 работ участников конкурса 2013 года «Кортеж для президента» из нескольких стран мира. Среди претендентов на получение заказа было замечено авторитетное итальянское кузовное ателье Bertone! Правда, выйти в финал им не удалось, а на повестку дня стал российский проект. Прошло два года, и актуальность обрела ЕМП — Единая модульная платформа, на которой и был построен Augus.

В завершающей части экспозиции стоит ходовой макет «ЕМП Лимузин ПТ.А» — будущий серийный Augus Senat Limousine. Он еще с предсерийным двигателем V12, а не с нынешним V8. Именно его показывали Владимиру Путину восемь лет назад. В день открытия экспозиции и реплика Л-1 завода

«Красный Путиловец», и иловская «Райка», и лимузин НАМИ на платформе ЕМП были открыты: можно было не только рассмотреть интерьер, но также посидеть на месте пассажира и даже за рулем!

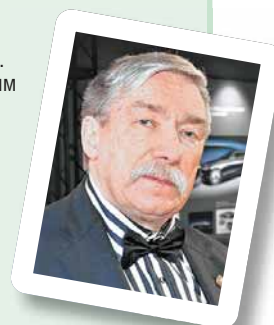
ИЛЬЯ СОРОКИН КУРАТОР И АРТ-ДИРЕКТОР ВЫСТАВКИ

Изначально задумывалась выставка великих советских дизайнеров: Долматовского, Арямова, Сабо и других. Была концепция — треугольник советского дизайнера. На этапе согласования с Музеем ГОН решили добавить Augus. Он никак не ложился в советский треугольник, а создавать некую табуретку как-то не складывалось. Идея быстро трансформировалась в сторону экспозиции по автомобилям первых лиц государства. Мы наковыряли изюм из булки — выбрали работы советских дизайнеров по автомобилям высшего класса и копнули от «Руссо-Балта», выпущенного на «Промброни», до современного «Ауруса» от НАМИ. А тематическую выставку только по советскому дизайну мы подготовим на будущий, 2024 год.



НИКИТА РОЗАНОВ ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ «ДИЗАЙН СРЕДСТВ ТРАНСПОРТА» РГХПУ ИМ. СТРОГАНОВА

Самый редкий экспонат этой выставки — реплика Л-1. Сам факт его присутствия уже невероятен! Вуик 32-90 для переделки в Л-1 привезли из Европы в количестве двух штук, и один передали в музей города Пышма. Сейчас восстанавливают по черно-белым фотографиям и немногочисленным чертежам со стеклянных негативов. Вообще, на площадке автомобильного дизайна в начале и середине прошлого века всех задавали американцы. Это касалось и массовых автомобилей, и лимузинов представительского класса. Возможно, и в нашей стране могли построить нечто сопоставимое с массовым Ford A, но такую задачу никто не ставил. Что же касается заявления Михаила Горбачева в 80-е годы о том, что СССР должен стать законодателем автомобильной моды, то это фантазии бюрократа. Задача была невыполнимая! Беда законодателей в том, что они не знали, какой автомобиль нужен стране.



ВЛАДИМИР КИРЕЕВ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ИСТОРИК, КОЛЛЕКЦИОНЕР, РЕСТАВРАТОР

От и до это выставка Ильи Сорокина, авторитета в области организации экспозиций по автомобильной истории. Не стала исключением и выставка «Секретный дизайн». Мне как 50-летнему человеку здесь очень интересно, хотя многие экспонаты сам отбирал. В свое время я многое сделал для сохранения истории ЗИЛа, и одной из первых в этом направлении была выставка 1999 года к 75-летию АМО-Ф-15. Здесь представлено девять моих макетов ЗИЛ (включая два первых «Кортежа»), остальное — других коллекционеров. На самом деле можно было показать еще массу раритетов, но для этого выставочный зал должен быть как минимум раз в пять больше. И здесь все-таки современная выставка для современного посетителя, привыкшего получать информацию с экрана компьютера.



УЖЕ ПРИВЫЧНЫЙ ОНЛАЙН

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СТАЛА ЗНАЧИМА И ВЕЛИКА. ВИДЕНИЕ 2022 ГОДА В ПРОДАЖАХ КОМТРАНСА ОТ ОДНОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ ИГРОКОВ ОНЛАЙН-РЫНКА ПРЕДСТАВИЛИ ЭКСПЕРТЫ «АВИТО АВТО»

› ОКСАНА ДЕМЧЕНКО › ФОТО ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

Пара цифр для оценки масштаба: на площадке «Авито Авто» ежемесячно размещается более 315 тыс. объявлений в тематике коммерческого транспорта и спецтехники, что было подсчитано в рамках исследования, проведенного в октябре 2022 года.

К статистике.

Для начала — о динамике спроса, отслеживаемого через пользовательскую активность на платформе «Авито». Хорошая новость: спрос стабилен. Активность в течение года фактически не показывала просадки, лишь в июне интерес ненадолго и ненамного снизился... что объясняется в основном естественной сезонностью, присутствующей в ряде сегментов техники — например, сельскохозяйственной. К сентябрю активность по просмотрам и запросам не просто восстановилась, но достигла пика по году, и снова за счет сезонности. Коммунальщики начали подготовку к зиме, аграрии собирали урожай. Кстати, исследование позволило вычлест спецтехнику из общей активности, и тогда, по словам спикера, грузовая программа показала еще более ровный график активности.

Теперь — о предложении техники. Небольшая просадка здесь была и пришлась на март, когда рынок оказался дезориентирован. Но восстановление пришло быстро, уже к апрелю — маю число объявлений на сайте вернулось к норме.

«Как онлайн-площадка мы практически полностью отражаем рынок, и то, что можно отследить в сети,

на самом деле показывает и офлайн-поведение», — отметила Анна Кравченко, менеджер по работе с ключевыми клиентами «Авито Авто», в своем докладе на конференции ForAuto.

Есть возможность выделить из всего коммерческого рынка грузовики, вернее крупно- и среднетоннажную технику, седельные тягачи и прицепы всех типов (кроме прицепов для легковых авто). Пользовательская активность в такой выборке удивительно стабильна, лишь тщательно присмотревшись, можно предположить колебания в марте и мае. А вот предложение колеблется отчетливо, продавцы сразу среагировали на турбулентность экономики и политики, возникла просадка по числу объявлений в феврале, марте и апреле. Затем, к маю, намечилось восстановление.

Классифайды многими воспринимаются как целевые продавцы техники с пробегом, но это давно не так, заверила эксперт. Доля новой техники на «Авито» росла год за годом, официальные дилеры с той или иной активностью размещались на классифайдах, в том числе и на этой площадке... и вдруг за несколько месяцев с рынка продаж ушла «большая семерка». Дилеры постарались выжить, для чего стремительно наладили новые связи, заключили договоры — и устремились в онлайн, чтобы так же быстро активизировать продажи. По сути, другого столь же короткого и территориально широкого пути к клиенту просто не было.

Из сказанного следует важность оценки соотношения продаж новой и подержанной техники, а также возможность провести такую оценку на примере онлайн-площадки. Итак, за год доля объявлений со статусом техники «новая» резко выросла — с 30 до почти 50%! Наибольший рост показали прицепы, доля отечественных за год стремительно выросла — на 21,8%. Еще один сегмент заметно подрос по сетевой представленности новой техники — это «грузовики», причем за счет китайской программы. Здесь рост оценивается в 13,5%.

Ценовая динамика 2022 года. Крайне неоднородная картина! Прицепы, особенно новые, показали сокращение средней цены — и дело не в том, что упала реальная стоимость и были устроены распродажи, а в том, что сменилось наполнение ниши. В первые месяцы года оказались раскуплены дорогие импортные лоты, а далее предлагались к продаже в основном отечественные с характерной для них ценной.

Техника с пробегом за счет более высокой стабильности марочного предложения показала сглаженную ценовую динамику, а именно — рост во всех сегментах.



Лидировали по удорожанию тягачи: когда уход «большой семерки» стал очевиден, потребители поспешили выкупить доступные остатки.

«Жадность» потребителей спровоцировала ускоренное омоложение предложений по грузовикам с пробегом: буквально все свежее оказалось раскуплено. Впрочем, интерес к свежей технике зародился не в 2022 году.

«В запросах потребителей б/у и новой техники, в специфике поиска по двум этим группам заметна очень большая разница», — отметила Анна Кравченко.

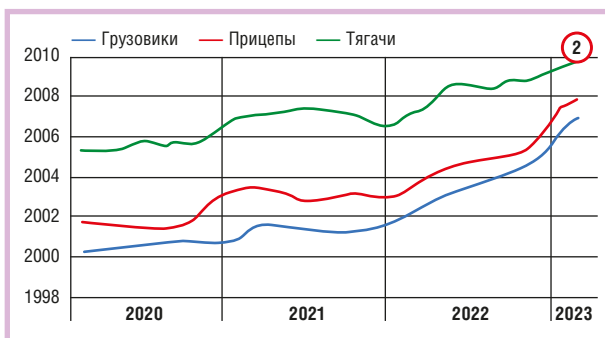
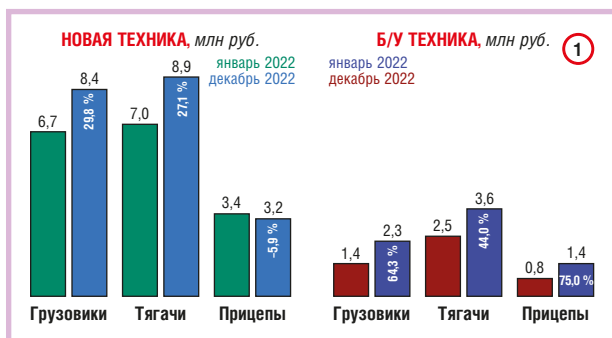
Еще один интересный индикатор, доступный к исследованию на «Авито»: приобретение техники из наличия или под заказ. Очевидно, что любые продавцы предпочитают торговать тем, что имеют в наличии. Но клиенты хотят иного. Дефицит наметился раньше, еще в 2021 году клиенты усвоили: порой «свою» технику приходилось ждать, и достаточно долго. А значит, цены просто не могли быть низкими, формировался рынок продавца. Не зря на площадке «Авито» в 2021 году были выявлены бренды и модели, по которым очередь на поставку достигала 9–10 месяцев.

Доля сделок «под заказ» неуклонно росла: с 10% в начале 2021 года к 15,1% в начале 2022 года и 22,6% к началу текущего 2023 года. Спикер отметила, что такие данные надо рассматривать осторожно, они показывают поведение онлайн-продавцов, нацеленных на быстрые сделки... и вынужденных учиться смотреть в будущее, планировать на солидную перспективу, поскольку такого поведения требует клиент. Своего рода конфликт интересов, который будет решаться через заполнение рынка новыми предложениями и растущую готовность клиентов рассматривать варианты, которые прежде не рассматривались.

Бренды в топе поиска 2022 года, снова опираемся на данные «Авито». Безусловный лидер по поисковым запросам — КАМАЗ. Но заметна и быстрая динамика роста интереса к брендам из Китая. Если в 2021 году ни одного такого бренда не было в топ-10 поиска сегмента б/у, то в 2022 году Shacman (Shaanxi) захватил девятую строку. В остальном список мало изменился. А вот в топе лидерства новых грузовиков перемены драматические и молниеносные: в 2021 году лишь один «китаец» смог пробиться в топ и закрепился на относительно высоком месте — четвертом. В 2022 году Китай представлен

«ЖАДНОСТЬ» ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СПРОВОЦИРОВАЛА УСКОРЕННОЕ ОМОЛОЖЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ГРУЗОВИКАМ С ПРОБЕГОМ: БУКВАЛЬНО ВСЕ СВЕЖЕЕ БЫЛО РАСКУПЛЕНО





уже четырьмя брендами, причем Shacman смог взлететь на вторую (!) строчку в списке внимания пользователей, а Howo, FAW и JAC не просто ворвались в группу лидеров, но закрепились на четвертом, шестом и седьмом местах соответственно. Это — не предел. По мнению спикера, в 2024 году топ запросов будет критически обновлен. Достаточно сказать, что в сегменте новых тягачей уже зафиксирована смена лидера: в 2022 году Sitrak обогнал по запросам КАМАЗ, а упомянутый ранее Shacman дышит ему в спину.

Техника с пробегом более консервативна, тройка лидеров за год не поменялась: Volvo, Scania, MAN. Стабильность — приятная тема в наше непростое время, но важно помнить, что речь в обсуждаемых данных идет о запросах и поиске, а вовсе не о конечном выборе и покупке.

Коротко о региональной динамике запросов. Весь год лидировал Приволжский округ, что подтверждает еще раз: онлайн-картина сполна отражает происходящее в офлайне, «на земле». Где стройки, где большие проекты, там и запрос на технику.

Резюмируя данные по 2022 году, спикер высказала и свое видение ситуации на 2023-й: уже сейчас заметна определенная стабилизация рынка; структурная перестройка продолжается — продавцы активнее набирают портфель китайских брендов; есть изменение настроек потребителей, растет их готовность изучать новые модели и бренды, чтобы затем приобрести.

1. Стоимость техники выросла во всех категориях, кроме новых прицепов.
2. Грузовики с пробегом «помолодели» на 7%.
3. В категории «Прицепы» представлено максимальное количество нового транспорта.



Главная выставка строительной техники
и технологий в России

23 — 26 мая 2023

«Крокус Экспо», Москва

СТТ
EXPO



Получите бесплатный билет
по промокоду **MPCTT51**

www.ctt-expo.ru

При поддержке

 **Крокус Экспо**
Международный выставочный центр

СКОРО ПОВЕЗЕТ

ОБЪЕМ РЫНКА ГРУЗОВЫХ АВТОПЕРЕВОЗОК РОССИИ В 2030 ГОДУ ДОСТИГНЕТ 3,03 ТРЛН РУБЛЕЙ, ЧТО ПОЧТИ НА 40% БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПО ИТОГАМ 2022-ГО (2,18 ТРЛН РУБ.). ОБ ЭТОМ ПИШЕТ ИЗДАНИЕ РБК СО ССЫЛКОЙ НА ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПАНИИ STRATEGY PARTNERS («ДОЧКА» «СБЕРА»). ЗА СЧЕТ ЧЕГО АНАЛИТИКИ ЖДУТ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБОРОТОВ?

› МИХАИЛ НЕВЗГОДИН › ФОТО ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

В прошлом году, несмотря на западные санкции, введенные против России из-за проведения специальной военной операции на Украине, рынок грузовых автоперевозок увеличился в деньгах почти на 6% (в физическом выражении, по данным Росстата, рост был лишь на 0,3%, до 5,51 млрд тонн). В 2022 году на автомобильный транспорт пришлось около 70% общего объема грузов, отмечал директор департамента госполитики в области автомобильного и городского пассажирского транспорта Минтранса Сергей Семенов.

На рост рынка перевозок влияют несколько ключевых факторов: изменение логистических цепочек и ограниченность пропускной способности железных дорог, рост себестоимости автоперевозок (в том числе из-за дефици-

та техники) и тарифов, продолжающееся «обеление» рынка, развитие рынка продуктового ретейла и e-commerce.

ДЕФИЦИТ ТЕХНИКИ И РОСТ ТАРИФОВ

После резкого падения прошлой весной тарифы на FTL-перевозки (перевозки с полной загрузкой) начали увеличиваться и к концу 2022 года превысили уровень 2021 года, указывают в Strategy Partners, ссылаясь на данные индекса грузоперевозок ATI.SU FTL РФ (на 4 января 2023 года составлял 1475 пунктов), отражающего изменение тарифов на автоперевозки



по 100 популярным направлениям в России. При этом в третьем квартале прошлого года средняя цена нового грузового автомобиля составила 8,612 млн рублей (рост на 9% к первому кварталу), подержанного — 3,426 млн рублей (+23%).

В 2023 году прогнозируется значительное подорожание техники, причина в повышении утильсбора. Так, с 1 января доля утильсбора в стоимости грузовика увеличилась в среднем с 10 до 15%, рассказал учредитель компании Diazan, член комитета по транспортной логистике «Деловой России» Динар Хабибуллин.

Средняя закупочная стоимость китайского тягача составляет 3,5 млн рублей (\$50 тыс.). В прошлом году его цена с учетом утильсбора, таможенной пошлины и НДС не превышала 6,1 млн рублей (\$87 тыс.), в этом году, в связи с повышением утильсбора на 35%, стоимость составила 6,4 млн рублей (\$92 тыс.).

Утильсбор на новые прицепы увеличился более чем в шесть раз — с 96 тыс. до 600 тыс. рублей. Средняя закупочная стоимость китайского прицепа — 1,2 млн рублей (\$17 тыс.). По словам заместителя директора ПЭК, руководителя комитета по транспортной логистике «Деловой России» Вадима Филатова, с учетом НДС, таможенной пошлины и утильсбора в прошлом году прицеп обошелся бы в 1,5 млн (\$21 тыс.), в этом году — в 2,06 млн рублей (\$28 тыс.), когда размер утильсбора достиг 25% от стоимости товара.

В прошлом году российский рынок столкнулся с внешними ограничениями, когда стоимость запчастей увеличилась на 20–50%, технического обслуживания — на 30%. «В итоге себестоимость перевозки выросла на 16%, индексация утильсбора приведет к росту этого показателя еще на 2–5%», — сообщил Вадим Филатов.

Наряду с ростом тарифов с учетом рыночной инфляции и прироста количества тягачей, преимущественно связанного с необходимостью обновления существующего парка, дальнейший рост рынка FTL-перевозок будут определять цифровизация процессов грузоперевозок и последующее развитие платформ с целью повышения прозрачности на рынке.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И НЕ ТОЛЬКО

Если тренд на цифровизацию отрасли продолжится, к 2030 году рынок грузоперевозок может вырасти и до 5 трлн рублей. Однако для достижения таких высоких темпов роста рынка автомобильных грузоперевозок необходимо переключение значительного объема груза (особенно высокодоходного) с железной дороги на автодорожную сеть, замечает директор по грузовому транспорту и логистике Центра экономики инфраструктуры Игорь Смирнов.

Рост произойдет в первую очередь, если не возникнет проблем с транспортными средствами (своевременное обновление, работоспособность и т. п.) и не возникнет проблем на границах с сопредельными государствами, добавляет первый вице-президент Центра стратегических разработок Татьяна Горювая. Другие ключевые риски для роста рынка автомобильных грузовых перевозок — высокая стоимость лизинга, а также уход иностранных клиентов из страны, добавляет представитель оператора «Деловые линии». В этой ситуации необходимо максимально повысить эффективность использования текущей техники: загружать ее в выходные дни, сокращать простои, минимизировать порожние пробеги, считает директор по транспортным операциям FM Logistic в России Маргарита Табунова.

Есть также риски низких темпов роста экономики и внутреннего потребления, снижение объемов промышленной продукции в отдельных отраслях, необходимость развития внутренней логистической инфраструктуры,

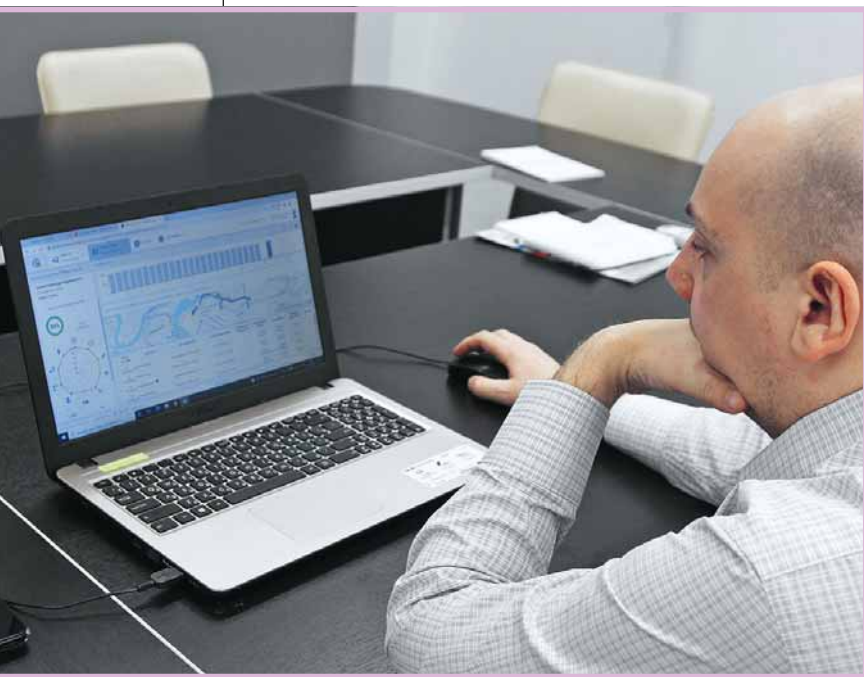


в том числе мультимодальных центров по стыковке с другими видами транспорта, добавляет Смирнов. Ограниченность транспортной инфраструктуры может сдерживать потенциальный рост рынка, соглашается гендиректор транспортной компании Delco Санджар Ашуралиев. К дополнительным факторам риска можно причислить также увеличение стоимости топлива, накапливающиеся проблемы с водительским персоналом, рост стоимости запасных частей, перечисляет заместитель генерального директора по автомобильным перевозкам транспортно-логистической компании «Траско» Александр Шилинчук. Еще на развитие рынка может негативно повлиять уменьшение доступных для транспортировки товаров, отмечает управляющий партнер сервиса GroozGo Игорь Котов. «Однако если ситуация в стране будет стабильной, то ничего не должно помешать развитию в связи с огромным потенциалом и до кризиса», — полагает Ашуралиев. 🇷🇺

ЕСЛИ ТРЕНД НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ОТРАСЛИ ПРОДОЛЖИТСЯ, ТО К 2030 ГОДУ РЫНОК ГРУЗОПЕРЕВОЗОК МОЖЕТ ВЫРАСТИ И ДО 5 ТРЛН РУБЛЕЙ

БУМАГО-ЗАМЕЩЕНИЕ

ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ НА БЕЗБУМАЖНЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ ИДЕТ УЖЕ ДОСТАТОЧНО ДОЛГО И ВЫХОДИТ НА ФИНИШНУЮ ПРЯМУЮ. УЖЕ В 2024 ГОДУ ВОЗМОЖНО ВВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТРАНСПОРТНОЙ НАКЛАДНОЙ. ГОТОВИТЬСЯ К ЭТОМУ ЛУЧШЕ СЕЙЧАС. РАЗБИРАЕМСЯ, С ЧЕГО НАЧАТЬ.



Александр Вильде, директор по развитию «Биржи грузоперевозок ATI.SU», напомнил основные изменения в регулировании автомобильных грузоперевозок, которые актуальны уже сейчас или станут актуальными в этом году.

1 сентября 2022 года вступило в силу Постановление Правительства РФ от 21 мая 2022 года № 931 «Об утверждении правил обмена электронными пере-

возочными документами...», регламентирующее работу Государственной информационной системы электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД). Сегодня в системе можно оформить документы трех типов: транспортные накладные, сопроводительные ведомости и заказ-наряды. 29 марта 2023 года в этот перечень вошли также электронный путевой лист, электронный договор фрахтования и электронный заказ (заявка).

По заявлению представителей Минтранса РФ, работа над введением обязательных требований к использованию электронного документооборота на транспорте будет продолжаться.

С 1 сентября 2023 года, согласно Федеральному закону № 443-ФЗ, для юридических лиц и ИП станет обязательным использование машиночитаемой доверенности (МЧД) при подтверждении полномочий сотрудника подписывать служебные документы квалифицированной электронной подписью физического лица. В настоящий момент действует переходный период, когда применение МЧД носит рекомендательный характер. МЧД можно выпустить как у оператора ЭДО, так и на других ресурсах, например на сайте ФНС.

Среди участников рынка автомобильных перевозок есть как крупные игроки с большим штатом юристов, так и небольшие компании, которым не всегда удается оперативно реагировать на изменения в законодательстве. «Но безбумажный документооборот скоро станет обязательным для всех, и готовиться к этому пора уже сейчас: обучать сотрудников и накапливать практи-

ческий опыт», — говорит Александр Вильде.

Эксперт советует начинать свой путь к безбумажному документообороту с решения следующих вопросов: выбора оператора ЭДО, получения квалифицированной электронной подписи (руководители компаний и ИП могут оформить электронную подпись на юрлицо только в ФНС), налаживания взаимодействия с контрагентами (если партнеры работают в той же системе ЭДО, обмен электронными документами можно наладить очень быстро) и, наконец, организации внутренних процессов в компании.

Изменение внутренних процессов компании при переходе на безбумажный документооборот неизбежно, ведь сотрудникам придется осваивать новые операции и цифровые инструменты. И масштаб изменений напрямую зависит от масштаба бизнеса. Компаниям с большим штатом и сложными процессами согласования документов для перехода на ЭДО будет нужно внести изменения в учетную политику компании и локальные нормативные акты, прописать новые регламенты по работе с ЭДО, напоминает эксперт. 

COM VEX



Получите бесплатный билет
по промокоду **MPCTTSI**

www.comvex.ru

Международная выставка коммерческого
транспорта и технологий

23 – 26 мая 2023
Крокус Экспо, Москва



При поддержке

 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ

- Грузовой автотранспорт
- Пассажирский автотранспорт
- Легкие коммерческие автомобили
- Электротранспорт
- Прицепы, полуприцепы, надстройки
- Автозапчасти и компоненты
- Телематика, IT и ПО
- Сервисные услуги



ПРИВЛЕЧЬ И УДЕРЖАТЬ

В КУЗНЕЦКОМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ ТЕХНИКУМЕ ЗАВЕРШИЛОСЬ ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦЕНТРА. ЗДЕСЬ ПЛАНИРУЕТСЯ ОБУЧАТЬ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМБИНАТА «ЕВРАЗ ЗСМК», ПРОВОДИТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНКУРСЫ И ЧЕМПИОНАТЫ. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБРАЗОВАНИЮ ПОЗВОЛЯТ НЕ ТОЛЬКО УДЕРЖИВАТЬ, НО И ПРИВЛЕКАТЬ ТАЛАНТЫ, СЧИТАЮТ НА ПРЕДПРИЯТИИ > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО ПРЕСС-СЛУЖБЫ «ЭСАБ»

Сварщик является едва ли не самой востребованной в мире рабочей профессией. Например, в 2022 году только в нашей стране, по данным службы исследований Head Hunter, было открыто 29 тысяч таких вакансий, что на треть больше, чем в 2021-м. Однако спрос опережает предложение — оно в три раза меньше требуемого. Это непростая ситуация, в первую очередь для работодателей. И те из них, кто действительно смотрит в будущее, делают ставку на молодежь. О том как организован процесс обучения молодых сварщиков

и других востребованных технических специалистов, нам рассказали в Кузнецком индустриальном техникуме (КИТ, г. Новокузнецк).

На очном отделении учебного заведения проходят обучение порядка 1600 студентов. В конце 2022 года КИТ завершил процесс комплектования материально-технической базы образовательно-производственного центра «Цифровая металлургия Кузбасса».

Компания «ВДС Пермь» предоставила для мастерских учебного заведения современное сварочное оборудование ЭСАБ, материалы и средства индивидуальной защиты.

Так, в мастерских «Обработка листового металла» и «Промышленная механика и монтаж» было установлено сварочное оборудование начального уровня, подходящее для обучения студентов, у которых сварка не является основной компетенцией. В свою очередь для мастерских, где молодые специалисты сварочного производства проходят профессиональную подготовку, ЭСАБ предоставил базовые тренировочные версии промышленных аппаратов, чтобы студенты имели возможность практиковаться на оборудовании, которое используется непосредственно в цехах. Рабочие кабины

оснащены полным спектром оборудования для работы с ручной дуговой сваркой, полуавтоматической сваркой сплошной и порошковой проволоками, а также сваркой алюминия, низкоуглеродистой и нержавеющей сталей.

Для эффективного и безопасного процесса обучения промышленной резке специалисты компаний-поставщиков установили на рабочих местах практикантов технологические столы, которые оснащены фильтрами очистки, прокалочной печью, сварочными шторами, а также сварочными материалами и средствами индивидуальной





защиты. Для проверки качества работ был представлен демонстрационный стол с подъемным стеклом для защиты от сварочного излучения.

Сотрудничество компаний «ВДС Пермь» и ЭСАБ с Кузнецким индустриальном техникумом началось еще в 2019 году с поставки мультипроцессных аппаратов для промышленной сварки. Работа над проектом модернизации колледжа велась вместе и с учетом технических требований Западно-Сибирского металлургического комбината (АО «Евраз ЗСМК»).

Комплекс оборудования, установленный в колледже, позволяет выполнять четыре вида сварки и два вида резки металла. По словам главного сварщика «Евраз ЗСМК» Андрея Жукова, полигон оснащен всем необходимым для подготовки к сварочным работам и контроля соединений: прокатка, инструмент, средства индивидуальной защиты, наборы для проверки качества сварных швов. Установлены как стационарные, так и мобильные комплекты для очистки воздуха от сварочных аэрозолей, что делает процесс обучения комфортным и безопасным для студентов.

«В центре мы планируем обучать будущих специалистов комбината, проводить экзаменационные мероприятия, а также профессиональные конкурсы и чемпионаты», — рассказал Андрей Жуков. Он добавил, что доля выпускников сварочных профессий, трудоустроенных на предприятие, составляет 95%. При этом в целом коллектив металлургического комбината достаточно молодой, средний возраст сотрудников рабочих специальностей 40 лет.


«Все предоставленное оборудование было протестировано инженерами «Евраз ЗСМК» на сварочном полигоне и оценено как соответствующее всем поставленным задачам. При выборе оборудования для центра мы руководствовались его приближенностью к тому, что используем непосредственно на предприятии. С одной стороны, оно должно помогать тренировать базовые навыки обучающихся, а с другой — демонстрировать возможности импульсного и синергетического

режимов, использования порошковой проволоки, работать с алюминием и нержавеющей сталью. Кроме того, аппаратура должна отвечать критериям надежности, срока службы и стабильности режимов», — отметил Андрей Жуков.

Металлургия является одной из основных отраслей экономики Кузбасса. Именно здесь производится каждая шестая тонна стали и проката, свыше 60% всего ферросилиция в стране. Продукция Кузбасских металлургических предприятий поставляется в десятки стран мира, а каждый

третий житель индустриального края так или иначе связан с этой отраслью.

«Сотрудничество с Кузнецким индустриальным техникумом и «Евраз ЗСМК» — большая ответственность как для нас, так и для производителя ЭСАБ, и мы благодарны за доверие. Поддерживая и начиная подобные проекты, мы берем ответственность не только за поставляемые решения, но и за молодых специалистов, которые их используют. Именно поэтому особое внимание было уделено не только оборудованию и сварочным материалам, но и безопасности сварщиков. Надеемся, что количество подобных проектов в будущем по всей России будет только увеличиваться», — прокомментировал Евгений Матвеев, директор по продажам ООО «ВДС Пермь».

А еще в Кузбассе считают, что кадры нужно готовить на начальном уровне, прививать интерес к профессии со школы. И рост таких инициатив, как в Кузнецком индустриальном техникуме, несомненно, будет этому всячески способствовать. 

1. Особое внимание было уделено средствам безопасности сварщиков.
2. При выборе оборудования для центра поставщика руководствовались его приближенностью к тому, что используется непосредственно на предприятии.
3. Доля выпускников сварочных профессий, трудоустроенных на «Евраз ЗСМК», составляет 95%.
4. Для мастерских, где молодые специалисты проходят профессиональную подготовку, ЭСАБ предоставил базовые тренировочные версии промышленных аппаратов.



СЕМЬ С ПЛЮСОМ

SITRAK С7Н МАХО > ПОЛНАЯ МАССА: 18 Т > НАЧАЛО ПРОДАЖ В РОССИИ: 2023 Г. > ЦЕНА: 10,3 МЛН РУБ.

В РОССИЮ ПРИВЕЗЛИ ОБНОВЛЕННЫЙ МАГИСТРАЛЬНЫЙ ТЯГАЧ SITRAK, МОДЕЛЬ С7Н МАХ. ЩЕДРО ОСНАСТИВ ДВУХОСНУЮ МАШИНУ ЭЛЕКТРОННЫМИ СИСТЕМАМИ, ИНЖЕНЕРЫ КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯ SINOTRUK INTERNATIONAL РЕШИЛИ ПОКАЗАТЬ, КАК ГРУЗОВОЙ МИР ПРИБЛИЖАЕТСЯ К ЛЕГКОВОМУ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОПАСНОСТИ И КОМФОРТА > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА



Еще год назад об этой марке родом из Поднебесной в наших широтах практически никто не слышал, а сегодня семейство Sitrak C7H стало самой продаваемой в России моделью грузовых автомобилей. За январь — февраль 2023 года было реализовано 2467 таких машин, доля рынка модели увеличилась до 17% (данные агентства «Автостат»).

На Sitrak явно обращают внимание водители Mercedes-Benz Actros, Scania, MAN. Принимают за своего? В случае с MAN это недалеко от истины, ведь производится Sitrak компанией Sinotruk International на основе оригинальных технологий немецкого концерна MAN.

КИТАЙСКИЙ НЕМЕЦКИЙ

Мы имеем дело с обновленной версией Sitrak C7H MAX. В феврале эта машина прибыла на стоянку компании «Русбизнесавто», дилера Sinotruk Group. И грузовик попал в наши руки почти на целый день.

Если искать отличие от базовой версии магистральника, то нужно начать с рабочего места водителя. Главная диковинка интерьера — плоская приборная панель, где полукруглые шкалы аналоговых спидометра и тахометра сочетаются с 7-дюймовым дисплеем борто-

вого компьютера. Пару ей составляет 12,3-дюймовый тачскрин, поместившийся по правую руку от водителя, он позволяет менять настройки автомобиля, служит навигатором и подсказчиком (загружено руководство по эксплуатации плюс карта техобслуживания), кроме того, здесь сосредоточено управление мультимедиа-системой. Ниже сенсорного экрана расположен блок климат-контроля с привычными клавишами и регуляторами. В целом рабочая зона рулевого напоминает мерседесовский Multimedia Cockpit. Не хватает только кнопки бесключевого запуска. Хотя такая опция, видимо, появится в будущем, судя по аккуратной пластиковой заглушке на приборной панели слева от переключателя режимов трансмиссии. Водительское кресло на пневмоподвеске обшито искусственной кожей и оборудовано системой вентиляции. Это еще одно подтверждение тезиса о том, что грузовик мир становится все ближе к миру легковушек.

1. Для компоновки 7-дюймового дисплея внутри приборной панели стрелки спидометра и тахометра «запустили» в разные стороны.
2. 12-дюймовый тачскрин позволяет менять настройки автомобиля, служит навигатором и головным устройством мультимедиа.
3. Рабочее место водителя напоминает мерседесовский Multimedia Cockpit.

Классный дизайн, богатые материалы, выверенный подбор фактур — все эти эпитеты вполне можно добавить к описанию убранства кабины Sitrak C7H MAX. Одна красная отстрочка на передней панели и дверных картах чего стоит. Хотя китча, коим грешат многие легковые «китайцы», тут нет и в помине.

Высокая спальная кабина изготовлена по лицензии MAN и соответствует требованиям безопасности европейской сертификации по стандарту ECE R29 (испытания на удар грузом). О том, что кабина предназначена для дальнотранспортных перевозок, можно судить не только по величине внутреннего пространства — на моторном тоннеле, который едва выступает над общим уровнем пола, спокойно встает в полный рост, и над головой еще место остается. А еще здесь просторный и удобный спальник, причем полок две — верхняя, когда не используется, поднимается к потолку. Под широким нижним «диваном» небольшой вещевой ящик и двухкамерный холодильник, над ветровым стеклом — достаточное вместительные полки с дверцами. Все рассчитано на дальнюю дорогу, куда нередко отправляют двух водителей. Вот только жаль, что объем холодильника маловат. Тут в качестве примера для подражания стоит упомянуть магистральный Volvo FH, где опционально устанавливаются два холодильника.

Как и стандартная версия «Ситрака», обновленный Sitrak C7H MAX отличается довольно богатой комплектацией, которая включает круиз-контроль, электростеклоподъемники, электрообогрев зеркал заднего вида, переднюю и боковые камеры обзора, 4-киловаттный автономный отопитель и др. Зимний пакет также предусматривает электроподогрев впускного коллектора и бака с реагентом AdBlue.

К благородному дизайну предлагается классное шасси с передней рессорной и задней пневматической подвеской плюс достойный силовой агрегат. «Ситрак» оснащается 6-цилиндровым ди-

1. Подвеска кабины — пневматическая, четырехточечная.



зельным двигателем Sinotruk MC13.48-50, производимым по лицензии MAN (за основу взят мотор D20). Мощность 12,4-литрового силового агрегата составляет 480 л. с., крутящий момент — 2300 Нм. Декомпрессионный моторный тормоз EVB помогает снизить износ колесных тормозных механизмов (тормоза с компонентами WABCO и Knorr-Bremse). Уровень мощности торможения EVB (до 300 кВт) регулируется трехпозиционным подрулевым переключателем.

Двигатель работает в паре с 12-ступенчатой роботизированной КП ZF Трахон (12TX2620 TD). Семейство коробок «Траксон» хо-

рошо известно российским перевозчикам. Такие агрегаты, в частности, устанавливают на DAF XF и Iveco Stralis XP. Среди особенностей КП, которой оборудован Sitrak C7H MAX, отметим прямую высшую передачу. Такое решение повышает КПД привода и предлагается специально для магистральных перевозок в конфигурации со «скоростным» ведущим мостом (передаточное число главной пары 3,7). А еще коробка Трахон оснащена гидравлическим ретардером. Для магистральных перевозок важно, что тягач оснащен двумя алюминиевыми топливными баками — на 860 и на 400 л. Баки защищены алюминиевыми отбойниками.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



ПРАКТИЧНО. В пневмосистеме имеется насос «спиртовик».



СПОРНО. Мал диапазон регулировки руля по вылету.





КУРСОВАЯ РАБОТА

Я поехал на грузовике без прицепа. В такой конфигурации сложно в полной мере оценить потребительские свойства 38-тонной машины (полная масса в составе автопоезда). Тем не менее определенные впечатления об этом автомобиле составить удалось. Здесь такой же, как у любого современного магистральника, стандартный набор вспомогательных систем, включая ABS, ASR, ESP и круиз-контроль. Могу сказать о классной настройке рулевого управления и цепкости тормозов: на асфальте снег и лед, но управлялся и оттормаживался тягач превосходно. Отмечу и плавный разгон — переключения в КП происходят без рывков. А еще перевозчики, вероятно, скажут спасибо за систему кругового обзора: мне она помогла аккуратно припарковать машину рядом с другими «Ситраками». Кстати, производитель оборудовал машину обычным клапаном стояночного тормоза, не электронным, как это принято в новых европейских моделях. А еще здесь есть кран управления тормозами прицепа, известный среди водителей-дальнобойщиков как «парашют».

Несколько слов по теме стоимости эксплуатации. Данные о расходе топлива компания-производи-

тель не сообщает. По информации перевозчиков, эксплуатирующих Sitrak C7H с осени прошлого года, экономичность «китайца» сопоставима с MAN TGX (27–28 л/100 км), хотя такого рода характеристики, конечно, в первую очередь зависят от стиля вождения. Межсервисный интервал установлен производителем в 100 тыс. км, при условии, что автомобиль эксплуатируется в режиме магистральных перевозок. Впрочем, посещать ремзону нашему новому знакомому, вероятно, придется чаще: для смазки шкворней и карданного вала.

Тягач Sitrak C7H MAX предлагается за 10 354 000 рублей. Топверсия дополнена оформительскими нюансами вроде декоративных элементов под бронзу на передней облицовке, светодиодными фарами с автокорректором и дневными ходовыми огнями.

Дорого! Но по восприятию автомобиля, по послевкусию «Ситрак» ближе других китайских одноклассников (Dongfeng GX, Shacman X3000, Foton Auman EST A) подобрался к аналогам из Европы, Кореи и Японии.

Но сами грузовики — полдела. Не менее важен послепродажный сервис и постоянное наличие широкого ассортимента запчастей. У ком-

SITRAK C7H MAX

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Колесная формула	4x2
Снаряженная масса, кг	7350
Полная масса, кг	18 000
Габариты (длина/ширина/высота), мм	6480/2550/3845
Колесная база, мм	3900
Объем топливных баков, л	1260 (860+400)
Двигатель:	
тип	дизельный, рядный, с турбонаддувом, Евро-5
рабочий объем, см ³	12 419
мощность, л. с. при мин ⁻¹	480 при 1800
крутящий момент, Нм при мин ⁻¹	2300 при 1300
Коробка передач	роботизированная, 12-ступенчатая
Подвеска (передняя/задняя)	рессорная/пневматическая
Тормоза	дисковые
Размер шин	315/705R22,5

ЦЕНА

Представленного автомобиля, руб. 10 354 000

СЕРВИС

Заводская гарантия 12 месяцев или 100 000 км

Межсервисный пробег 100 000 км

КОНКУРЕНТЫ

Dongfeng GX, Foton Auman EST A, Shacman X3000



Комфортная спальная кабина, европейские технологии, адаптивные фары.



Нет автономного подогревателя двигателя.



5

2. Исполнение ADR предусматривает наличие проблесковых маяков и дистанционного отключателя АКБ.

3. В кабине имеется двухкамерный холодильник.

4. Клапан стояночного тормоза находится на приборной панели.

5. Управление системами освещения и отопления, окнами и замками возможно со спального места.

пании «Русбизнесавто», официального дилера Sinotruk International, 10 собственных предприятий техобслуживания в разных регионах России. Наличие собственных складов запасных частей позволяет производить ремонт техники любой сложности в минимальные сроки. Важно и то, что гарантийный ремонт может выполнить любой дилер Sinotruk, независимо от того, где был приобретен грузовик.



ВЕТЕР С ВОСТОКА

DONGFENG DFH4180 > ПОЛНАЯ МАССА: 18 Т > НАЧАЛО ПРОДАЖ В РОССИИ: 2023 Г. > ЦЕНА: 10,5 МЛН РУБ.

С 2023 ГОДА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ОСВАИВАЕТ НОВЫЙ МАГИСТРАЛЬНИК — ДВУХОСНЫЙ СЕДЕЛЬНЫЙ ТЯГАЧ DONGFENG DFH4180 GX SERIES. ПЕРЕВОЗЧИКИ РАССМАТРИВАЮТ ЕГО КАК АЛЬТЕРНАТИВУ НЕДОСТУПНОЙ «ЕВРОПЕ» > АЛЕКСАНДР ТРОХАЧЕВ > ФОТО АВТОРА

В переводе с китайского Dongfeng означает «Восточный ветер». Впервые этот бренд грузовой техники официально зашел в Россию 20 лет назад, в 2003 году, а сегодня на территории РФ уже 62 действующих авторизованных дилерских центра. В Москве их шесть, в Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Челябинске и других крупных городах по два. Официальным дистрибьютором китайской марки в России выступает ООО «Восточный Ветер», входящее в группу «СибТракСкан» с головным офисом в Новосибирске.





1. Рабочая зона организована по образцу и подобно европейским магистральным.
2. Над ветровым стеклом предусмотрено три вместительных вещевых отсека.



ВТОРОЙ ЗАХОД

Технических специалистов для работы с новой моделью начали готовить в декабре прошлого года и продолжают готовить по настоящее время. Между тем тягачи первой партии уже не просто пополнили клиентский парк, а повезли коммерческие грузы. С маркой Dongfeng сотрудники компании Major Truck Center (предоставившей на тест-драйв новый тягач) познакомились в октябре 2022 года, когда грузовики прибыли в Москву для сертификации. Комплектация была простая: с одним спальным местом, обычными сиденьями, без видеокamer на ветровом стекле. Уже тогда тягач порадовал современным видом, рациональной компоновкой, выверенной эргономикой. Дилеры сделали фото, выложили в Интернет, и сразу посыпались вопросы транспортников: что за зверь такой, сколько стоит, можно ли купить?

Дальнобойщикам понравилось, что у него резина Michelin, а не Triangle. Сначала подумали, что это только на пилотном экземпляре для сертификации, но и машины из товарной партии января 2023 года были на «Мишлене». Приятным сюрпризом стала расширенная комплектация: появились второе спальное место, кресла улучшенной формы, дополнительные камеры, отопитель кабины Eberspaecher, бортовой холодильник. Изначально были установлены камеры, обеспечивающие водителю обзор на 270°, а с добавлением новых он стал круговым, на 360°. Кроме того, новые камеры предназначены для повышения безопасности за счет введения электронных помощников,



скажем, системы удержания полосы движения. Продавать такой автомобиль гораздо интереснее!

КОМПЛЕКТАЦИЯ ФИКСИРОВАННАЯ

В настоящее время комплектация у Dongfeng DFH4180 фиксированная, но она максимальная и включает все самое необходимое и востребованное перевозчиками. Мотор только один – рядная «шестерка» Cummins Z14EVI520 рабочим объемом без малого 13,5 л с потенциалом 520 л. с. и 2500 Нм. С ним агрегируется роботизированная коробка ZF Тгахон модели 12ТХ2620 АМТ. Заявленный ресурс коробки весьма убедительный – 1,6 млн км. В этом исполнении можно маневрировать на стоянке с черепашей скоростью или перемещаться более энергично. Расход топлива у этих тягачей такой же, как у европейских.

Китайские грузовики едут до границы с Казахстаном, далее через Казахстан в Новосибирск, а оттуда до Москвы – весь маршрут своим ходом. Автомобили поступают с кабинами белого, синего, красного,



бирюзового цвета. Доплата за колер не предусмотрена. Белье, конечно, больше, чем всех остальных, вместе взятых, и спрос на них самый высокий.

Поставщик включил в комплектацию центральный замок, электрические стеклоподъемники, кондиционер, бортовой холодильник, люк в крыше. Подогреваемое кресло водителя, само собой, на пневмоподвеске. В интерьере предусмотрены отдельные (для водителя и его напарника) солнцезащитные шторки. Есть автомагнитола и выдвижной обеденный столик.

Если не придирается и не капризничать, к эргономике претензий нет. Разве что грибок крана стояночного тормоза торчит не по делу. Непонятно, почему клапан «ручника» не сделали электронным... Рабочая зона организована по образцу и подобно европейским магистральным, разве что местами не так изящно. Тем не менее интерьер смотрится богато. На жидкокристаллической приборной панели диагональю 7 дюймов все видно четко, символика понятная, подсветка мягкая, не раздражающая. Есть также 7-дюймовый мультимедийный ЖК-дисплей с сенсор-



1. Пластиковая емкость для реагента AdBlue закреплена над топливным баком.
2. Задний мост Dana рассчитан на нагрузку 13 тонн.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



СПОРНО. Селектор АКП установлен вблизи от водительского кресла.



ПРАКТИЧНО. Под спальным местом находится холодильник.



ным управлением. Рулевое колесо в кожаной оплетке установлено на регулируемой колонке. По периметру расположены удобные вещевые кармашки, есть USB-разъем, по центру находится держатель для стакана диаметром 80 мм.

Спереди у автомобиля стоят двухлистовые рессоры, сзади — 4 пневмобаллона. Передний мост Dana типа Elliot имеет двутавровое сечение и держит нагрузку в 7 тонн. Задний (той же марки) характеризуется допустимой нагрузкой в 13 тонн, передаточное число главной пары 2,69. Мосты Dana устойчивы к коррозии и сохраняют заданные свойства в широком диа-

пазоне температур. Высота седла Jost магистральная — 1150 мм, что позволяет использовать широкий спектр прицепного состава.

НА РЫНОЧНОЙ ВОЛНЕ

До пандемии коронавируса в России ежегодно продавали около 35 тыс. новых грузовиков европейских брендов и чуть более 1 тыс. китайских. «Европа» ушла, и конкуренция марок из КНР усилилась. У магистрального тягача Dongfeng DFH4180 (4x2) несколько прямых конкурентов, и ближайший из них — Sitrak C7H 480 с такой же колесной базой в 3800 мм.



3. Передняя видеокамера и система кругового обзора входят в базовую комплектацию тягача.

4-5. Кабина опрокидывается с помощью электропривода.

6. Под кабиной рядная «шестерка» Cummins Z14EVI520 рабочим объемом без малого 13,5 л.

Если хромированная цифра 520 на внешних панелях дверей обозначает мощность дизельного двигателя в лошадиных силах, то шильдик GX на крышке передней панели указывает на тип кабины. Она стальная, сварная, высокая, с двумя полноценными спальными местами. Дилеры иногда говорят, что это переименованная последняя версия кабины Volvo FH, но с этим можно поспорить: все-таки у Dongfeng она собственного производства. У конкурента — это видно при первом же взгляде — «скворечник» создан на базе более раннего MAN TGA. Размеры рамы на автомобиле не указаны,

а в руководстве по эксплуатации они есть: ширина 1080 мм спереди и 850 мм сзади.

Механизм опрокидывания кабины тестируемого тягача электрический. Удобство бесспорное, но и ответственность: в сильные морозы нельзя допускать разряда аккумуляторной батареи, иначе придется управлять гидравлическим насосом вручную. Подвеска кабины Dongfeng DFH4180 пневматическая, 4-точечная, создающая сидящему за рулем максимальный ездовой комфорт.

По отзывам перегонщиков, в кабине «Дунфэна» теплее, чем в кабине того же «Ситрака». В этом прослеживается нацеленность на более требовательный российский рынок и адаптация под более суровые дорожно-климатические условия. У тягача Dongfeng теплоизоляция лучше и к виброакустическому комфорту претензий нет: защита от шума на должном уровне. По наблюдениям специалистов отдела продаж, «головы» Sitrak чаще используют под перевозку тяжелых грузов на «Тонарах», самосвалных и лесовозных отечественных полуприцепах. Тягачи Dongfeng помягче, отчего лучше приспособлены для магистральной доставки грузов в «шторах», изотермах и «рефах». Перегонщики сравнивают эти ав-

томобили с европейскими аналогами и характеризуют их определением «Запад-Запад».

Есть и другие отличия от одноклассника марки Sitrak: у того 480-сильный мотор объемом 12,4 л, а здесь 520-сильный объемом 13,5 л. Мотор конкурента обладает максимальным крутящим моментом 2300 Нм, а у Dongfeng он равен 2470 Нм. А вот возимый запас топлива у конкурента больше: 1260 л в двух алюминиевых топливных баках (860+400 л) против 1150 л у тестируемого образца (850+300 л). Большой бак установлен слева, маленький — справа. Еще один нюанс: а «Дунфэн»-то тяжелее конкурента — его снаряженная масса 8440 кг против 7800 кг у «Ситрака»!

СКОЛЬКО В КАССУ

Разничная стоимость автомобиля на старте продаж в конце февраля 2023 года была установлена в 977 тыс. юаней, или по курсу около 10,5 млн рублей. Конечно, это дороже, чем раньше стоили европейские грузовые иномарки, но ведь и времени прошло достаточно, валюта обрела другой вес, свои коррективы внесли инфляция и прочие факторы. Так что, как сказано в поговорке, за неимением гербовой пишем на простой. У новинки есть все шансы прийти ко двору и впрячься в грузоперевозки по России, что называется, по полной программе. И главное: в условиях дефицита подвижного состава спрос на такую технику будет и на вторичном рынке. Грузовики made in China перестают быть хлопотным неликвидом, и это объективная реальность!

Автомобиль предоставлен компанией Major Truck Center.

DONGFENG DFH4180

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Колесная формула	4x2
Снаряженная масса, кг	8440
Полная масса, кг	18 000
Габариты (длина/ширина/высота), мм	6260/2550/3860
Колесная база, мм	3800
Объем топливных баков, л	1150
Двигатель:	
тип	дизельный, рядный, 6-цилиндровый, Евро-5
рабочий объем, см ³	13 480
мощность, л. с. при мин ⁻¹	520 при 1800
крутящий момент, Нм при мин ⁻¹	2470 при 1300
Коробка передач	роботизированная, 12-ступенчатая
Подвеска (передняя/задняя)	рессорная/пневматическая
Тормоза	дисковые
Размер шин	315/705R22,5

ЦЕНА

Представленного автомобиля, руб. 10 500 000

СЕРВИС

Заводская гарантия 12 месяцев без ограничения пробега

Межсервисный пробег 100 000 км или 1 год

КОНКУРЕНТЫ

Foton Auman, Sitrak C7H, Shacman X6000



Комфортная спальная кабина, европейские технологии, широкий арсенал систем помощи водителю.



Неудачное расположение селектора КП, отсутствует предпусковой подогреватель двигателя.



ВИДИМЫЙ ПРОГРЕСС

«СОБОЛЬ NN» > ПОЛНАЯ МАССА: ДО 3,5 Т > НАЧАЛО ПРОДАЖ В РОССИИ: IV КВ. 2022 Г. > ЦЕНА: ОТ 2 695 000 РУБ.

СТАРТ ПРОДАЖ КОМПАКТНОГО ФУРГОНА «СОБОЛЬ NN» СТАЛ, ПОЖАЛУЙ, ГЛАВНЫМ СОБЫТИЕМ НА РЫНКЕ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА В 2022 ГОДУ. ТАКОЕ ОЩУЩЕНИЕ, ЧТО МАШИНУ КОНСТРУИРОВАЛИ ЛЮДИ, РАБОТАЮЩИЕ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ И ПЕРЕВОЗОК

> МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА

Въезд в центр в пределы Третьего транспортного кольца, загрузка палет поперек кузова, комфорт и уют легковушки: «Соболь NN» для марки ГАЗ — автомобиль знаковый. Появление в линейке компактного городского фургона отражает быстро растущий спрос со стороны служб доставки и компаний, работающих в сегменте онлайн-торговли, в маневренном, вместительном и комфортабельном развозном автомобиле. Неудивительно, что премьера

новинки состоялась на Неделе российского ритейла — там машина вызвала живой интерес экспертов сферы розничной торговли.

ДОЛГОЖДАННЫЙ «СОБОЛЬ»

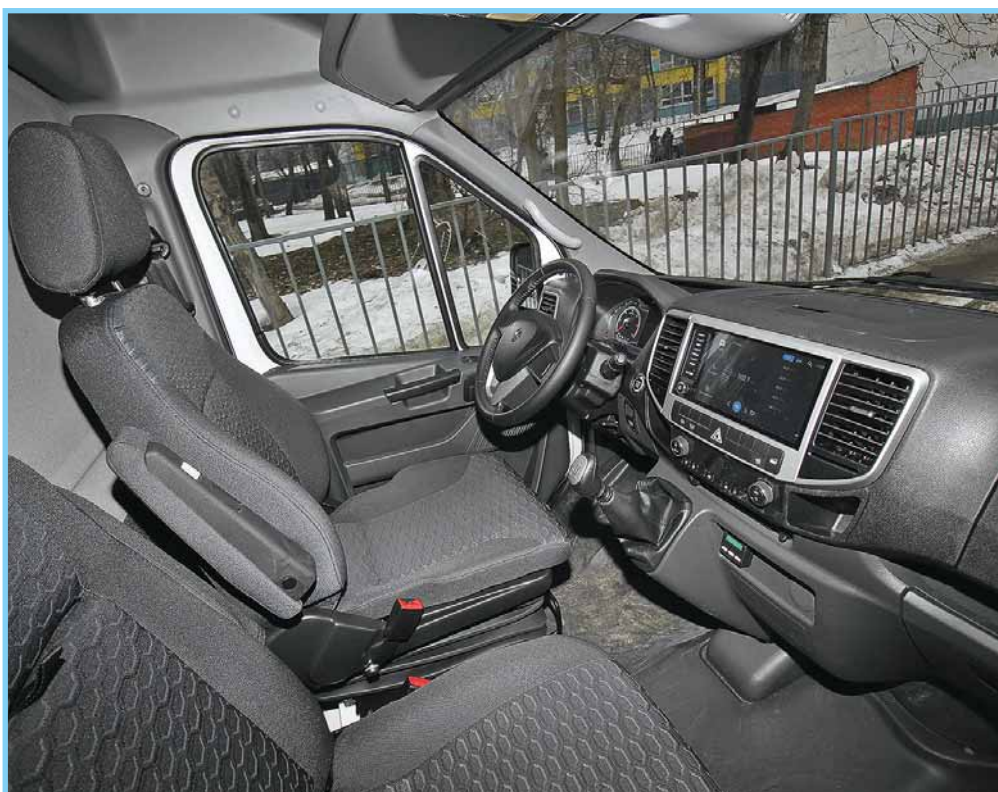
Коммерсантам показали предсерийный образец машины, а мы дождались товарного продукта и испытали его в деле. За счет небольших габаритов (длина 5120 мм,

1. Предусмотрено шесть точек подключения мобильных устройств.
2. В запираемом на ключ бардачке два отделения, верхнее удобно для хранения документов.

высота 2430 мм) и малого радиуса разворота (5,4 м) автомобиль может легко перемещаться в интенсивном транспортном потоке, проезжать по узким улицам и загруженным складским помещениям, парковаться во дворах, не создавая помех легковому транспорту.

В модельный ряд «Соболь NN» включили версии полной массой не только 2,5 тонны, как у «Соболя Бизнес», но и 3,5 тонны. То есть по этому параметру новичок сравнялся с «младшими» модификациями «Газели NN». Но различить их между собой все же можно: у «Соболя NN» по-прежнему однокатная ошиновка во всех возможных исполнениях. И по-прежнему независимая пружинная подвеска спереди и зависимая рессорная сзади.

Техническое оснащение автомобиля призвано в первую очередь





обеспечить высокие надежность и ресурс. Поэтому тут без изысков, все по-рабочему. Под капотом пока хорошо известный дизель Cummins 2.8 ISF (150 л. с., 330 Нм), но со временем его место займет новейший силовой агрегат марки ГАЗ.

Пятый экологический класс достигается благодаря применению сажевого фильтра и системы EGR. Трансмиссия — 6-ступенчатая механическая КП — является собственной разработкой инженеров ГАЗ и производится на предприятии «Нижегородские моторы». Двухрычажная передняя подвеска и задний мост типа «Спайсер» также являются для ГАЗа «групповыми продуктами».

Стоит обратить внимание на происхождение других автокомпонентов: светодиодные приборы головного освещения имеют клеймо «Сделано в Беларуси», а электронный блок управления комфортом отмечен шильдиком НПП «Итэлма» (Россия).

Внутри кабины атмосфера комфорта и уюта легкового автомобиля. Интерьер рабочего места водителя повторяет «Газель NN»: цифровая приборная панель, кнопка «старт — стоп» для бесключевого запуска двигателя, электронный ручник, головное мультимедийное устройство с сенсорным 9-дюймовым экраном. Руль с регулируемой по высоте колонкой получил кожаную оплетку. Если повезет, то «баранка» будет с функциональными кнопками,

3. Водительское кресло по качеству амортизации и обилию регулировок не уступает хорошим «дальнобойным».

4. В 2,5-тонной версии сдвоенное пассажирское сиденье заменено одинарным.



а не с гладкими спицами, как в тестовом автомобиле.

Нельзя не отметить насыщенность кабины «Соболь NN» всевозможными местами хранения. Например, на внутренней панели двери имеются три емких кармашка, а напротив пассажиров — аж два бардачка! Причем нижний отсек запирается на ключ.

В верхней части передней панели предусмотрено крепление для смартфона или планшета. Идея не нова. Подобное решение встречалось, например, в Iveco Daily. Минус в том, что девайс фиксируется выше линии центральной консоли, это не всегда удобно. Я бы предложил копировать экран мобильного устройства на головное устройство мультимедиа, по примеру легковых автомобилей. Было бы практичнее. А вот с зарядкой проблем нет: в кабине четыре USB-слота, два из которых расположены на потолке для удобства подключения видеорегистратора или радар-детектора.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



УДОБНО. В верхней части передней панели есть крепление для смартфона или планшета.



ПРАКТИЧНО. На потолке — очечник и объемные ниши для бумаг.

Водительское кресло Pilot по качеству амортизации и обилию регулировок не уступает хорошим «дальнобойным». Регулировка поясничного подпора, настройка жесткости подвески под вес водителя, раздельное перемещение передней и задней подушки по высоте и т. п. — более 10 направлений регулировки дают возможность настроить индивидуальные параметры под седока любой комплекции. Комфортабельные пассажирские сиденья получили боковую поддержку и откидной столик. А пространство под двухместным диваном теперь превращено в закрытый ящик, куда можно положить незамерзайку, инструменты и всякую нужную в дороге поклажу.

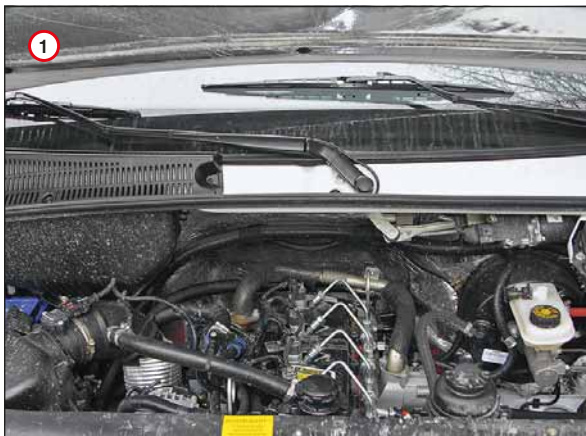
В состав зимнего пакета входит подогрев ветрового стекла, зеркал заднего вида и сидений. Правда, клавиша включения водительской «грелки» расположена неудачно, ее индикатор спрятан под регулятором климат-контроля и виден только пассажирам. Тут есть над чем подумать конструкторам. А вот для размещения пульта управления автономным подогревателем «Бинар» выбрали хорошее место — его ЖК-дисплей всегда в поле зрения. Штатное оборудование можно запрограммировать на автоматическое включение по времени или использовать как догреватель, чтобы не дать дизелю остыть зимой, когда стоишь на месте.

ГРУЗ В РАДОСТЬ

У нас на тесте основная версия: цельнометаллический фургон полной массой 3,5 тонны со средней по высоте крышей. Размеры его грузового отсека 2600x1860x1614 мм, полезный объем — 7,8 м³. Грузоподъемность 999 кг, погрузочная высота 755 мм. Доступ в фургон осуществляется через задние распашные и боковую сдвижную двери. Пол фургона выполнен из влагостойкой фанеры с такелажными петлями, а стены и колесные арки обшиты пластиком. Панели до крыши хорошо подогнаны, выглядит аккуратно. Благодаря односкатной ошпунковке расстояние между колесными арками составляет 1350 мм, и это дает возможность располагать европалеты не вдоль, а поперек кузова. Причем таким образом в кузов помещаются не две, а все три европалеты. Машину сумели приспособить для перевозки длинномерных грузов. Для этого под пассажирским сиденьем предусмотрен сквозной люк, прикрытый спереди и сзади съемными экранами. Если эти экраны убрать, то длинномерный груз можно из кузова продвинуть примерно на метр в кабину под ноги переднему пассажиру. Такое решение применяется и в «Газели NN».

За несколько дней, что машина была в распоряжении редакции, удалось проехать около 200 км — подрядились на развоз свежего тиража. По личным ощущениям,





1. Под капотом — привычный для газовских малотоннажников дизель Cummins 2.8 ISF.
2. «Газелевский» задний мост получил оригинальные ступицы — под односкатную ошиновку.
3. У «Соболь NN» односкатная ошиновка во всех возможных исполнениях.
4. Независимая передняя подвеска придает особый комфорт в движении.
5. Задние распашные двери открываются на 180 градусов.
6. Для перевозки длинномерных грузов предусмотрен люк под пассажирским сиденьем.

не имеет декоративной обивки боковин грузового отсека и фанерного настила пола, а также запасного колеса. Сдвоенное пассажирское сиденье заменено одинарным без подогрева. Паспортная грузоподъемность 139 кг.

Каковы перспективы новинки? Компактный фургон «Соболь NN» адресован прежде всего частным перевозчикам и транспортным компаниям, осуществляющим доставку мелких партий грузов в мегаполисах и пригородах. При разделке в изотермический фургон машина может заинтересовать фермеров и рестораторов. Причем одним из вариантов применения «Соболь NN», кроме понятной развозной функции, будет также фуд-трак.

Вообще сфера бизнеса, где востребован такой автомобиль, весьма широка. Начиная от быстрорастущего сектора онлайн-торговли и заканчивая... автолавками. Кстати, в ряде регионов автолавки работают и на заготовку: принимают у сельских жителей мясо, яйца, лекарственные травы, сельхозпродукцию. А у «Соболь NN» будет и полноприводное исполнение. Но как бы там ни было, в России мелочиться не время, компактный класс «каблучков» на базе легковушек не слишком востребован. Предпочтения отдаются все же более вместительным машинам, грузоподъемностью до 1,5 тонны.

Стоимость 3,5-тонного автомобиля 2 790 000 р. Гарантия 4 года или 200 тыс. км. При этом есть все основания полагать, что «Соболь NN» сохранит ключевое преимущество коммерческих автомобилей ГАЗ — самую низкую стоимость владения в своем классе. Для бизнеса это важно. 📌

«СОБОЛЬ NN»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты (длина/ширина/высота), мм	4810/2030/2200
Колесная база, м	2,76
Полная масса, кг	до 3500
Полезный объем, м³	7,8
Емкость топливных баков, л	70
Двигатель:	
модель	Cummins 2.8 ISF
тип	дизельный, рядный, 4-цилиндровый, Евро-5
рабочий объем, л	2,8
мощность, л. с. при мин⁻¹	150 при 3800
крутящий момент, Нм при мин⁻¹	330 при 2300
Коробка передач	механическая, 6-ступенчатая
Подвеска	
передняя	пружинная, независимая
задняя	рессорная, зависимая
Тормоза	дисковые
Размерность шин	185/75R16C

ЦЕНА

Цена тестируемого автомобиля 2 790 000 руб.

СЕРВИС

Заводская гарантия 4 года или 200 000 км
Межсервисный пробег 20 000 км

руль с гидроусилителем — в меру тугий (если сравнивать с электроусилителем), но зато точный и с хорошей обратной связью. Габариты автомобиля чувствуются прекрасно благодаря увеличенной площади остекления и большим двухсекционными зеркалами. Понравилась работа стеклоомывателя: форсунки на поводках разбрызгивают жидкость безупречно. Подвеска показала комфортной даже с незагруженным кузовом, сцепление — податливым и информативным. Избирательность джойстика КП требует привыкания — тросовый привод на новой машине туговат. Шумоизоляция в кабине особых нареканий не вызывает. 150-сильный турбодизель отличается высокой тяговитостью и эластичностью, тормоза — информативные, штатная ABS добавляет уверенности на мокрой и скользкой дороге — именно в таких условиях в основном и проходил тест-драйв. Средний расход топлива в городском цикле 11,3 л/100 км.

Примерно такой же аппетит у 2,5-тонной версии, об этом рассказал коллега, поездивший на облегченном варианте «Соболь NN». Что в ней особенного? Для снижения снаряженной массы фургон



АВТОБУСЫ



Газовая версия туристического автобуса Yutong ZK6128N построена на базе одноименной дизельной модели, успешно продающейся в России с 2020 года. Напомним, дизельный ZK6128N построен на шасси хорошо известного у нас туристического автобуса Yutong ZK 6122 N9 с кузовом от стильного и дорогого «туриста», модели T122.

Двухосный автобус габаритной длиной 12,3 м рассчитан на перевозку 53 пассажиров, это максимальная вместимость, обусловленная отсутствием кулера, холодильника и туалета. Существует еще

два варианта планировки салона — на 51 и 49 мест. Кресла с боковой поддержкой имеют большой угол наклона спинки и функцию смещения в центральный проход, сервисные блоки снабжены инди-

видуальной настройкой мощности и направления воздушного потока, а регулировка яркости направленных ламп для чтения происходит бесступенчато. USB-коннекторов в пассажирской зоне не предусмотрено.

ЧЕМОДАН, ВОКЗАЛ, «ЮТОНГ»

YUTONG ZK 6128N-CNG > ГАБАРИТНАЯ ДЛИНА: 12,3 М > НАЧАЛО ПРОДАЖ В РОССИИ: 2022 Г. > ЦЕНА: ОТ 1 190 000 ЮАНЕЙ

РАССЧИТЫВАЯ НА РОСТ РЫНКА ЭКОЛОГИЧНЫХ АВТОБУСОВ, КИТАЙСКАЯ КОМПАНИЯ YUTONG СЕРТИФИЦИРОВАЛА В РОССИИ БОЛЬШОЙ ТУРИСТИЧЕСКИЙ ЛАЙНЕР ZK 6128N-CNG С ГАЗОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ YUSNAI. НОВИНКА ДОЛЖНА ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ КОРПОРАТИВНЫЕ ПАРКИ > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА

трено, но их можно заказать опционально.

Верхние багажные полки для ручной клади получили «парящую» конструкцию, без промежуточных перегородок, при этом их прочность рассчитана на использование в качестве поручни во время передвижения по салону. Базовая комплектация предусматривает два 19-дюймовых монитора. Опционально можно заказать поручни из мягкого пластика, холодильник и спальное место с кондиционером для второго водителя, покрытие пола под дерево.

Отопление салона конвекторное, радиаторы размещены вдоль бортов. Но обогрев ступеней и создание эффекта тепловой завесы на входе обеспечивают калориферы с вентиляторами обдува. В базовой комплектации предлагаются кондиционер Kelin и дизельный жидкостный подогреватель, включенный в контур системы охлаждения двигателя.

На рабочем месте водителя, по сегодняшним меркам, все стандартно: кресло с широким арсеналом регулировок, приборная панель с центральным дисплеем, симметричные овалы спидометра и тахометра с хромированной окантовкой, мультифункциональный руль и джойстик 6-ступенчатой механической КП, помещенный на центральной консоли. Изображение с видеокamer, установленных в задней части автобуса и в зоне дверей, выводится на дисплей медицентра. Тахографа в заводской

комплектации нет. Оборудование, необходимое для работы автобуса на линии, перевозчику придется устанавливать у дилера. Дорого за эту работу не возьмут, все необходимые разъемы в электропроводе имеются.

Кузов автобуса соответствует всем современным требованиям по безопасности. Его каркас изготовлен из холоднокатаных стальных труб, а крыша и боковины выполнены из оцинкованной стали. Кузов и шасси полностью обработаны по технологии электрофореза.

До недавнего времени Yutong поставлял в Россию преимущественно газовые версии городских автобусов. А вот для туристических и корпоративных перевозок предлагались 12-метровый Yutong 6122 H9 CNG и 9-метровый Yutong ZK 6938 HB9-

CNG на голубом топливе. Основными заказчиками этих моделей, позиционируемых дилерами как «универсальные во всех смыслах», были и являются корпоративные клиенты, например, из сферы энергетики. И в сегменте газомоторных турристов наметился рыночный рост. Теперь «Ютонг» решил предложить своим заказчикам более комфортабельную модель. Конечно, интерес к таким решениям на дальних маршрутах сильно зависит от дислокации АГНКС, ведь запас хода у газомоторных автобусов меньше, чем у дизельных. И времени на заправку требуется больше. А значит, перевозчикам нужно тщательно строить маршруты и не всегда оптимально. Но власти нашей страны намерены развивать газовую инфраструктуру, делать ее удобной для бизнеса.

1. Передняя оптика светодиодная. Для «Ютонга» это новинка.
2. Камера заднего вида передает изображение на центральный дисплей.
3. Большинство функциональных клавиш сгруппировано в левой части приборной панели.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



СПОРНО. Для заливки охлаждающей жидкости, вероятно, потребуется воронка.



УДОБНО. Заправочные разъемы ГБО предусмотрены как по правому, так и по левому борту.





Что же касается энерговооруженности машины, то Yutong ZK6128HN-CNG сертифицирован в России с 6-цилиндровым газовым двигателем Yuchai YC6MK9375N-50 (Евро-5) мощностью 375 л. с., крутящим моментом 1150 Нм. Компания Yuchai уже долгое время является лидером в производстве газовых двигателей

для автобусов. Неудивительно, что такой же силовой установкой оснащен еще один популярный в России «китаец» — туристический Higer KLQ 6119TQ.

Стоит отметить важную техническую деталь: у «Хайгера» радиатор системы охлаждения расположен поперечно, а в «Ютонге» — продольно





но. В первом случае для привода единственного вентилятора используется ременный привод, а во втором воздушный поток создают шесть электровентиляторов, которые включаются по особому алгоритму: для газового мотора, который характеризуется высокой теплоотдачей, такой вариант предпочтительнее. Понятно, что и компоновка моторного отсека при такой схеме свободнее.

В паре с двигателем работает безальтернативная 6-ступенчатая механическая коробка Fast,

для туристического автобуса это оптимальный вариант. Задний мост и передняя ось — тоже китайского производства, фирмы Jingyada. Подвеска спереди и сзади пневматическая. Система тормозов двухконтурная, с ABS, ASR и ESC. Передние механизмы дисковые, задние — барабанные. В качестве вспомогательной тормозной системы используется ретардер Telma.

Запас метана — 10 баллонов по 120 л. Кассета с баллонами установлена в передней части багажного отсека, там же находится заправочная арматура. Суммарная вместимость емкостей для газа — 1200 л. При давлении в 200 атмосфер это позволит закачать почти 300 м³ метана. Вполне хватит, чтобы проехать около 700 км. Правда, баллоны занимают значительную часть багажного отсека, для вещей пассажиров остаются скромные 3,8 м³ (для сравнения: у дизельного ZK6128H этот показатель достигает 12 м³). Но, как показывает практика, корпоративные перевозчики готовы с этим мириться.

У нового автобуса неплохая разгонная динамика, отзывчивые тормоза и минимальный уровень шума. Вообще, в управлении машина, несмотря на удлиненный продольный габарит, достаточно послушна. Вот только предлагаемая на все случаи жизни передняя зависимая подвеска не позволяет оценить туристический лайнер по максимуму. По плавности хода наш новый знакомый уступает своим же китайским собратьям с независимой передней подвеской, например Golden Dragon XML 6139. Тем не менее лайнер ZK 6128HN-CNG, вероятно, не будет такой же рабочей лошадкой, как

1. В базовой комплектации на спинках кресел предусмотрены лишь карманы для пресс.
2. В распоряжении каждого пассажира индивидуальный сервис-блок освещения и вентиляции.
3. Кресла с боковой поддержкой имеют большой угол наклона спинки и функции смещения в центральный проход.
4. Баллоны занимают значительную часть багажного отсека, для вещей пассажиров остаются скромные 3,8 м³.
5. Базовая комплектация предусматривает два 19-дюймовых монитора.
6. Радиатор охлаждают шесть электровентиляторов.
7. Автобус сертифицирован с 6-цилиндровым газовым двигателем Yuchai YC6MK9375N-50 мощностью 375 л. с.

Yutong ZK 6122H9-CNG, его назначение — более высокий уровень обслуживания пассажиров.

С обслуживанием автобуса проблем не возникнет, утверждают в ГК «Транспортный Центр». Официальный дилер Yutong представил китайскую новинку на выставке BW Expo 2022, где она вызвала большой интерес публики. У компании имеются собственные СТО в Москве и Санкт-Петербурге. Причем отличная ремзона, по словам представителя ГК «Транспортный Центр», заняла второе место в международном рейтинге сервисных предприятий «Ютонг».

Межсервисный интервал у газового автобуса ZK 6128HN-CNG такой же, как у дизельного, — 15 тыс. км. На эту модель предоставляется гарантия 18 месяцев или 150 000 км, в зависимости от того, что наступит ранее. Причем гарантийный ремонт может выполнить любой дилер Yutong, независимо от того, где был приобретен автобус. Сервисная сеть китайского производителя насчитывает порядка 20 предприятий техобслуживания и охватывает всю Россию.

YUTONG ZK 6128HN-CNG

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пассажироместимость, чел.	53+1
Габариты (длина/ширина/высота), мм	12 300 / 2550 / 3840
Колесная база, мм	6350
Полная масса, кг	19 300
Вместимость газовых баллонов, л	1200
Двигатель	Yuchai YC6MK9375N-50, Евро-5
тип	газовый, рядный, 6-цилиндровый
рабочий объем, л	9,27
мощность, л. с.	375 при 1800 мин ⁻¹
крутящий момент, Нм	1150 при 1200–1750 мин ⁻¹
Коробка передач	6МКП Fast 6DS180T
Подвеска	зависимая, пневматическая
Тормоза (передние/задние)	дисковые/барабанные
Размерность шин	295/80R22.5

СЕРВИС

Заводская гарантия — 1,5 года или 150 000 км

Межсервисный пробег — 15 000 км

КОНКУРЕНТЫ

Higer KLQ 6119TQ, King Long 6120



Экономия затрат на топливо, большой запас хода на одной заправке.



Затрудненный доступ к баку омывателя, отсутствие круиз-контроля в базовой версии.



ЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

МАРТ ПО ТРАДИЦИИ ОЗНАМЕНОВАЛСЯ ПРОВЕДЕНИЕМ ФОРУМА-ВЫСТАВКИ «ЧИСТАЯ СТРАНА» И ВЫСТАВКИ WASMA. ОБА МЕРОПРИЯТИЯ БЫЛИ ПОСВЯЩЕНЫ ВОПРОСАМ ЭКОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЮ И ТЕХНОЛОГИЯМ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ. ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЭКСПОЗИЦИИ ЗАНИМАЛА СПЕЦТЕХНИКА

› ЛЕОНИД ТОЛМАЧЕВ › ФОТО АВТОРА

Более пяти тысяч человек в четвертый раз стали участниками Международного форума-выставки «Чистая страна», который прошел в Технопарке Сколково. В соответствии со статусом мероприятия важной его частью была деловая программа. На пленарной сессии, открывшей площадку, представители власти, бизнеса, науки и общества со всей России обсудили «Взгляд в будущее». Отрадно заметить, что этот взгляд по итогам оказался вполне оптимистичным. По заявлению исполнительного





директора ассоциации «Чистая страна» Руслана Губайдуллина, для продолжения нацпроекта «Экология» имеются все средства, силы, кадры, финансы.

Тем временем бизнес в сложных условиях ставит перед собой все более амбициозные задачи. Об этом говорили на стратегической сессии «Тенденции развития российского рынка спецтехники в современных условиях», которая стала частью деловой программы блока «Отходы».

Модератор сессии, заместитель исполнительного директора ассоциации «Чистая страна» Борис Прокопьев отметил позитивные тренды рынка, связанные с переходом через кризисный пик. «В прошлом году мы наблюдали резкие колебания стоимости ГСМ, текущего и капитального ремонта в связи с отсутствием запчастей, невозможностью их поставки на территорию РФ. Сейчас очевидна тенденция стабилизации цен. Для новых периодов волатильности нет предпосылок, и мы надеемся, что тот прогноз инфляции, который заложен, не будет превышен, и по итогам 2024 года мы выйдем на уровень 2022-го. Более того, скачок тарифного роста на уровне 9–15% позволит нам приобретать новую технику и двигаться дальше», — сказал он.

Тему развития на новом уровне продолжил технический директор ООО «Завод КДМ» Олег Сосин, рассказавший о перспективных разработках, в том числе линейке «Стандарт», а также о новых моделях техники, представленных в Сколково. «Еще до кризиса мы изучили рынок и начали проектировать и создавать машины, которые являются аналогами «европейцев» по техническим характеристикам, производительности, долговечности и надежности конструкций, а также стоимости владения», — отметил он.

В ходе сессии также выступил Олег Левин, специалист по продукту ООО «Тракс Восток Рус», официального производителя и дистрибьютора среднетоннажных грузовых автомобилей



1. Крупнотоннажный мусоровоз с задней загрузкой СМ-22 на шасси Shacman SX3258 стал главной новинкой выставки «Чистая страна».
- 2-3. В крюковой погрузчике Palfinger PH T20P1 на шасси FAW соединен функционал самосвала, погрузчика и экскаватора.
4. Harvest MTR16: турецкий кузов на белорусском шасси.

«Компас». Он представил модельный ряд компании, рассказал о развитой сети СТО и складов запчастей. На базе «Компасов» уже строятся мусоровозы, их модельный ряд, несомненно, будет расширяться.

Экспозиция спецтехники разместилась у главного входа в Технопарк Сколково. Главная новинка от «Завода КДМ» — крупнотоннажный мусоровоз с задней загрузкой СМ-22 на шасси Shacman SX3258.

Машина с колесной формулой 6х2 предназначена для перевозки большого количества твердых коммунальных отходов и строительного мусора, в том числе на большие расстояния. Максимальная масса перевозимых отходов в 23-кубовом бункере с бесшовными боковыми стенками достигает 16 тонн. Коэффициент прессования 1:7, время цикла прессования 22 с. Низкая погрузочная высота и откидной борт с четырьмя положениями открытия облегчают погрузку крупногабаритного мусора вручную. Для разгрузки 8-кубовых

контейнеров-«лодочек» предусмотрен порталный захват. Благодаря европейским элементам гидравлической системы обеспечивается давление до 250 бар. Шасси Shacman SX3258 оснащается 11-литровым дизельным мотором Cummins ISM 11 E5 мощностью 385 л. с. и 12-ступенчатой КП. Производство мусоровозов СМ-22-02 начато в феврале 2023 года, в апреле намечен старт продаж.

Кроме этого, «Завод КДМ» показал в Сколково серийную модель — среднетоннажный мусоровоз СМ-16 с 17,5-кубовым бункером на шасси КАМАЗ-53605. Примечательно, что на обе машины нанесен обновленный логотип компании — буквы KDM в прямоугольнике. Комментируя ребрендинг, директор Смоленского завода КДМ Ольга Соловьева отметила, что новый синезеленый логотип символизирует чистоту и порядок во дворах, на улицах и дорогах. «Миссия нашего предприятия — чистота и порядок. Мы ее транслируем в том числе с помощью ребрендинга. Идея обновления логотипа родилась у нас давно, но воплотить ее решено именно сейчас, когда наши мусоровозы показали свою устойчивую востребованность на рынке», — рассказала она.

Компания «НТМ Рус», локализовавшая производство финских мусоровозов NTM на своем заводе в Санкт-Петербурге, представила крупнотоннажную модель



NTM KGH-SL на трехосном шасси FAW 3250. Кузов объемом 21,5 м³ рассчитан на 15 тонн твердых коммунальных отходов (ТКО).

Завод «Экомтех» из Подмосквья представил среднетоннажный мусоровозный кузов Harvest MTR16 производства Турции, который был смонтирован в России на шасси МАЗ-5340С2. Оборудование отличается высоким коэффициентом прессования — до 12, механизм прессования может работать в автоматическом, смешанном или ручном режиме.

По соседству с мусоровозом обнаружена еще одна интересная новинка — крюковой погрузчик Palfinger PH T20PI на шасси FAW с колесной формулой 8x4. Конструкторы выбрали для этой машины гидроманипулятор Puma Crane PMZ и грейферный ковш PMA H4-100. Специалисты соединили функционал

самосвала, погрузчика и экскаватора. Грузоподъемность FAW 8x4 — 27 тонн. Полный вес транспортного средства составляет 42,6 тонны, высота рамы — 1 м, длина — 5,8 м. Техника оснащена двигателем мощностью 420 л. с. Машина подходит для перевозки грузов, помещающихся в контейнер объемом 27 м³, который крюк загружает на шасси. Номинальная грузоподъемность крюкового погрузчика Palfinger PH T20PI — 20 тонн. Максимальный вылет стрелы гидроманипулятора — 7,4 м. Грузоподъемность на минимальном вылете стрелы составляет 3,34 тонны, на максимальном вылете — 1,4 тонны. Важно отметить, что Palfinger PH T20PI отличается от других моделей погрузчиков Palfinger тем, что 80% его узлов и деталей изготовлено в России. Модель вызвала большой интерес у специалистов. Неудивительно, что неделю

спустя «Экомтех» привез эту же машину в «Экспоцентр» на выставку Wasma.

А вот «Завод КДМ» представил на Wasma новую экспозицию, в центре которой расположилась бюджетная версия среднетоннажного мусоровоза CM 16. Анонсированная ранее версия «Стандарт» впервые появилась на публике в виде надстройки на шасси МАЗ 5340С2 с колесной формулой 4x2. Увеличенный с 400 до 650 мм клиренс позволяет эксплуатировать мусоровоз на бездорожье.

Усилие прессования 32 тонны позволяет загружать в бункер-накопитель вместимостью 17,5 м³ до 110 контейнеров объемом 1100 л каждый. Благодаря опрокидывателю с гребенчатым и рычажным захватами машина может выполнять операции с контейнерами всех возможных габаритов. Наличие аутригеров при работе порталного подъемника гарантирует устойчивость мусоровоза при выгрузке контейнеров емкостью 8 м³. Кузов покрыт износостойкой полиуретановой эмалью. Толщина лакокрасочного покрытия — 200 мкм. От предшественника — премиального автомобиля CM16-01 — CM 16 отличают белорусские и отечественные элементы гидросистемы (замещено 90% гидроцилиндров), использование в составе загрузочного устройства российской стали, а не европейской Hardox 450, упрощенная система управления (4 пульта вместо 5), уменьшенный до 2 м³ объем загрузочного





устройства, а также отсутствие откидного борта. Из импортных комплектующих остался только гидроцилиндр «телескопа» и сталь для изготовления боковой стенки. Существенно, что коэффициент прессования 1:7 обеспечивается при давлении в гидросистеме 180 бар, а не 250 бар, как в премиальном исполнении. Это позволяет снизить нагрузку на комплектующие, а значит, увеличить их ресурс. Гарантия на шасси составляет 24 месяца, на надстройку — 12 месяцев. Немаловажным преимуществом является возможность обслуживания СМ 16 в сервисных центрах ООО «МАЗ-РУС». Новая машина может быть исполнена не только на шасси МАЗ, но и на базе КАМАЗ-53605 и JAC N200S.

Международный статус выставки подтверждался присутствием участников из Белоруссии. Минский автозавод представил мусоровоз с задней загрузкой МАЗ-53603 на шасси МАЗ-6310С5 с колесной формулой 6х2. Техника с 20-кубовым кузовом предназначена для транспортировки 13 000 кг отходов. Важная особенность этой машины — подъемная задняя ось, что позволяет экономить топливо и увеличивать ресурс шин.

Камский автозавод на своем стенде показал мусоровоз Garba (KBR-P17K) на двухосном шасси КАМАЗ-53605. Его надстройка изготовлена арзамасским заводом «Коммаш». По словам представителя предприятия, Garba — это собственная торговая марка и принципиально новый продукт для потребителей. Кузов близок по конструкции к Geesinknorba, но адаптирован под российские условия производства и эксплуатации. Инженеры завода «Коммаш» подобрали пул поставщиков, доработали свои технологические процессы, учли российскую специфику сбора ТК0. Несмотря на относительно небольшие размеры (длина автомобиля — 8500, ширина — 2550, высота — 3800 мм), мусоровоз способен загружать до 11 тонн отходов. Это подтвердили испытания у региональных операторов и подрядчиков



1. Бюджетная версия среднетоннажного мусоровоза СМ 16 от «Завода КДМ».
- 2-3. Среди особенностей СМ 16 упрощенная система управления и уменьшенный до 2 м³ объем загрузочного устройства.
4. Особенности мусоровоза МАЗ-53603 — подъемная задняя ось.
5. Отечественная марка мусоровозов Garba — принципиально новый продукт для потребителя.
6. Ряжский АРЗ использует шасси «Компас 9» для постройки мусоровозов серии «Мини».
7. «Меркатор Холдинг» совместно с арзамасским заводом «Коммаш» представил 19-кубовый мусоровоз МДМ-310К на шасси КАМАЗ-53605.
8. Мусоровоз NTM KGH SL на шасси Daewoo Novus приспособили для работы с 8-кубовыми контейнерами-«лодочками».

в Подмоскowie и Челябинске. В будущем планируется линейка Garba на 2-осных и 3-осных шасси.

Ряжский авторемонтный завод показал единственный на выставке мусоровоз с боковой загрузкой МК-4554-06 на шасси КАМАЗ-53605. Объем бункера 18,3 м³, коэффициент прессования 1:6. Эта машина уже известна на рынке. Но ее присутствие в экспозиции подтверждает, что потребность в таких решениях еще осталась.

На шасси другого КАМАЗа, модели «Компас 9», Ряжский авторемонтный завод показал мусоровоз с 10-кубовым бункером с задней загрузкой серии «Мини» МК-4541-12. Благодаря компактному шасси мусоровоз может работать в условиях плотной городской застройки, проезжать под арками высотой 3 м и при этом перевозить 2600 кг отходов. Выставочный экземпляр оборудован системой обеззараживания контейнеров, которую можно заказать опционально.

А вот «Меркатор Холдинг» совместно с арзамасским заводом «Коммаш» пред-

ставил 19-кубовый мусоровоз МДМ-310К на шасси КАМАЗ-53605. К конструктивным особенностям этой новинки можно отнести размещение гидроцилиндров подъема борта на крыше кузова, исключающее контакт с выгружаемыми отходами, задиры и повреждения штоков. Технически возможная грузоподъемность мусоровоза — 13 200 кг, коэффициент прессования — 1:7.

Компания «НТМ Рус» представила на Wasma 15,3-кубовый мусоровоз NTM KGH SL на шасси Daewoo Novus CH2CA. Новость в том, что машина оборудована порталным устройством для загрузки 8-кубовых контейнеров.

Исходя из увиденного в экспозициях обеих выставок, можно сделать вывод, что все введенные против российских компаний и властей ограничения, по всей видимости, оказались бессмысленными. Регионы и организации добиваются поставленных целей, а некоторые вполне могли бы поделиться своими уникальными разработками с зарубежными коллегами. 🇷🇺

УСКОРЕНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ

УХОД С ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА МНОГИХ ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СПЕЦТЕХНИКИ ВНЕС СУЩЕСТВЕННЫЕ КОРРЕКТИВЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИХ ПРОДУКЦИИ > ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА

С одной стороны, российские предприятия оказались неспособны покрыть весь наметившийся дефицит оборудования, с другой — строительный комплекс недосчитался высокопроизводительных образцов западного производства. Проблема усугубляется тем, что целый ряд моделей наша промышленность не выпускает вообще. Неслучайно ключевыми темами, которые обсуждались на конференции «Дорожно-строительная техника и оборудование: импортозамещение, перспективы развития 2023», стали локализация производства в России, развитие рынка специальной техники в новых реалиях, внедрение передовых технологий.

По словам заместителя руководителя Федерального дорожного агентства Олега Ступникова, потребность нашего рынка в дорожно-строительной технике и оборудовании в нынешнем году составит 14 тыс. единиц, из которых 60% — техника российского происхождения, а 40% — зарубежного. В течение планового периода 2023–2027 годов, по прогнозам специалистов ФАУ «РосДорНИИ», опирающихся на потребность подрядных организаций и субъ-ектов России, для работы отечественной дорожно-строительной отрасли нужны свыше 38 тыс. единиц спецтехники с процентным соотношением 60/40 в пользу российских производителей.

Кстати, согласно аналитическим данным ассоциации «РосСпецМаш», в прошлом году потребление отечественной дорожно-строитель-

ной техники выросло на 38%. Операторы все чаще приобретают отечественное оборудование и стабильно выполняют государственные заказы с теми показателями по срокам и качеству, которые установлены контрактами.

Вместе с тем в нашей стране не выпускается такая техника, как дорожные фрезы, перегружатели асфальтобетонной смеси, бетоноукладчики и ресайклеры. Тем более их поставка на отечественный рынок прекращена. Эту проблему можно решать, осваивая производство упомянутых образцов в России или импортируя их из дружественных стран, например из Китая.

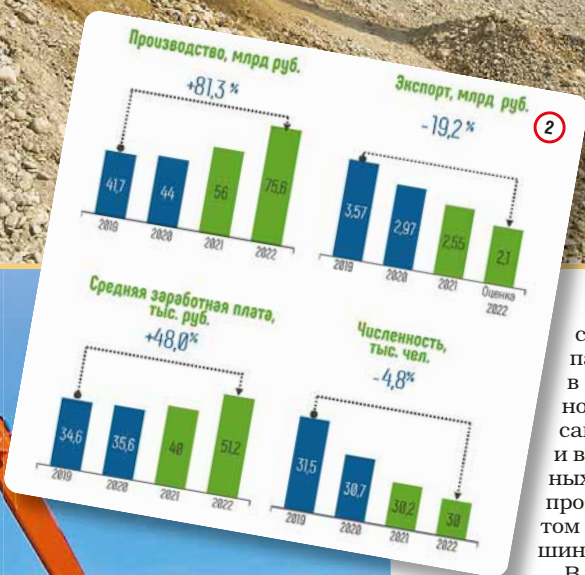
В этом направлении уже сделан ряд важных шагов. Возобновлен серийный выпуск российских асфальтоукладчиков, в том числе модели с шириной укладки до 13 м, в конструкции которой число иностранных компонентов не превышает 5%. Ускоренными темпами ведется разработка дорожной фрезы и перегружателя асфальтобетонной смеси.



1



1. Уход из России зарубежных производителей спецтехники осложнил положение на отечественном рынке стройдортехники.
2. Динамика экономических показателей строительно-дорожного машиностроения в России в 2019–2022 годах.



2



Сегодня поставка спецтехники из западных стран идет в очень ограниченном количестве. То же самое можно сказать и в отношении сервисных услуг. Зато таких проблем нет с импортом поддержанных машин.

В России налажен восстановительный ремонт дорожно-строительной техники. Он выражается в очистке, разборке, дефектовке и оценке состояния компонентов, замене изношенных деталей, восстановлении рамных и кузовных конструкций, основных узлов и агрегатов, ремонте гидравлической, электрической и пневматической систем, установке опционального оборудования. Решаются вопросы импортозамещения запчастей для спецтехники. Речь идет о разработке конструкторской документации и производстве в России деталей, наиболее подверженных износу, таких как шнеки, звездочки, валы, цепи, гидравлические шланги, коллекторы, гидроци-

линдры, дорожные резцы и режущие держатели, гусеницы и башмаки, рамные конструкции и различные элементы из металла.

БЕРИ И ЗАМЕЩАЙ

Как сообщил координатор технического комитета ассоциации «Росасфальт» Николай Крупин, потенциал российского рынка спецтехники по статистике импорта за 2015–2021 годы составляет 50–200 дорожных фрез, 150–450 асфальтоукладчиков, 10–40 ресайклеров, 10–30 перегружателей асфальтобетонной смеси, 600–2100 катков различного типа.

Говоря о перспективах, можно отметить, что заказчики уже заказывали дорожные работы на сумму более 1 трлн рублей, еще порядка 2 трлн рублей в процессе контрактации в рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги» и региональных проектов. По словам главы Федерального дорожного агентства Романа Новикова, необходимо поддержать этот объем технологиями и техникой.

Сегодня в арсенале отечественного машиностроения, работаю-



щего на дорожно-строительный комплекс, находятся производственные возможности полусотни заводов. В 2022 году они выпустили продукции объемом 75,6 млрд рублей (для сравнения: в 2021 г. — 56 млрд).

Движущей силой прогресса в российском машиностроении являются инвестиционные проекты отечественных предприятий. Лидером здесь является «ДСТ-Урал», освоивший выпуск планетарных редукторов, ведущих мостов и коробок передач для автомобильной и специальной техники. Срок реализации проекта с инвестициями в 5 млрд рублей — 60 месяцев. Другой проект этого же завода — создание новых видов машин: бульдозеров, погрузчиков, трубоукладчиков, а также расширение производства в течение 2021–2023 годов с объемом инвестиций 3,3 млрд рублей.

Инвестиционный пакет «УралСпецТранс» насчитывает 1,6 млрд рублей со сроком реализации в 2021–2028 годах. В течение

этого периода построят новые производственные площади, приобретут станки и оборудование. Машиностроительное предприятие «Бонум» в 2021–2026 годах построит новый завод по выпуску полуприцепов-цистерн в Ростове-на-Дону, затратив на это 0,9 млрд рублей. Ковровский электро-механический завод планирует в течение 54 месяцев освоить производство оборудования гидравлического силового привода для систем с рабочим давлением от 25 до 35 МПа на сумму 0,6 млрд рублей. «Новтра» расширит объемы производства прицепной техники, инвестируя 0,6 млрд рублей. Объем инвестиций у МЗ «Тонар» в течение 60 месяцев составит 0,4 млрд рублей, средства пойдут на расширение производства агрегатов. Этот список можно продолжать...

Со своей стороны государство принимает меры поддержки производителей отечественных оборудования и материалов. Так,

Фонд развития промышленности (ФРП) предлагает льготные условия финансирования проектов, направленных на разработку новой высокотехнологичной продукции, импортозамещения, лизинга производственного оборудования, цифровизации действующих производств, выпуска комплектующих и повышения производительности

сти труда. Для реализации новых промышленных проектов ФРП выделяет целевые займы по ставкам 1 и 3% годовых сроком до 10 лет в объеме от 5 млн до 5 млрд рублей. В 2023 году выделены субсидии компенсации части затрат организациям на проведение НИОКР в размере 0,3 млрд рублей.

По мнению первого заместителя председателя комитета Госдумы по вопросам собственности, земельным и имущественным отношениям Сергея Тена, целесообразно рассмотреть возможность включения в состав пятилетнего плана ключевой показатель, характеризующий долю закупок оборудования, продукции отечественных предприятий.

«Необходимо не просто наладить информационное сопровождение данных работ, но и сформировать реестр технологий и НИОКР, необходимых для создания продукции, оборудования, программного обеспечения, подлежащих импортозамещению», — считает он.

В качестве примера приводится АНО «Агентство по технологическому развитию», которое выполняет поддержку проектов, включающих разработку конструкторской документации на комплектующие изделия, в том числе необходимые для дорожного хозяйства, путем предоставления субсидий.



Другой пример: НПО «Конверсия» за счет предоставления льготных кредитов способствует повышению объемов производства предприятиями ОПК высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения.

В ДИАЛОГЕ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ

Согласно постановлению правительства РФ № 811, в текущем году предоставляется льготный лизинг специализированной техники и (или) оборудования в размере 1 млрд рублей. В 2023 году в соответствии с постановлением правительства № 823 осуществляется субсидирование производителей спецтехники на сумму 1,5 млрд руб.

При этом важно не просто выпускать отечественную технику, но и добиться ее высокой востребованности у покупателей. Для этого нужно наладить диалог с конечными потребителями, чтобы понимать их запросы, считает директор департамента сельскохозяйственного, пищевого и строительно-дорожного машиностроения Минпромторга Мария Елкина. «Именно поэтому на уровне двух министерств — Минпромторга и Минтранса — разработали программу стандартизации дорожно-строительной техники, которая должна быть качественной и отвечать всем современным вызовам, стоящим перед отраслью», — сообщила она.

По словам заместителя директора департамента ценообразования и ресурсного обеспечения строительства Минстроя РФ Евгения Мухина, для выстраивания успешного диалога и повышения уровня информированности создали специальный электронный каталог. На сайте Минстроя можно узнать о тех или иных позициях на рынке дорожно-строительной техники, о наличии отечественных аналогов, их характеристиках, а также принять участие в наполнении данного каталога. Со своей стороны многие отечественные предприятия предоставляют потребителям образцы строительно-дорожной техники для опытной эксплуатации. По ее результатам в конструкцию машин вносятся необходимые изменения.

Если говорить о серийной продукции, то в России расширяется выпуск линейки спецтехники для строительно-дорожной сферы. Приведем примеры.



1. Государство принимает меры поддержки производителей отечественных оборудования и материалов.
2. Отечественные компании в рамках программы импортозамещения наращивают выпуск спецтехники.
3. За последний год на отечественном рынке серьезно укрепили свои позиции китайские компании.
4. Наиболее благоприятная ситуация складывается в сфере производства российских автокранов.

ЧЕТЫРЕ СЕКМЕНТА

В настоящее время рынок зарубежных поставок делится на следующие сегменты:

1. Компании из стран Европы, США, Японии, Австралии и т. д. не работают с Россией в силу идейных соображений.
2. Компании тех же стран хотят работать с Россией, но не могут это делать напрямую по политическим и экономическим причинам.
3. Партнеры из дружественных стран (Турции, Китая, ЮАР, Индии, Бразилии и пр.) хотят работать с Россией, но не могут это делать напрямую по политическим и экономическим причинам.
4. Партнеры из указанных дружественных стран могут работать с Россией и делают это.

Компания «ОМГ-СДМ» производит 26 моделей колесных и гусеничных экскаваторов эксплуатационной массой от 15 до 33 тонн. Производство этих видов техники с 2023 по 2025 год увеличится с 760 до 1320 единиц.

Три завода («ОМГ-СДМ», ЕлаЭЗ и ЧЛМЗ) изготавливают 9 моделей экскаваторов-погрузчиков с возможностью увеличения их выпуска с 900 единиц в 2023 году до 1320 в 2025 году.

Четыре завода («ДСТ-Урал», «ЧТЗ-УралТрак», ЕлаЭЗ, «ПромТрактор») специализируются на выпуске 24 моделей гусеничных бульдозеров и тягачей. С 2023 по 2025 год объем их изготовления возрастет с 100 до 150 единиц.

Десять заводов («ДСТ-Урал», «ПромТрактор», «ОМГ-СДМ», ЧЛМЗ, «Амкодор-Брянск», «ЧТЗ-УралТрак», «КурганДорМаш», ЗДМ, ПТЗ, КЭМЗ) производят 20 моделей одноковшовых колесных погрузчиков. Их выпуск с 2300 ед. в 2023 году нарастят до 2700 в 2025-м.

Пять предприятий («ОМГ-СДМ», ЗДМ, ЕлаЭЗ, «СпецДорМаш», НПО «ГКМП») освоили выпуск 15 моделей автогрейдеров эксплуатационной массой от 6,8 до 24,6

тонн. Если в 2023 году изготовят 800 ед., то в 2025-м — 1000.

Пять заводов (Галичский, Клиновский, Камышинский автокрановые заводы, Челябинский механический завод и ИМЗ «Автокран») занимаются изготовлением 185 моделей автокранов грузоподъемностью от 16 до 100 тонн. Их выпуск с 3300 ед. в 2023 году увеличится до 3500 ед. в 2025 году.

В арсенале НПО «ГКМП» 6 моделей асфальтоукладчиков с шириной укладки от 2 до 13 м. С 2023 по 2025 год их выпуск возрастет с 55 до 150 ед.

Два предприятия (ЗДМ и «Раскат») производят 42 модели катков эксплуатационной массой от 1,5 до 21 тонны. Выпуск этой техники с 2023 по 2025 год увеличится с 1230 до 1770 ед.

Непростая ситуация, сложившаяся на рынке дорожно-строительной техники России, благодаря принятым мерам государственной поддержки активно меняется за счет наращивания выпуска отечественных моделей, отвечающих современным требованиям, а также за счет поставки нужной продукции из дружественных стран.

САМАРСКИЕ «ТУМАНЫ»

МОЛОДОЙ И АМБИЦИОЗНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СЕЛЬХОЗМАШИН «ПЕГАС-АГРО» СТРЕМИТСЯ УДОВЛЕТВОРИТЬ РАСТУЩИЙ СПРОС НА САМОХОДНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ СО СТОРОНЫ КРУПНЫХ И МАЛЫХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ. ПРИМЕР ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ В «УРОЖАЙНОМ» БИЗНЕСЕ ЖУРНАЛИСТАМ ПОКАЗАЛИ НА НОВОМ ЗАВОДЕ КОМПАНИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ▶ ЛЕОНИД ТОЛМАЧЕВ ▶ ФОТО АВТОРА

Завод «Пегас-Агро», разрабатывающий и выпускающий уникальную сельскохозяйственную технику, — предприятие относительно молодое, но достаточно известное: его продукция занимает 25% российского рынка машин для внесения удобрений и защиты растений.

С НЕБЕС НА ЗЕМЛЮ

История предприятия началась в 1998 году. Тогда группа выпускников Куйбышевского авиационного института, ныне Самарского аэрокосмического университета,

взялась за проектирование и изготовление сверхлегких летательных аппаратов и с их помощью стала выполнять заказы фермеров по обработке посевов, распыляя химические удобрения. И хотя такая работа приносила молодым предпринимателям неплохой доход, вскоре они поняли, что обработка полей будет более эффективной, если ее выполнять с помощью колесной техники. Тогда и возникла идея создать новый проект. На заработанные деньги предприниматели приобрели бывшую животноводческую ферму, построили производственные

корпуса и в 2000 году приступили к разработке и созданию колесной сельскохозяйственной машины. Так появился легкий, простой, но в то же время неприхотливый и ремонтпригодный самоходный аппарат «Туман-1». В нем уже был заложен принцип модульности, предусматривающий возможность установки различных видов рабочего оборудования, в зависимости от задач фермера. «Велосипед в мире опрыскивателей», — так назвала исходную модель генеральный директор ООО «Пегас-Агро» Светлана Линник. Тем не менее «Туман-1» со своей рабо-

1. В производственную программу «Пегас-Агро» входят три модели самоходных опрыскивателей, которые могут нести различные виды рабочего оборудования.





2



3



4



5



6

той справлялся, на него появился спрос у земледельцев.

В 2010 году на территории Самарской области, в поселке Стройкерамика была зарегистрирована компания «Пегас-Агро». Предприятие, названное с намеком на авиационное прошлое, в 2011 году занялось производством самоходных опрыскивателей-разбрасывателей «Туман-1». Мощность первой очереди составила 1000 машин в год. Товар оказался настолько ликвидным, что предложение не успевало за спросом. Неудивительно, что четыре года назад было принято решение о строительстве нового завода. В этот инвестпроект «Пегас-Агро» уже вложил более 4 млрд рублей, из них свыше 1,8 млрд было потрачено на приобретение новых станков и высокоточного оборудования. К слову, строительство шло без внешнего финансирования, за всю свою историю предприятие ни разу не брало кредит.

Новый завод, вступивший в строй в 2022 году, занимающий производственные площади 20 000 м², способен ежегодно

2. На заводе изготавливается более 600 различных сборочных единиц, включая кабины, рамы, рабочее оснащение.
3. Эти заготовки обработаны на станке лазерной резки.
4. «Туман-3» на узких тракторных колесах и со штанговым опрыскивателем.
5. Управляемые задние колеса улучшают маневренность машины.
6. Дизайн кабины «Туман-3» разработан в студии Артемия Лебедева.

выпускать до 2500 единиц техники, то есть увеличить мощность предприятия в 2,5 раза. Выход на максимальные показатели запланирован на 2025 год, а сегодня предприятие выпускает 6 машин в день, что позволяет ожидать в этом году около 1200 «Туманов».

ПРЕДПРИЯТИЕ ПОЛНОГО ЦИКЛА

Предприятие полного цикла располагает собственным конструкторским бюро, заготовительным, сварочным, электромонтажным, окрасочным и сборочным цехами. Численность персонала — более 400 человек.

Здание завода по своей архитектуре больше напоминает офисное, нежели промышленное предприятие. Попав в цех, трудно поверить, что находишься на производстве. В просторных, светлых, теплых помещениях, оснащенных современными станками и роботизированными комплексами, непривычно чистый, безо всяких неприятных запахов воздух, ника-

ких масляных пятен на полу и стенах. Всюду чистота и порядок!

Лазерная резка металлов осуществляется на станках японской фирмы Mazak, изготовление деталей — на высокоточных лазерных станках той же фирмы, узлов — на специализированном оборудовании японских, немецких, итальянских, китайских, шведских, американских фирм. Наиболее сложные детали и узлы создаются на роботизированных комплексах. Всего же на заводе изготавливается более 600 различных сборочных единиц, включая кабины и рамы.

Важную роль играет эргономика, оснащение и цифровизация рабочих мест. Необходимые приборы, инструменты, материалы — все в легкой доступности. Если в процессе производства возникает какая-либо проблема, рабочий может вызвать мастера, технолога или проектировщика. Информация о проблеме дублируется на мониторах и по громкой связи. Время реакции — 15 минут; если в течение этого времени никто не подошел, информация посредством Telegram-канала пере-



дается руководству предприятия, где бы оно ни находилось.

К слову, вопрос о качестве встал в начале 2010-х годов, когда компания начала переходить от штучного ручного производства к серийному. Как бы ни хороша была техника, но к качеству были нарекания. Стало ясно, что для обеспечения высокого качества нужно создавать современную производственную систему. И такую систему, включающую в себя стандартизацию и улучшение рабочих мест, создали, переняв опыт сначала у КАМАЗа, а затем приняв участие в программе «Диагностика производительности российских предприятий» в рамках двустороннего меморандума о сотрудничестве Минпромторга РФ и Японии.

Перед тем как отправиться к заказчику, каждая выпущенная машина проходит испытания по 298 параметрам, включая обкатку на полигоне. Помимо этого, на предприятии внедрена производственная система постоянных улучшений Kaizen.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

В производственную программу «Пегас-Агро» входят три изделия. Открывает модельный ряд недорогой, легкий, но в то же время самый эффективный самоходный опрыскиватель «Туман-1М» эксплуатационной массой 1700 кг. Машина, в которой используются двигатель и транс-

миссия ВАЗ-2123, способна обработать 60 га в час. По сути «Туман-1М» является потомком самого первого, давно снятого с производства «Тумана-1», от которого аппарат унаследовал цепной привод ведущих колес и возможность установки беспротекторных шинооболочек, не повреждающих всходы даже при работе на влажной земле. Кроме того, «Туман-1М» можно оснастить шинами низкого давления, позволяющими минимизировать нагрузку на почву, или транспортными колесами для передвижения по дорогам общего пользования. При этом модель может работать с тремя сменными модулями: штанговым опрыскивателем, вентиляторным





опрыскивателем или разбрасывателем удобрений. Таким образом, «Туман-1М» подходит для эксплуатации в небольших фермерских хозяйствах.

«Туман-2М» — это уже машина, работающая с пятью сменными модулями: разбрасывателем минеральных удобрений, мультиинжектором, штанговым опрыскивателем, пневматическим высевальным модулем или опрыскивателем вентиляторного типа. Модель оснащена китайским 2,8-литровым дизельным двигателем Foton BJ493ZLQV1-AR1 мощностью 97 л. с. В зависимости от выполняемой работы, «Туман-2М» можно использовать либо на шинах низкого давления, не оставляющих колеи, либо на узких тракторных колесах. Последние применяются для работы по междурядьям или езды по дорогам общего пользования. Благодаря задним управляемым колесам радиус разворота «Тумана-2М» без навесного оборудования составляет всего 12 м.

Флагманом модельного ряда самарского предприятия является самоходный опрыскиватель «Туман-3», для которого предусмотрено четыре сменных модуля: штанговый опрыскиватель, разбрасыватель удобрений, мультиинжектор и пневматический высевальный модуль. Герметичная кабина с панорамным остеклением придает изделию стильный и даже футуристический внешний вид.

Интересной особенностью модели является лестница с пневмоприводом, автоматически опускающаяся, если механизатор ставит машину на стояночный тормоз. «Туман-3», как и «Туман-2М», работает на узких тракторных колесах либо с шинами низкого давления. Как и у «Тумана-2М», у «Тумана-3» задние колеса управляемые, подвеска — независимая пневматическая.

До 2022 года «Туман-3» оснащался японским дизелем Kubota V3800-DI-TE мощностью 97 л. с.,

1. Перед тем как отправиться к заказчику, каждая машина проходит обкатку на полигоне.
2. Шины низкого давления позволяют минимизировать нагрузку на почву.
3. «Туман-2» может работать с пятью сменными модулями.
4. Восстановление штурмовика Ил-2.
5. «Туман-1М» на транспортных колесах для передвижения по дорогам общего пользования.



сейчас он заменен китайским аналогом, работающим с 5-ступенчатой МКП ГАЗ. Трансмиссия размещена внутри рамы между средней и задней осями, что делает ее легкодоступной для обслуживания или ремонта.

Для снижения массы все три модели базируются на легкой сварной раме из тонкостенных стальных профилей. С той же целью штанги опрыскивателя изготавливаются из алюминия. К этому стоит добавить, что во всех моделях используются только отечественные материалы.

Как известно, сельскохозяйственные работы не терпят проволочек. Входящие в базовое оснащение спутниковые системы навигации позволяют машинам работать как в дневное, так и в ночное время. Они дают возможность оптимизировать траекторию движения, избежать «мертвых зон» и перекрытий, тем самым повышая качество обработки и снижая затраты на удобрения. Кстати, с марта 2023 года вся техника предприятия выпускается только с российским электронным оборудованием.

Как видим, «Пегас-Агро» предлагает весьма востребованные сельскохозяйственные машины, целиком разработанные конструкторами завода. Эта техника заменяет в среднем три трактора с прицепным или навесным оборудованием, полностью удовлетворяя потребности рынка.

СНОВА ПОЛЕТИТ

Пройдя путь от скромного производства до высокотехнологичного современного предприятия, «Пегас-Агро» не останавливается на достигнутом. Уже сейчас ведется строительство термического цеха и сервисного центра, в перспективе — создание инженерингового центра и расширение производственных площадей, а значит, появление новых рабочих мест. Помимо этого, идет работа над пневмоходом нового поколения «Туман-4». Каким он будет, пока секрет. А еще на заводе восстанавливают сбитый во время Великой Отечественной войны штурмовик Ил-2. Обещают, что он снова полетит. 🇷🇺



ДВА ПЛЮС ТРИ

«MEUSBURGER НОВТРАК» SW-580 > ПОЛНАЯ МАССА 67 Т > НАЧАЛО ПРОДАЖ 2023 Г.

ВЫНЕСЕННОЙ В ЗАГОЛОВOK «МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФОРМУЛОЙ» КОМПАНИЯ «MEUSBURGER НОВТРАК» ОБРАЗНО НАЗЫВАЕТ ПЯТИОСНЫЙ ПОЛУПРИЦЕП-КОНТЕЙНЕРОВОЗ — МОДЕЛЬ SW-580, ВЫПУСКАЕМУЮ С 2019 ГОДА. НОВОСТЬ В ТОМ, ЧТО НОВГОРОДСКИЕ ИНЖЕНЕРЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАЛИ МЕХАНИЗМ РАСЦЕПЛЕНИЯ ТАНДЕМА

> МИХАИЛ НЕВЗГОДИН > ФОТО «MEUSBURGER НОВТРАК»

Модель-тандем состоит сразу из двух полуприцепов: трехосного (SW-345) и двухосного (SW-236), которые объединены с помощью седельно-сцепного устройства. По факту два полуприцепа могут эксплуатироваться как отдельно, так и вместе.

Впервые такую новинку новгородское предприятие «Meusburger Новтрак» представило в 2019 году. Особенность контейнеровоза-тандема в том, что он позволяет перевозить как два 20-футовых контейнера, так и 40-футовый стандартный контейнер. Также есть возможность везти «двадцат-

ку» массой до 35 тонн, она размещается посередине платформы. Однако при полной наполняемости контейнеров перевозчику потребуются получить спецразрешение: инициатива об увеличении допустимой полной массы многоосных автопоездов пока только обсуждается в Госдуме. Сейчас лимит законодательно ограничен 44 тоннами.

Для России это, на первый взгляд, непривычно и нестандартно, но отечественные перевозчики уже готовы к таким решениям, уверены маркетологи «Meusburger Новтрак». Реагируя на запросы рынка, инженеры предпри-

ятия недавно модернизировали конструкцию полуприцепа. Изменения коснулись принципа расцепления. Новое конструкторское решение заключается в замене седельно-сцепного устройства специальными пневматическими фиксаторами.

Функция дезинтеграции — основное преимущество модели — позволяет расцепиться и поставить под погрузку/разгрузку к погрузочным платформам терминала одновременно два 20-футовых контейнера, что делает этот процесс проще и эффективнее. Ускорение погрузочно-разгрузоч-



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	SW-236	SW-345
Габариты (ДхШхВ), мм	6800x2500x1400	8500x2500x1130
Высота ССУ, мм	1100	1000
Снаряженная масса, кг	3900	4400
Масса перевозимого груза, кг	32 100	33 600
Количество осей	2	3
Нагрузка на тележку, кг	18 000	27 000



2



3

ных операций позволяет улучшить экономику автоперевозок.

Что представляет собой каждое звено сцепки? Рассмотрим подробнее их конструкцию. Двухосный полуприцеп SW-236 снаряженной массой 3900 кг и грузоподъемностью 32 100 кг рассчитан на работу с тягачами с высотой седельно-сцепного устройства 1100 мм. Рама выполнена из высокопрочной стали и представляет собой усиленную конструкцию из продольных лонжеронов и поперечных балок. Основные несущие элементы представляют собой сварные конструкции. В задней части рамы

1. Новое конструктивное решение заключается в замене седельно-опорного устройства специальными пневматическими фиксаторами.
2. Три подъемные и одна подруливающая ось обеспечивают меньшие затраты на топливо и резину.
3. Для фиксации контейнеров предусмотрены стандартные фитинги и замки.
4. Клиенты по-прежнему могут заказать исполнение с «седлом» в узле соединения звеньев сцепки.



4

выполнен механизм разделения звеньев сцепки, здесь имеются узел пневматической фиксации и дополнительный ручной фиксатор. Для обеспечения гарантированного зазора между двумя 20-футовыми контейнерами предусмотрено два положения фиксации.

Подвеска контейнеровоза пневматическая. Девятитонные оси SAF с дисковыми тормозами и системой EBS (обеспечивает контроль тормозных сил как отдельных колес полуприцепа, так и сцепки целиком) оборудованы механизмом подъема и системой подруливания (только вторая ось). Для подключения полной сцепки предусмотрена дополнительная пневматическая головка Duomatic и 15-полосная розетка кабеля ABS.

Трехосный полуприцеп SW-345 снаряженной массой 4400 кг рассчитан на перевозку контейнеров массой 33 600 кг. Высота шкворня сцепного устройства у этой модели, вследствие геометрии сцепки, составляет 1000 мм. Для фиксации контейнеров в различных вариантах предусмотрены стандартные фитинги и замки.

Рама и ходовая часть трехосника конструктивно повторяют двухосную модель. Отличие в том, что первая ось вынесена вперед. Тем самым разгружается сцепное

устройство, и можно равномерно распределить груз по всем осям. Задняя ось подъемная.

Говоря о комплектной модели SW-580, производитель указывает, что три подъемные и одна подруливающая ось обеспечивают меньшие затраты на топливо и увеличивают ходимость шин. Все стальные части полуприцепа перед покраской проходят дробеструйную обработку и покрываются грунтом, что существенно увеличивает коррозионную стойкость и долговечность эксплуатации в самых жестких условиях.

В базовую комплектацию включены алюминиевые колесные диски, включая запасное колесо. Предусмотрен кронштейн с лебедкой для крепления двух запасных колес.

Что будет дальше? В сегменте контейнерных перевозок, несмотря на сложную международную ситуацию, растет спрос. Правда, рынок увеличился на скромные 3%. Зато взлетели продажи контейнеровозов: за январь — февраль в России продано 522 единицы (+28%), посчитали в НАПИ. Есть все основания полагать, что появление модернизированной версии расширит ассортимент рыночного сегмента, сжавшийся после ухода европейских производителей. 





КАЗАТЬСЯ, А НЕ БЫТЬ

FOTON AUMAN EST A > **ПОСТАВЩИК:** «ТТМ ЦЕНТР РЯЗАНЬ» > **ЭКСПЛУАТАЦИОННИК:** ТК «ИНТРА-ЛОГИСТИКС»
> **НАЧАЛО НАБЛЮДЕНИЙ:** 10 ФЕВРАЛЯ 2023 Г.

ЗАГОЛОВОК ЭТОГО МАТЕРИАЛА ВЗЯТ СО СЛОВ ДИРЕКТОРА ТК «ИНТРА-ЛОГИСТИКС» МАКСИМА КОЗИНА. РАЗБИРАЕМСЯ, ЧТО СКРЫВАЕТСЯ ЗА ЭФФЕКТИВНОЙ ВНЕШНОСТЬЮ КИТАЙСКОГО МАГИСТРАЛЬНОГО ТЯГАЧА FOTON

> **МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ** > **ФОТО АВТОРА**

Э тот российский перевозчик в особом представлении не нуждается. Наши постоянные читатели следят за рассказом об эксплуатации тягачей Sitrak, разбавивших сложившийся прайд «Баварских львов» в парке ТК «Интра-Логистикс». Продолжая на фоне умеренного роста рынка перевозок экспериментировать с подвижным составом, компания приобрела у дилера пять китайских автомобилей Foton и поделилась с «Автопарком» опытом их эксплуатации.

Седельный тягач Foton Auman EST A официально продается в России

с весны 2018 года. Он был первым настоящим магистральником из Поднебесной, официально представленным в нашей стране. Еще тогда у экспертов авторынка возникло предположение, что китайская модель сможет хоть немного подвигнуть на российском рынке европейскую «большую семерку». Но конкуренция не сложилась, продажи оказались совсем скромными: в 2022 году было реализовано всего 175 шт. (данные «АСМ-Холдинга»). А вот сейчас есть все шансы попасть в десятку лидеров.

Поставляемый в Россию магистраль-

ный тягач оборудуется двигателем Cummins ISG12 мощностью 470 л. с. и крутящим моментом 2193 Нм. Коробка передач — 12-ступенчатая ZF Traхon 12TX2420TD с адаптивным автоматическим переключением. Семейство коробок «Траксон» хорошо известно российским перевозчикам. Такие агрегаты, в частности, устанавливают на DAF XF и Iveco Stralis XP. Система торможения — с компонентами WABCO и Knogt-Bremse, с дисковыми тормозными механизмами на всех колесах. Плюс ABS, ASR, ESP и прочие современные системы,

обеспечивающие движение автопоезда.

У Foton Auman EST A настоящая дальнобойная кабина — высокая, просторная, на четырехточечной пневмоподвеске, обеспеченная автономным отопителем и всем необходимым для дальних поездок. Внутренняя высота достигает 1,98 м. Сзади две шикарных спальных полки шириной 910 мм. Есть внешние вещевые люки в боковинах. Приятная двухцветная отделка, удобная посадка в пневмодрессоренном подогреваемом водительском кресле за регулируемым в двух плоскостях рулем. На первый взгляд, все как надо.

Всего за два месяца эксплуатации грузовик, если верить одометру, пробежал 60 246 км. Машину поставили на линию экспресс-доставки, где также работают MAN и Sitrak. Хорошая новость в том, что китайский тягач за это время ни разу не сломался. «Видимо, по сравнению с Sitrak С7Н эти машины надежнее», — предполагает главный механик компании Эдуард Хмелев.

На этом похвалы перевозчика заканчиваются. Список недочетов уже достаточно увесистый: холодная кабина, недостаточная шумоизоляция, облупившаяся краска на внешних панелях, неудачное расположение джойстика КП — он создает препятствие для





1. Ступени смещены влево, подниматься в кабину неудобно.
2. Стекло в задней стенке кабины для магистрального тягача лишнее.
3. Покраска кабины некачественная.
4. Подшипники ступиц передней оси смазываются маслом.
5. Подвеска кабины пневматическая.

прохода от одного сиденья к другому на стоянке. Что касается холодной кабины, то перевозчик уже придумал, как утеплить ее своими силами, но сделать это ближе к осени. Между тем уже сейчас на «Фотонах» нужно переделывать аэродинамический обвес кабины. У всех пяти автомобилей для крепления боковых спойлеров применяется не дюбель-шуруп, а обычный саморез. Крепеж часто раскручивается и требует постоянного внимания от водителя. Потерять боковой спойлер — это большая неприятность: пластиковых деталей на складе «Фотон Моторс» практически нет. Впрочем, и расходники для ТО тоже в дефиците. Пользуясь ситуацией, дилеры взвинтили цены. Первое техобслуживание при пробеге 60 000 км обошлось перевозчику в сумму под 100 тыс. рублей. 

ЭДУАРД ХМЕЛЕВ ГЛАВНЫЙ МЕХАНИК КОМПАНИИ «ИНТРА-ЛОГИСТИКС»

При получении машин от дилера обнаружили проблемы с электрооборудованием. После подключения кабеля ABS на приборной панели светился индикатор неисправности ABS прицепа. Пробовали заменить кабель, но оставалось все то же самое. Пришлось обратиться к электрикам, и выяснилось, что в розетке на тягаче ошибочно подсоединены провода: на вход один цвет, а на выход — другой. Причем эта неисправность имеется на всех тягачах первой партии. Позже завод отреагировал. На машинах, которые мы получаем сейчас, такой проблемы нет.

МАКСИМ КОЗИН ДИРЕКТОР ТК «ИНТРА-ЛОГИСТИКС»

Нам не нравится, что расход топлива у Foton Auman больше, чем у Sitrak, в среднем на 2 л/100 км. А еще круиз-контроль на «Фотонах» несовременный — скорость выставляется по положению педали акселератора. Получается, что, например, с горки автомобиль на «круизе» сам разгоняется до 90 км/ч, а в горку движется со скоростью меньше 60 км/ч. Мы этой системой перестали пользоваться, поскольку расход топлива сильно увеличивается. Помимо прочего, мы не можем определиться со скоростью: тахограф показывает одно, спидометр — другое, а спутниковый мониторинг — третье. Свести эти данные в единое значение — большая проблема. Жаль, что поставщик на наше обращение разводил руками, ссылаясь на то, что это особенности эксплуатации.

ПОСТАВЩИК

Компания «ТТМ Центр Рязань», официальный дилер «Фотон Мотор» в России, реализует коммерческий транспорт, прицепы, фургоны, полуприцепы и автозапчасти ведущих производителей. Кроме этого, компания выполняет услуги по переоборудованию транспортных средств для нужд бизнеса, осуществляет обслуживание и гарантийный ремонт. Сотрудники постоянно проходят профессиональное обучение и повышают уровень квалификации.

ЭКСПЛУАТАЦИОННИК

Транспортная компания «Интра-Логистикс» основана в 2007 году. Работает на рынке грузоперевозок 15 лет. На сегодняшний день собственный монобрендовый автопарк компании включает в себя 56 магистральных тягачей MAN TGS и TGX. Костяк парка составляют машины выпуска 2016–2021 гг. В конце 2022 года приобретены шесть тягачей Sitrak C7H 480, а в начале 2023-го пять грузовиков Foton Auman EST A. Компания специализируется на доставке сборных грузов, бумаги, а также перевозит почтовую корреспонденцию по России.



ЛИТРЫ, ТОННЫ, КИЛОМЕТРЫ

В РОССИИ ПРОВЕЛИ МАСШТАБНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКОГО МОТОРНОГО МАСЛА VOLUME ALL-TRUCK CI-R 10W-40 НА САМОСВАЛЕ SCANIA P400. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБ СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПОДТВЕРДИЛИ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОДУКТА, ИЗГОТОВЛЕННОГО ПО ЕВРОПЕЙСКОЙ РЕЦЕПТУРЕ > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА И ООО «ДОЛОМИТ71»

Испытания проходили в Тульской области. Четырехосный самосвал Scania полной массой 39 тонн с двигателем DC13 мощностью 400 л. с., в котором используется моторное масло Volume All-Trucks CI-R 10W-40, проехал 25 тыс. км под контролем инженеров ООО «Валволин МСК», производителя моторного масла, и предприятия-дистрибьютора бренда Volume ООО «ЕвроПартОйл». Компании поделились

с нами итогами эксперимента.

Проведение открытых эксплуатационных тестов — весомый аргумент для повышения доверия к бренду. Тем более в нынешней ситуации, когда образовался серьезный дефицит премиальных смазочных материалов, используемых в иномарках, а полки магазинов заперестали незнакомыми марками. Порой доходит до крайностей. Перевозчики демонтируют с грузовиков чувствительные к содержанию

сульфатной золы, фосфора и серы фильтры DPF и переходят на полнозольные масла Full SAPS. К счастью, на это идут не все.

Эксперты консалтинговой компании B2X поделились своим видением модели потребления моторного масла. В сегменте коммерческого транспорта примерно 15% перевозчиков при наличии отечественных продуктов все равно предпочитают искать импортные аналоги по высокой цене, порядка 30% дрейфуют в сторону отечественных масел,

а 55% переходят на новые альтернативы, изготовленные по европейским рецептурам.

А еще растет интерес к аудиту масляного хозяйства и подбору нового портфеля продуктов по результатам лабораторных исследований и эксплуатационных тестов. Эти компетенции, ввиду сложившейся ситуации на рынке, сегодня называют одними из самых горячих.

Рассказывает заместитель генерального директора транспортной компании «Доломит71» Владимир Лебедев: «Мы много масел перепробовали, что называется, на свой вкус, но компания «Валволин МСК» оказалась единственным поставщиком, предложившим провести комплексные испытания. Проект для нас важен и интересен, поскольку наш парк состоит из иномарок, он достаточно молодой и требует соответствующего обслуживания».

Объектом испытаний стало полусинтетическое моторное масло Volume All-Truck CI-R 10W-40, предназначенное для тяжелой коммерческой и специальной техники. Продукт производится в России, соответствует требованиям европейских (ACEA E7-12, E5, E3) и американских (API CI-4, CH-4, API SL) спецификаций.

Утвержденная программа испытаний включала отбор нулевой пробы из картера после 20 минут работы двигателя на холо-





1. Исследование взятых проб проводилось в независимой лаборатории МИЦ ГСМ.
2. Графики изменения щелочного (TBN) и кислотного (TAN) числа показывают, что масло выработало теоретический ресурс на 74 %.

1

стом ходу. Затем брались еще две пробы по пробегу — после 10 тыс. км и 25 тыс. км. Исследование образцов проводилось в независимой лаборатории МИЦ ГСМ. Взятые пробы проверялись по множеству параметров, в том числе кинематической вязкости, элементному составу (загрязнение, металлы износа, элементы пакета присадок), кислотному и щелочному числу, нитрованию, содержанию сажи и воды.

Результаты свидетельствуют о почти линейном и прогнозируемом снижении щелочного числа — с 9,67 до 5,48 мг КОН/г (в норме не должно быть ниже, чем кислотное число, или менее 2,5 мг КОН/г). Кислотное число возросло минимально, всего на 0,5 мг КОН/г — до 2,9 мг КОН/г (не должно быть выше, чем щелочное число).

Почему эти показатели важны? Щелочное число показывает запас нейтрализующих свойств масла и является, совместно с кислотным числом, одним из основополагающих параметров, определяющих ресурс масла.

Анализ масла также выявил минимальное содержание сажи в пробе и отсутствие последствий ее накопления, что говорит об очень хорошем смесеобразовании и сгорании топливовоздушной смеси в цилиндрах.

Комментируя показатели загрязнения,

ЭКСПЛУАТАЦИОННИК

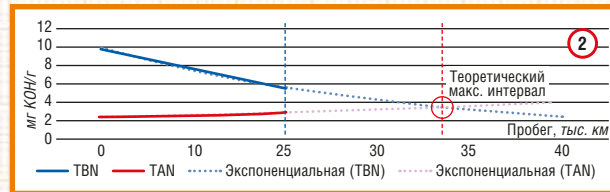
Транспортная компания ООО «Доломит71» с 2012 года осуществляет грузоперевозки нерудных и сыпучих строительных материалов (песок, щебень, асфальт и пр.), предоставляет услуги аренды спецтехники в Центральном регионе. Техника представлена разными европейскими и американскими брендами (Scania, MAN, Volvo, Caterpillar) 2012–2022 годов выпуска. Машины эксплуатируются в тяжелых, агрессивных условиях, включая работу в карьерах и на стройках.

ПОСТАВЩИК

ООО «ЕвроПартОйл» основано в 2018 году. Первый магазин по продаже масел для автотранспорта был мультибрендовым. С 2022 года и по настоящее время компания активно развивает бренд Volume на территории ЦФО. В продуктовом портфолио — масла для легкового и коммерческого транспорта, сельскохозяйственной и промышленной техники, индустриальные и спецжидкости, пластичные смазки широкого спектра действия. Смазочные материалы Volume созданы с учетом потребностей наиболее взыскательных клиентов.

технический эксперт ООО «Валволин МСК» Александр Лихолитов обращает внимание на значения окисления и нитрования. «Окисление выросло всего на 2 единицы при критическом показателе увеличения на 15 единиц. Это говорит об отсутствии накопления продуктов окисления за счет работы пакета присадок и стабильности базового масла. Нитрация возросла до 8 единиц при максимальном критическом значении 25, что свидетельствует о хорошей способности масла нейтрализовать азотсодержащие кислотные продукты, образующиеся при сгорании топливовоздушной смеси, а также о правильных смесеобразовании и настройках работы системы EGR двигателя», — отмечает эксперт.

Существенно, что на протяжении всего



межсервисного интервала двигателю не потребовалось долива масла. Это одно из косвенных преимуществ, которые дает полусинтетическое базовое масло, более устойчивое к расходу на угар, по сравнению с минеральными маслами.

В общем, количественные и качественные показатели характеристик моторного масла Volume All-Truck CI-R 10W-40 не оставили сомнений в том, что новый продукт работает с максимальной эффективностью, надежно защищая двигатель тяжелого самосвала при 25 тыс. км между заменами масла.

Именно такой интервал заезда на СТО в транспортной компании считают оптимальным.

Согласно выводам Александра Лихолитова, тестируемое масло не выработало свой ресурс и может выдержать не только перепогреб, вполне возможный, учитывая специфику перевозчика, но и увеличенный межсервисный интервал, интересный для большегрузного парка в плане сокращения эксплуатационных затрат. Впрочем, последнее слово, разумеется, за перевозчиком. Литры, тонны, километры — все это требует скрупулезного подсчета.

РАЗВИВАТЬ И РАССКАЗЫВАТЬ

СЕРВИС НАЧИНАЕТСЯ С ДОВЕРИЯ, СЧИТАЮТ ЭКСПЕРТЫ АВТОРЫНКА. СПЕЦИФИКУ РАБОТЫ ГРУЗОВОЙ МУЛЬТИБРЕНДОВОЙ СТО В ТУРБУЛЕНТНОЕ ВРЕМЯ «АВТОПАРК» ИЗУЧИЛ НА ПРИМЕРЕ ФЛАГМАНСКОГО ТЕХЦЕНТРА КОМПАНИИ «РУСБИЗНЕСАВТО» В ПОДМОСКОВЬЕ > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА

Дилерское предприятие «Русбизнесавто» в Подольске открыло свои двери для клиентов в 2012 году. Объект разместился на 36 километре трассы М2 «Крым», неподалеку от ее пересечения с Домодедовским шоссе, расстояние от МКАД 12 км.

Здание с фасадом из металла и стекла изначально проектировалось для работы с брендом КАМАЗ, хотя модель развития бизнеса предусматривала мультибрендовый формат. Причем основной акцент делался

на взаимодействие с европейскими автопроизводителями, у которых было позаимствовано все лучшее в части организации послепродажного обслуживания коммерческой техники.

В феврале 2013 года, спустя год после официального открытия, бренд-портфель «СТО Подольск» пополнился маркой Mercedes-Benz, позже этот техцентр стал лучшим дилером по версии «МБ Тракс Восток». Блестящая трехлучевая звезда на первой линии

федеральной трассы до сих пор служит ориентиром для перевозчиков из регионов. Вот только «Мерседесов» в ремзоне становится все меньше и меньше. После сворачивания бизнеса компании «ДК РУС» многие клиенты предпочли снизить до минимума количество визитов к дилеру, обслуживая машины самостоятельно либо у гаражных мастеров с низким ценником, рассказал директор СТО Сергей Ходырев. «По гарантийным случаям техники Mercedes-Benz давно

обращений не было, хотя формально послепродажные обязательства компания-производитель поддерживает. Правда, все диагностические программы отключены, и работать с «европейцами» стало сложнее», — сообщил он.

В прежние годы клиентская база по Mercedes-Benz приносила предприятию до 20% выручки. Сейчас эту долю замещают китайские бренды: «Русбизнесавто» является дилером заводов FAW, Higer и Sinotruk. Причем договор с последним был заключен недавно.

«Пришлось ли закупать дополнительное оборудование в ремзону?» — спрашиваю я у Сергея Ходырева. И получаю ответ, что инвестиций не потребовалось. «Все диагностическое оборудование китайские партнеры поставили нам бесплатно. Единственным требованием от них было обеспечить наличие специнструмента для ремонта коробок ZF. Но поскольку мы давно являемся дилерами ZF, то все необходимое для работы с такими агрегатами у нас имеется. И обученные специалисты по ремонту коробок у нас в штате. Так что все идет по плану», — рассказал эксперт.

СТО позволяет одновременно обслуживать более 10 грузовых автомобилей (в пике — до 15 магистральных тягачей). Выполняются все виды



1. Зона ТО и ремонта позволяет обслуживать до 15 грузовых автомобилей одновременно.
2. Поставщики запчастей достаточно быстро адаптировались к новым логистическим схемам.
3. Идет предпродажная подготовка тягача Sitrak.
4. Клиентам выгодно обслуживать всю технику в одном месте, и в «Русбизнесавто» находят варианты, чтобы идти им навстречу.
5. В ремзоне имеется полный арсенал диагностического оборудования.
6. Директор ДЦ «Русбизнесавто» в Подольске Сергей Ходырев.



сервисных работ, включая ремонт агрегатов и систем (кроме кузовного ремонта), монтаж гидравлической аппаратуры и систем мониторинга транспорта. Кстати, в последнее время от клиентов появилось больше запросов на углубленный ремонт двигателей и трансмиссий — сказывается увеличение срока службы парка.

Основная сервисная зона площадью более 1300 м² включает пять линий по три поста с въездными и выездными воротами в каждом пролете. Две линии оборудованы смотровыми канавами, остальные имеют ровный пол, а при необходимости выполнения работ снизу транспортное средство вывешивается на подкатных подъемниках. На участке ТО и ремонта имеется полный арсенал диагностического оборудования, позволяющего оперативно проверить работу всех узлов и систем, влияющих на безопасность.

В другом крыле здания расположен участок на восемь постов. Прежде



здесь обслуживали в основном малотоннажный транспорт. А теперь посты переоборудованы в универсальные. Но легкие фургоны и микроавтобусы здесь по-прежнему желанные гости. То же самое можно сказать о прицепной технике, хотя работа с ней не отличается высокой маржинальностью. Крупным клиентам выгодно обслуживать всю технику в одном месте, и в «Русбизнесавто» находят варианты, чтобы идти им навстречу.

Дилерский центр работает ежедневно с 8.00 до 22.00. Всего в штате, включая администрацию, около 60 человек.



К слову, проблему поиска и удержания персонала в компании считают одной из наиболее важных. И решить ее пытаются не только наймом готовых специалистов, но и привлекая и воспитывая молодые кадры. Хорошим подспорьем в кадровых вопросах является тесное взаимодействие техцентра с Подольским автомобильным колледжем.

Рассказывает Сергей Ходырев: «Мы студентов колледжа официально трудоустроиваем, чтобы они остались работать после прохождения практики. Вывожу их в смену. Они работают посменно в обычном графике, и те, кто выдерживает все условия, становятся полноценными специалистами». Доля таких специалистов превышает 15% от всех практикантов. Руководитель СТО считает

это очень хорошим показателем. «Работающая история оказалась, сам долгое время в это не верил», — поделился Сергей Владиславович.

На конференции Союза участников автосервисной отрасли эксперт аналитического агентства GIRA озвучил важную тенденцию: для автовладельца при выборе СТО стоимость услуг не на первом месте, гораздо важнее доверие в ремонте... И тут deficit особенно опасен.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТО «РУСБИЗНЕСАВТО» В ПОДОЛЬСКЕ

Площадь сервисной зоны	1300 м ²
Режим работы	8.00–22.00, ежедневно
Количество постов	19
Ассортимент склада запчастей	5000 артикулов
Стоимость нормо-часа	3200 руб.
Специальные услуги	монтаж надстроек
Услуги для водителей	клиентская зона, Wi-Fi



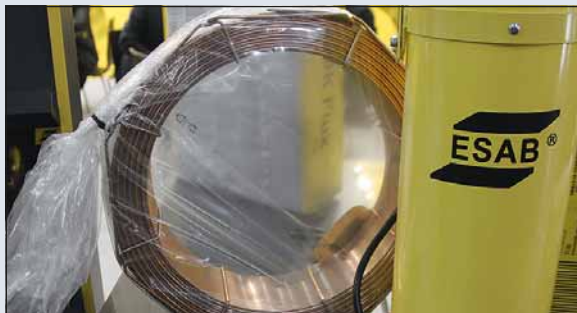
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ

В России разработали тяговый электропривод, требующий минимального обслуживания. Он будет применяться в промышленных и сельскохозяйственных тракторах, а также в погрузчиках и другой складской технике.

В основе конструкции, разработанной инженеринговой компанией «Априорные решения машин», применен вентильно-индукторный двигатель (в зарубежной аббревиатуре SRM — Switched Reluctance Motor). По мнению инженеров-разработчиков электротрансмиссий, это на сегодняшний день одно из самых надежных и бюджетных тяговых преобразовательных устройств электрической энергии в механическую. В конструкции двигателя отсутствуют существенно усложняющие технологию производства постоянные магниты, цена которых иногда составляет до половины цены всего электродвигателя. Обмотки (катушки) статора SRM-двигателя хорошо приспособлены к машинному производству, двигатель достаточно просто собирается и, что важно при массовых применениях, легко поддается ремонту.

Новый двигатель требует минимального технического обслуживания в период эксплуатации. В случае повреждения катушка статора заменяется индивидуально без демонтажа соседних катушек, что невозможно выполнить ни в асинхронном двигателе, ни в электродвигателе с постоянными магнитами.

Ходовые испытания электропривода с использованием новой разработки запланированы на конец 2023 года. Вентильно-индукторный электродвигатель 6,5 кВт — первый из линейки электродвигателей мощностью от 3,9 до 15 кВт, над которыми сейчас трудятся разработчики. Сообщается, что производство будет организовано в Калуге на площадях компании «Априорные решения машин», которая известна представленным в 2022 году первым российским электрическим трактором.



РОСТ АССОРТИМЕНТА

Компания ЭСАБ продолжает восстанавливать логистику и обновлять ассортимент решений для наплавки и восстановления оборудования. Компания представила российским заказчикам более 30 новых позиций.

В первую поставку обновленного ассортимента вошли 2,8-миллиметровая проволока для автоматической наплавки биметаллических листов, столов и роликов, а также линейка электродов для сварки чугуна на никелевой и железно-никелевой основе. Большая часть материалов уже прошла как внутреннюю оценку качества компании, так и промышленные испытания на предприятиях заказчиков, зарекомендовав себя достойной альтернативой решениям из прежнего ассортимента.

Обновленная линейка предназначена для наплавки деталей оборудования, подвергающихся интенсивному абразивному и ударному воздействию, а также для решений задач по сварке чугунов, медных сплавов и изделий, работающих при высоких нагрузках.

На сегодняшний день уже отгружено и находится в пути несколько десятков тонн продукции. Наряду с восстановлением ассортимента первостепенной задачей является восстановление высокой скорости и предсказуемости поставок, говорится в сообщении пресс-службы ЭСАБ.

МУЛЬТИТОПЛИВНЫЙ

В Америке представлено семейство 10-литровых двигателей Cummins X10. Оно будет включать версии для работы на дизельном топливе, биодизеле и природном газе.

В блоке цилиндров каждой версии двигателя используются в основном одинаковые компоненты, а в головках блока есть изменения для разных типов топлива. Причем каждая версия двигателя будет монотопливной. Cummins X10 будет разработан в двух вариантах мощности — для средних и тяжелых условий эксплуатации. Номинальная мощность двигателей для применения в среднетоннажных грузовиках варьируется от 320 до 380 л. с., крутящий момент — 1356–1695 Нм. Для тяжелых условий эксплуатации номинальная мощность составляет от 350 до 450 л. с., крутящий момент — от 1830 до 2237 Нм. Силовой агрегат оснащен топливной системой Cummins XPI последней модификации с впрыском под сверхвысоким давлением и турбокомпрессором с перепускным клапаном. Усовершенствования позволяют получить экономию топлива до 7% по сравнению с эквивалентными двигателями Евро-6 сегодня, в зависимости от рабочего цикла.

Двигатель Cummins X10 будет запущен в производство в 2026 году. В те же сроки планируется вывести на рынок новый 15-литровый двигатель X15N, работающий на природном газе.



И ГРУЗИТ, И ВОЗИТ

Известный производитель спецтехники РИАТ первым в Татарстане приступил к выпуску тросовых КМУ. Носителем грузоподъемного оборудования стал трехосный автомобиль повышенной проходимости КАМАЗ-43118 с бортовой платформой. Универсальная спецмашина предназначена для эксплуатации в строительной и энергетической отраслях, а также в нефтегазовой сфере.

Крано-манипуляторная установка РК 1519-Т тросового типа обладает грузовым моментом 15 тм. Конструкция КМУ «РИАТ — КРАН» обеспечивает опускание стрелы ниже горизонтальной линии на 15 градусов, что позволит в перспективе использовать установку в составе с бурильным оборудованием и люлькой. Опытный образец прошел все заводские испытания и уже находится в эксплуатации на нефтяных месторождениях.





ТИХО И ЧИСТО

Компания Schaeffler объявила о запуске в серийное производство электрических мотор-колес для компактных муниципальных уборочных машин. В ближайшие несколько месяцев как минимум три производителя компактных коммунальных машин интегрируют разработанные Schaeffler мотор-колеса в свою технику. Речь идет о широком спектре компактных фургонов, поливальных и снегоуборочных машин, работающих на полностью электрической тяге.

Главной особенностью новых мотор-колес в Schaeffler называют то, что все компоненты,

необходимые для ускорения и торможения, интегрированы в обод 14-дюймового колеса, в отличие от прежних систем привода, в которых они располагались в колесной базе или были смонтированы на ведущей оси. Новая «архитектура», как заявляет немецкий производитель автокомпонентов и систем привода, делает узел в сборе компактнее, а саму машину — более маневренной в городском транспортном потоке. Кроме того, машины, оснащаемые новыми мотор-колесами, отличаются сверхнизким уровнем шума — это позволяет подобному коммунальному транспорту работать в ночные и утренние часы, не вызывая беспокойства у местных жителей.

Номинальная мощность электромотора, в зависимости от версии узла, варьируется от 7 до 26 кВт, пиковая отдача составляет 60 кВт.

НЕ СКОЛЬЗЯТ

Компания Triangle Tyre представила в России линейку зимних грузовых шин. В продажу поступили зимние грузовые шины для рулевой (TRS66) и ведущей (TRD66) оси. В них используется специальный состав резиновой смеси, а рисунок протектора и структура изначально спроектированы для достижения в снежных условиях преимуществ, лучших, чем в обычных шинах.

Шина TRD66 для ведущей оси отличается увеличенной шириной протектора и имеет углубленные канавки с целью повышения ходимости. Контурные ламели блокируются в пятне контакта для обеспечения идеальной жесткости протектора в месте его соприкосновения с дорожным покрытием.

Шина TRS66 для рулевой оси характеризуется увеличенным пятном контакта, что способствует улучшению управляемости, в том числе на скользкой дороге. Возможность безопасной эксплуатации в зимний период подтверждается маркировкой 3PMSF.

Модель TRD66 представлена типоразмерами 295/80R22.5, 315/70R22.5 и 315/80R22.5 с параметрами слойности от 16 до 20. Ассортимент TRS66 включает типоразмеры 315/70R22.5 и 315/80R22.5. Специалисты рекомендуют использовать зимние шины на всех осях грузовика.



ЗАПАС СТАБИЛЬНОСТИ

Компания KIREI Chemical сообщила об успешном завершении OEM-тестов пакета присадок KIREI CVL CK-4 157 в составе моторного масла 10W-40. В целях проверки соответствия спецификациям MB и ACEA были проведены тесты на окислительную стабильность DOT и PDSC.

Тест DOT входит в спецификацию Mercedes-Benz (MB) и оценивает окислительную стабильность масла, которое подвергается одновременно воздействию высокой температуры, воздушного потока и катализатора в течение 168 часов. По результатам DOT-теста моторное масло с присадками KIREI не только продемонстрировало улучшенные антиокислительные свойства на соответствие спецификации MB 228.31, имея запас почти в 4 раза, но и подтвердило соответствие более жестким нормам спецификации MB 228.51. При этом масло 10W-40 осталось в своем классе вязкости (изменение кинематической вязкости при 100 °C составило 14%).

Результаты теста PDSC (Pressure Differentiation Scanning Colometry, метод дифференциальной сканирующей калориметрии) показали, что моторное масло 10W-40 обладает высокой стабильностью к окислению (183 мин), превосходящей в 3 раза нормы ACEA E9 (65 мин).

Пакет присадок KIREI CVL CK-4 157 представляет собой среднезольный (Mid SAPS) пакет присадок для производства высоконагруженных моторных масел класса API CK-4 / API CJ-4 и ACEA E9. Пакет содержит высокоэффективные антиоксиданты, мощные присадки, беззольные дисперсанты, модификато-

ры трения, антикоррозионные и противоизносные компоненты, обеспечивает чистоту двигателя, длительный срок службы масла, защищает детали двигателя от износа и образования отложений. Продукция KIREI официально поставляется в Россию, компа-

ния готова восполнить пробел, образовавшийся после ухода крупных производителей присадок с российского рынка.





ВОЖДЕНИЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

Компания BVC разработала видеореги­стратор с искусственным интел­лектом (ИИ). Решение представ­ляет собой комплексную систему видеоконтроля транспорта, состоящую из видеореги­стратора, облачного сервиса и DMS-модуля (терминала мониторинга состояния водителя). Собранные в процессе исследования данные компания переложила на систему ИИ. Она анализирует поведение водителя, фиксируя в режиме реального времени все нарушения и качество движения ТС, и автоматически аккумулирует всю информацию в облако. Удаленное управление через личный кабинет и смарт-уведомления о событиях снимают необходимость в личном наблюдении за водителями.

Совместная разработка корейского бренда Blackvue и российской компании BVC позволяет выстроить прозрачную внутреннюю систему мотивации водителей. ИИ формирует отчет по каждому водителю, обращая внимание руководителя транспортного отдела на несоблюдение правил безопасного вождения.

Базируясь на российских серверах, облачный сервис предоставляет даже в санкционных реалиях круглосуточный удаленный доступ к базе данных.

СКОРОСТЬ ОГРАНИЧИЛИ

Continental вместе с HERE Technologies ограничат скорость Iveco умной телематикой. Немецкий концерн продолжает помогать автопроизводителю вписываться во все более жесткие нормы Евросоюза. Год назад в тахографах Iveco появилось телематическое ПО TIS-Web разработки Continental, которое отслеживает данные о стиле вождения, нарушениях ПДД и расходе топлива, однако в июле 2022 года власти ЕС приняли новый закон о необходимости оснащать грузовики электронной системой ограничения скорости ISA (Intelligent Speed Assistance). При этом все приобретенные после вступления изменений в силу малотоннажники и грузовики необходимо будет оснастить системой ISA до 7 июля 2024 года, следует из текста документа. Поэтому во все грузовики и малотоннажники Iveco с нынешнего года будет «заши­та» новая версия системы обмена данными Continental eHorizon со встроенными картами HERE Technologies. Американско-голландская компания занимается разработкой картографического контента, а ее сервисы, как уточняют представители Continental, будут использоваться не только для принудительного ограничения скорости на базе данных спутниковой навигации.



КАК ПО МАСЛУ

Компания «Техстройконтракт» объявила о начале сотрудничества с энергетической компанией Petrol Ofisi, входящей в топ-3 брендов смазочных материалов Турции. Petrol Ofisi становится пятым брендом в линейке смазочных материалов, которые «Техстройконтракт» предлагает своим клиентам. Российская компания считает сотрудничество с турецким производителем наиболее перспективным, поскольку продукты Petrol Ofisi

не попадают под девятый пакет европейских санкций, предусматривающий

запрет на поставку моторных масел для грузовиков в РФ.

Уже сейчас на складе крупнейшего игрока российского рынка строительного и горнодобывающего оборудования хранится порядка 600 тонн продукции Petrol Ofisi, ожидается прибытие еще 400 тонн. В ассортименте масла и гидравличе-

ские жидкости для коммерческого транспорта, спецтехники, сельскохозяйственных машин, а также для легкового транспорта — более 450 артикулов. О том, насколько важен для «Техстройконтракта» масляный бизнес, говорят следующие цифры: в 2022 году оборот компании по смазочным материалам составил более \$34 млн, что составило 18% от продаж запасных частей, за этот период масла и гидравлические жидкости купили 5819 клиентов.

Турецкая энергетическая компания производит смазочные материалы на своем высокотехнологичном заводе в Дериндже, Коджаэли, с общим годовым объемом производства 150 тыс. тонн. Продукция предприятия используется в автомобилестроении, горнодобывающей промышленности, сельском хозяйстве, машиностроении, транспорте, строительстве и судоходстве. Входящий в состав компании технологический центр POTEM является самым крупным и технически оснащенным центром не только в Турции, но и в Восточной Европе.

Масла Petrol Ofisi используются как масла первой заливки и сервисные продукты многими производителями техники. Продукты линейки Maxima (для легковых автомобилей), Maximus (для грузовиков), а также линейки трансмиссионных масел ATF и Maxigear имеют OEM-одобрения от Cummins, Detroit Diesel, Deutz, Mercedes-Benz, MAN, Voith, ZF и других.



СТО EXPO

Международная выставка запчастей,
послепродажного обслуживания и сервиса

23 – 26 мая 2023

«Крокус Экспо», Москва

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

- Запчасти и компоненты
- Оборудование для диагностики и ремонта
- Аксессуары и тюнинг
- Масла, жидкости и смазочные материалы
- Телематика, IT-решения и ПО
- Аккумуляторные батареи и электроника



Получите бесплатный билет
по промокоду **MPCTTS1**

www.cto-expo.ru

При поддержке

 **КРОКУС ЭКСПО**
Международный выставочный центр

ЧЕЛЯБИНСКАЯ СБОРКА

В начале календарной весны на Южном Урале торжественно открыли ЧЗГЭТ — Челябинский завод городского электрического транспорта. Здесь будут выпускать троллейбусы и электробусы под маркой «Синара».

Завод принадлежит холдингу «Синара — Транспортные машины» (СТМ). Новое производство общей площадью 13 500 м² базируется на территории Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ). Это один из крупнейших изготовителей стальных труб, он был основан в 1942 году на базе эвакуированного Мариупольского трубного завода. В 1963-м в ответ на сокращение поставок труб большого диаметра из Западной Германии здесь первыми на планете освоили их производство из двух полуцилиндров. А в 1970-е годы

ЧТПЗ достиг годового производства 3,5 млн тонн и вышел на первое место в мире. Из его изделий проложено свыше 70% отечественных газопроводов, а еще ЧТПЗ остается единственным производителем труб переменного сечения, которые применяются в конструкции крупнейшего в мире серийно выпускаемого многоцелевого транспортного вертолета Ми-26 грузоподъемностью 20 тонн.

ЛЮДИ И МАШИНЫ

Подготовка к пуску нового производства началась в июне 2022 года, инвестиции

в проект составили 1,2 млрд рублей. Первоначально здесь будут собирать троллейбусы «Синара-6254», а в перспективе — и электробусы «Синара-6253». Готовые экземпляры легко различить по цветам кузова: у троллейбуса он красный, у электробуса — синий.

Львиная доля площадей предприятия (10 000 м²) отведена непосредственно под сборочные посты и другие производственные участки. Склад комплектующих занял пространство площадью 1500 м², еще 2000 «квадратов» отведено под стоянку готовой продукции.

Текущая численность персонала составляет 100 человек, и подбор кадров ведется непрерывно через кадровые агентства, объявления в региональных СМИ. К концу 2023 года штат должен вырасти в четыре раза. Прежде всего, речь идет не об управленцах и кабинетных работниках, а о специалистах: механиках, сварщиках, электриках. Средняя зарплата чуть выше, чем по региону, и на текущий момент обозначена в 71 000 руб.

Производство работает в одну смену в режиме пятидневки. В перспективе рассматривает-





1. Первоначально на ЧЗГЭТ будут собирать троллейбусы «Синара-6254», а в перспективе — и электробусы «Синара-6253».
2. Первый заказ на 168 троллейбусов поступил из Челябинска.
3. На постах сварочного участка стальные трубы и профиль превращаются в каркас будущего троллейбуса.
4. Лазерная резка металла выполняется в автоматическом режиме.
5. Официальный старт работе предприятия дали губернатор Челябинской области Алексей Текслер, заместитель министра промышленности и торговли РФ Альберт Каримов, мэр Челябинска Наталья Котова и генеральный директор группы «Синара» Михаил Ходоровский.

ся переход как на двух-, так и на трехсменный режим. В таком случае годовая мощность завода составит 350 единиц городского электротранспорта. При развитии платежеспособного спроса из других регионов РФ технически возможно увеличение мощностей до 1200 машин в год. Самому городу такое количество нового подвижного состава не требуется. Однако первый заказ на 168 троллейбусов как раз поступил из Челябинска: концессионное соглашение подписано в октябре 2021 года. В момент открытия в цеху находилась первая партия товарной продукции — 20 низкопольных троллейбусов «Синара-6254». Часть из них будет с функцией автономного хода до 20 км.

К слову, открытие троллейбусной сети в Челябинске состоялось 5 декабря 1942 года. Протяженность контактной сети в 2020 году составляла

85 км. Сейчас в семи районах города действуют 12 маршрутов общей протяженностью 542 км, на которые ежедневно выходят до 100 троллейбусов. В единственном троллейбусном парке осталось 134 пассажирские машины, и все их заменят продукцией ЧЗГЭТ. Для этого активно ведется реконструкция контактной сети.

НА ПОВЕСТКЕ ДНЯ — СТАБИЛЬНОСТЬ

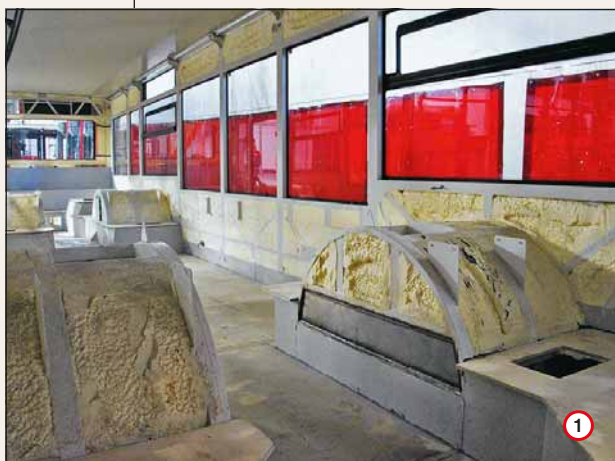
Понятие «конвейер» для нового завода чисто условное. Здесь нет движущей ленты — все технологические операции выполняются на статичных участках. Опять же статика касается только положения кузова или подсобранного транспортного средства, а его оснащение панелями, электрожгутами, прочими элементами конструкции ведется безостановочно с коротким перерывом на обед.

Логистика производства выстроена по оптимальному алгоритму. Рабочие площадки разделены на несколько участков, расположенных в непосредственной близости друг к другу. Все начинается с крытой зоны разгрузки и хранения площадью 1500 м². К ней примыкает участок заготовительного производства площадью 800 м², где складываются узлы и комплектующие текущей плановой сборки. Эстафету от него принимает сварочный участок площадью 2500 м², включающий 14 постов. Здесь отдельные стальные трубы и профиль превращаются в каркас будущего троллейбуса. Высокотехнологичная оснастка отвечает специфике производства: при зажатии боковины расхождение передней и задней частей кузова не превышает 1–2 мм при допуске в 5 мм. На производстве занято 20 сварщиков и 23 сварочных аппарата.

та. Новые молодые специалисты проходят обучение, осваивая современное оборудование в короткие сроки. И занятых специалистов из месяца в месяц будет становиться больше и больше.

После сварки узлы уходят на лазерную обработку для снятия микропенки и ржавчины. Это требуется для подготовки к грунтованию и последующей окраске. После этого укладывается настил пола, монтируется шумоизоляция.

ПОДГОТОВКА К ПУСКУ НОВОГО ПРОИЗВОДСТВА НАЧАЛАСЬ В ИЮНЕ 2022 ГОДА, ИНВЕСТИЦИИ В ПРОЕКТ СОСТАВИЛИ 1,2 МЛРД РУБЛЕЙ



Далее следует антикоррозионная защита каркаса кузова. Завод выполняет многоступенчатую антикоррозионную обработку, в том числе консервирующими химсоставами и смесями на основе эпоксидных смол. Специальный состав загоняют и в скрытые полости. Гарантия от сквозной коррозии при такой обработке составляет 30 лет!

Прямо за технологической перегородкой условный конвейер разворачивается на 180 градусов и начинается с участка установки кузовных панелей. Затем следует вклейка стекол, крепление деталей интерье-

ра, настил линолеума. Далее по конвейеру кузов комплектуют осями, подвеской, укладывают жгуты электропроводки. Сейчас своей окраски нет, но малярный участок в процессе строительства. Его введут в строй в конце марта. В настоящее время на линии сборки расположено девять постов, но это пока: в обозримой перспективе их станет больше. «По мере отработки технологии что-то в производственном процессе обязательно будет меняться в соответствии с производственной необходимостью», — говорит генеральный директор ЧЗГЭТ Павел Панков.

Кстати, готовая продукция тоже меняется. Скажем, на первых образцах стояли сдвижные форточки, а на серийных будут откидные. Сейчас темп выпуска составляет 30 машин в месяц. Стоимость одного экземпляра превышает 30 млн рублей, и потому ответственность у сборщиков повышенная: от них ждут не только соблюдения сроков, но и гарантии качества!

Участок окончательной сборки рассчитан на одновременное нахождение 12 пассажирских машин и занимает площадь 3800 м². Специалисты последовательно переходят от одной машины

к другой и выполняют необходимый объем работ. Только после того как вся технологическая оснастка на своих местах, в салоне появляются сиденья и поручни. На этой же линии расположен диагностический комплекс, а завершает картину сборки сдаточный участок площадью 600 м².

В общем-то, ничего революционного, но за ненужной новизной и связанными с ней издержками в виде ошибок, брака и производственных потерь никто не гонится. На повестке дня стоят стабильность процесса, минимальные трудозатраты при обеспечении надежности и высокого качества готовой продукции.



ТРИ ТЫСЯЧИ ДЕТАЛЕЙ

В день открытия завода на выходе был 21-й кузов «Синары». До этого 20 кузовов варили на опытном производстве в Санкт-Петербурге. Теперь вся сборка исключительно челябинская. Список деловых партнеров уже довольно широк, но он не окончательный. По словам Павла Панкова, продолжается оценка компетенций у местных производителей и поставщиков. Есть и поставщики из других регионов РФ.

Один троллейбус «Синара-6254» состоит примерно из 3000 деталей. Из них около 2000 позиций — это компоненты кузова и салона, а также панели, стеклопакеты, двери и прочее. Еще 750 комплектующих представляют собой различные трубы для каркаса и 250 — разные мелочи.

Большинство позиций, естественно, российского производства, но есть и импорт. Например, белорусские ком-



ПАВЕЛ ПАНКОВ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЧЗГЭТ

Открытие Челябинского завода городского электрического транспорта стало событием не только для города и региона, но и для всей России. У нас есть необходимая компетенция, современное производство, налаженные связи и инновационный продукт — троллейбус «Синара-6254». Конечно, впереди предстоит огромный объем работы по набору персонала, совершенствованию производственных процессов, поиску новых поставщиков и выхода в другие регионы. Мы приняли эти вызовы и знаем, что предпринимать для последовательного развития. Надеемся, что пример челябинского троллейбуса вдохновит и потребителей в других частях страны.



плекующие по дверям, кабине водителя, стеклоочистителям — производства Belrobot. Задний порталый мост — made in China. В числе отечественных партнеров, например, ПЭМЗ — Псковский электромашиностроительный завод, поставляющий синхронный электродвигатель. По отдельным договорам контрактные поставщики изготавливают нужные детали точно в размер. И этот процесс не останавливается ни на один день. В Челябинске есть партнер по литью и мехобработке — НПО «Энергопром». Колесные диски поставляет Челябинский кузнечно-прессовый завод. Есть местные поставщики пластика — НПП «Полидор», по энергооборудо-

ванию — «Арс Терм». В механообработке идет сотрудничество с Усть-Катавским вагоностроительным заводом, по крепежу — со Златоустовским заводом метизов. Глубина планируемых запасов комплектующих на ЧЗГЭТ составляет один месяц.

ОПЕРЕЖАЯ ОДНОКЛАССНИКОВ

В современном мире городского электротранспорта трудно быть конкурентоспособным. Тем не менее СТМ в лице ЧЗГЭТ к этому готов не на словах, а на деле. Новейшие модели троллейбуса на 90 пассажиров и электробуса на 80 пассажиров унифицированы между собой на 75% и опережают

одноклассников сторонних брендов по нескольким показателям. Например, энергоэффективность троллейбуса «Синара-6254» в среднем на 15% выше, чем у аналогов.

Дизайн XXI века — далеко не единственное достоинство троллейбуса «Синара-6254». У него большая площадь остекления, высокий потолок, производительная климатическая система, светодиодные приборы освещения, аппарат для маломобильных пассажиров. Троллейбус оборудован системой ADAS, датчиками дождя и света, камерами кругового обзора. На борту применяются автоматические устройства газового и аэрозольного пожаротушения.

Комфорт пассажирам создают тонированные стеклопакеты, USB-разъемы (включая Type-C). Предусмотрена функция клиннинга. Потери тепловой энергии климатической системы минимизируют кнопки адресного открытия дверей. Конструкцией предусмотрена рекуперация энергии торможения. Система управления электродвигателем

обеспечивает максимальный КПД. Сиденья обтянуты тканью с тефлоновым покрытием. Крепление кресел и поручней в борта повышает качество уборки салона за более короткое время. Система «активной кромки» исключает защемление пассажиров при посадке и высадке. Хорошую обзорность обеспечивают вертикально установленные электронные зеркала заднего вида. В кабине водителя радует мультимедиа с наплывами в местах хвата и интуитивно понятный интерфейс приборной доски. Клавишные переключатели и кнопочные выключатели в удобных зонах досягаемости.

По приглашению руководства ЧЗГЭТ вместе с другими гостями церемонии открытия завода я совершил поездку по территории предприятия в качестве пассажира. Никаких претензий к уровню акустического, вибрационного и климатического комфорта у меня не возникло. Отличный сделали троллейбус!

*Александр Трохачев
Фото автора*

1. Завод выполняет многоступенчатую антикоррозионную обработку, в том числе консервирующими химсоставами и смесями на основе эпокси-дицианэпокси смол.
2. Один троллейбус «Синара-6254» состоит примерно из 3000 деталей.
3. Дизайн XXI века — далеко не единственное достоинство троллейбуса «Синара-6254».
4. Хорошую обзорность обеспечивают вертикально установленные дисплеи камер заднего вида.
5. В кабине водителя радуют мультимедиа с наплывами в местах хвата и интуитивно понятный интерфейс приборной доски.
6. Крепление кресел и поручней в борта повышает качество уборки салона за более короткое время.

РАЗГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ

В условиях антиросийских санкций завод двигателей ПАО «КАМАЗ» увеличивает локализацию моторов семейства Cummins и вполне может создать на их основе перспективные версии силовых агрегатов. Кроме того, в производственной программе камских двигателестроителей остаются современные отечественные разработки.

За прошедший год из России после введения западных санкций ушли около 30 международных компаний-производителей коммерческого автотранспорта и компонентов. По этой причине наши автозаводы остались без налаженных технологических связей и, казалось бы, без перспектив в развитии. Какова нынешняя ситуация с двигателями у Камского автозавода?

ПРИРОСТ МОЩНОСТИ

К рубежу 2020–2021 годов Камский автозавод подошел

с небывало широкой линейкой двигателей. В его распоряжении есть современные дизельные моторы объемом от 4,5 до 12 л, мощностью от 140 до 550 л. с. и крутящим моментом от 550 до 2500 Нм. Такой выбор двигателей позволяет не только работать в сегменте среднетоннажников, но и успешно развивать производство тяжелых грузовиков. Здесь, конечно, большим подспорьем стало создание в 2006 году совместного предприятия «Камминз КАМА». Благодаря сотрудничеству с Cummins автозавод

получил двигатели семейства ISB, рядные «четверки» и «шестерки» объемом чуть больше литра в пересчете на один цилиндр. Эти 4,5- и 6,7-литровые моторы с диапазоном мощности от 140 до 310 л. с. оптимальны не только для среднетоннажников. Двигатели Cummins ISB6.7 удачно дополнили традиционные «восьмерки» на самосвалах КАМАЗ-65115, бортовых КАМАЗ-65117 и шасси КАМАЗ-65116. В разные годы, в зависимости от модели, моторами ISB6.7 оснащались от 70 до 90% выпуска этих грузови-

ков. Кроме того, моторы серии Cummins ISB успешно применялись и применяются на автобусах НефАЗ, ЛиАЗ, ПА3 и КАвЗ. В 2017 году на «Камминз КАМА» в дополнение к двигателям семейства ISB начата сборка моторов Cummins ISL объемом 8,9 л, мощностью от 300 до 400 л. с., в зависимости от надстроек. Для сравнения: мощность V-образной «шестерки» ЯМЗ-642 объемом 8,14 л составляет всего 160 л. с. Характеристики Cummins ISL 8.9, достигнутые благодаря турбонаддуву, позволяют успешно использовать эти



- 1-2. Благодаря сотрудничеству с Cummins автозавод получил двигатели семейства ISB, рядные «четверки» и «шестерки» объемом чуть больше литра в пересчете на один цилиндр.
3. Гордость Камского автозавода — рядная «шестерка» КАМАЗ-910, развивающая мощность от 380 до 550 л. с. и крутящий момент от 1700 до 2540 Нм.
4. Самыми устойчивыми к антиросийским санкциям являются камские V-образные моторы.
5. Бывшее СП «Федерал Могол Набережные Челны», выпускающее детали цилиндро-поршневой группы, теперь полностью принадлежит КАМАЗу.



моторы на грузовиках тяжелого семейства КАМАЗ-6520.

Числится в активе КАМАЗа и абсолютно импортный, без малейшего намека на локализацию мотор Mercedes-Benz OM457 — рядная «шестерка» объемом 11,97 литра с настройками 401 л. с. и 428 л. с. Эти дизели собирают в Германии, на моторном заводе Daimler AG в Мангейме. Применяемость в России — на седельных тягачах КАМАЗ-5490, это флагман поколения К4. Кроме того, OM457 стал основным мотором для самосвалов КАМАЗ-6580 с колесной формулой 6x4. Оснащенные КАМАЗ-5490 двигателем OM457 сразу же сформировало высокий статус новой модели челнинских тягачей. Приобретая этот магистральный тягач, наши перевозчики получали не только комфортную кабину Mercedes Ахог, но и «мерседесовский» мотор. Все же Daimler — неоспоримый авторитет в производстве дизелей. Силовой агрегат экономичный, а заявленный ресурс у OM457 в 1 млн км не является предельным для этих двигателей. Благодаря применению мотора OM457 межсервисный пробег на КАМАЗах вырос до 80 тыс. км. Надо отдать должное: без этого немецкого дизеля КАМАЗу не удалось бы так стремительно



отвоевать у европейских производителей свою нишу на рынке магистральных тягачей.

Однако не стоит сбрасывать со счетов и V-образные камазовские моторы. К примеру, один из лучших для строительных грузовиков — двигатель КАМАЗ-740 семидесятой серии, то есть, допустим, модель КАМАЗ-740.73-400 мощностью 400 л. с. Вообще у этих моторов диапазон мощности от 280 до 440 л. с., крутящий момент от 1177 до 2060 Нм. Двигатели этого семейства ставят на самосвал КАМАЗ-65201 с колесной формулой 8x4, на полноприводной трехосный самосвал КАМАЗ-65802, а также на КАМАЗ-6460, КАМАЗ-6360 и другие модели. Это все «длинноходные» 12-литровые «восьмер-

ки», в том числе и КАМАЗ-740 серии 50. Эксплуатационники давно заметили, что они надежнее «восьмерок» прежних поколений, имеют ресурс свыше 800 тыс. км, при этом легко и понятно ремонтируются.

И наконец, флагманский двигатель, гордость Камского автозавода — рядная «шестерка» КАМАЗ-910. Запуск производства нового мотора стал не менее значимым событием в жизни автозавода, чем запуск производства «даймлеровских» кабин для КАМАЗ-54901 К5. Двигатель разрабатывался совместно с компанией Liebherr, с использованием опыта конструирования и производства 12-литрового дизеля D946, который стоит на конвейере германо-швейцарской компа-

нии с 2012 года. Но сейчас это действительно отечественный мотор, практически сразу же получивший важнейшие детали и узлы, сделанные в России.

Если два челнинских шестицилиндровых Cummins семейств ISB и ISL закрывают потребность в моторах с диапазоном мощности от 210 до 400 л. с., то КАМАЗ-910 развивает от 380 до 550 л. с. и от 1700 до 2540 Нм. На основе КАМАЗ-910 создан и весьма перспективный мотор КАМАЗ-920, который при том же объеме выдает вообще 700–750 л. с. Такой прирост мощности обеспечивает оснащение двухступенчатым турбонаддувом, традиционный интеркулер дополнен жидкостным теплообменником; конечно же, внесены определенные изменения



БЕДЫ И ПОБЕДЫ

Давайте вспомним, с чем автостроители из Набережных Челнов заканчивали 1990-е годы, с какими успехами или проблемами переходили в XXI век. Неизвестно, что больше нанесло урон КАМАЗу — развал СССР и рухнувшая экономика или пожар на заводе двигателей в 1993 году. А ведь эти беды наложились, суммировались...

До пожара моторный завод выпускал около 200 тыс. двигателей в год, но в огне погибли все сборочные и обрабатывающие линии. Приходилось думать не о развитии гаммы моторов, а о выживании автозавода. Добавьте сюда финансовый кризис 1994 года и российский дефолт 1998 года. Вспомните, с каким настроением мы тогда жили...

Между тем в первые 10–15 лет существования завода, при плановой экономике СССР и работе каждого советско-

и в топливную систему. Точный рабочий объем — 11,95 л, диаметр цилиндра и ход поршня 130 и 150 мм соответственно, то есть ПАО «КАМАЗ» отходит от привычного диаметра поршня в 120 мм. Готовятся к запуску в производство 13-литровые «шестерки» на основе КАМАЗ-910, там коленвал с уве-

личенным ходом поршня и новая турбина. Мощность, скорее всего, не будет превышать 550 л. с., но увеличится крутящий момент и улучшится экономичность.

САНКЦИОННО УСТОЙЧИВЫ

Самыми устойчивыми к западным санкциям являются

го автозавода в своем сегменте рынка, не было особой нужды в ином двигателе, кроме V8 КАМАЗ-740 объемом 10,8 л, мощностью 210 л. с. и крутящим моментом 670 Нм. Грузоподъемность КАМАЗов первого поколения была 10–12 тонн, более легкие грузовики выпускал ЗИЛ, более тяжелые — МАЗ и КрАЗ. У каждого завода была «своя грядка». Однако в Ярославле кроме ЯМЗ-740 разрабатывали полноценную гамму V-образных двигателей: V6 ЯМЗ-642 объемом 8,1 л и флагманский V10 ЯМЗ-741 объемом 13,6 л. Кстати, по такой же схеме — изменения числа цилиндров при одном диаметре и часто при сохранении хода поршня — работает Scania.

Но в те времена для КАМАЗа важнее были массовый выпуск новых дизелей и существенное повышение их качества. Ведь даже переход на моторы с турбонаддувом стоил автозаводу больших усилий. Поэтому характеристики, что имели дизели той поры, сегодня кажутся смешными. В результате в XXI век Камский автозавод вошел, по большому счету, с тремя версиями «восьмерок». Первая — атмосферная, объемом 10,8 л. Вторая — наддувное семейство КАМАЗ-740.3 — у него как раз были те заветные 260 л. с., как на V10 ЯМЗ-741. Третий мотор, КАМАЗ-740.35, — тоже с турбонаддувом, но с увеличенным ходом поршня со 120 до 130 мм, объемом 11,8 л. Именно длинноходное семейство «восьмерок» позволило выйти на приемлемый уровень мощности для 12-литрового дизеля в 400–420 л. с. и момент 1700–1850 Нм. Такие характеристики долгое время оставались оптимальными и для европейских грузовиков грузоподъемностью 20 тонн. И этот практически двукратный рост мощности камазовских V8 — в чистом виде заслуга челнинских инженеров!

камские V-образные моторы. Там все свое, родное. Даже если и перестанут поставлять какую-то импортную деталь или узел двигателя, то на соседнем стеллаже сборочной линии КАМАЗа всегда лежит отечественная. А самый незащищенный от санкций мотор — упомянутый Mercedes-Benz OM457.

Помнится, лет 15 назад в Интернете волной шла эмоциональная критика челнинских двигателей V8. Основные тезисы: мотор старый, «дохлый» по мощности, завод ничего лучшего сделать не может... Когда появились моторы Cummins и Mercedes-Benz, а потом новая рядная «шестерка» КАМАЗ-910, вся критика стихла. Выяснилось, что у каждого дизеля есть своя ниша, свой покупатель. Все получилось в соответствии с планами развития автозавода. А сейчас нам вообще остается только радоваться, что не поторопились, не свернули выпуск «восьмерок» и свое производство коробок передач. Между тем еще в 2015 году были проведены испытания опытных образцов двигателей V8 КАМАЗ-750, шла работа по их сертификации и производству опытно-промышленной партии. Здесь вообще были учтены все проблемы камазовских «восьмерок». В первую очередь, на КАМАЗ-750 нет отдельных для каждого цилиндра головок блока. Здесь головки единые на каждый ряд, чугунные, с четырьмя клапанами на цилиндр. Изменена схема крепления головок, модернизирован блок



1



1. У каждого камазовского дизеля есть своя ниша, свой покупатель.
2. КАМАЗ серийно выпускает газозовые моторы объемом 11,76 л.

цилиндров. То есть у мотора хорошее наполнение цилиндров свежим зарядом воздуха, соответственно, можно обеспечить хорошую мощность. Планировалось несколько настроек по мощности — от 360 до 500 л. с. Причем мотор оставался 12-литровым, хотя понятно, что вполне реально была бы и 13-литровая версия. Дело уже шло к постановке КАМАЗ-750 на конвейер, но проект остановили. Отказаться от дальнейшей его реализации заставило начало разработки своей рядной «шестерки» КАМАЗ-910. Впрочем, вернуться к V8, дополнить им выпуск КАМАЗ-740 70-й серии, сделать на его основе газовые версии — вполне реально.

Самая болезненная ситуация для КАМАЗа по двигателям ожидалась в связи с прекращением работы совместных предприятий «Камминз КАМА» и «Федерал Могул Набережные Челны». Но еще в ноябре 2022 года бывшие СП с американцами и немцами полностью перешли под российский контроль. «Сегодня все заводы с иностранным участием принадлежат ПАО «КАМАЗ», все работают. Мы не потеряли ни людей, ни технологий», — рассказал генеральный директор российского автогиганта Сергей Когогин в интервью газете «Вести КАМАЗа».

Теперь «Камминз КАМА» называется «Кама Дизель», а моторы Cummins ISB6.7 переименовали в КАМАЗ-667. Соответственно Cummins ISL8.9 назван КАМАЗ-689. В целом

семейство двигателей Cummins ISB было очень быстро локализовано, еще за несколько лет до введения санкций. Отливки блока, головки, коленвала, маховика — все было уже камазовским, без всякого импорта. По состоянию на лето 2021 года более 114 компонентов по Cummins ISB завод делал сам или получал от российских предприятий. Тем самым обеспечивалось более 60% локализации по «шестерке». Сейчас уровень локализации стал более высоким. За последний год освоили еще 68 деталей. Но некоторые позиции все еще импортные, их покупают у других производителей Cummins ISB — в Китае, Бразилии, Индии. К производству компонентов по Cummins ISB привлекаются российские и белорусские предприятия. Важный момент: теперь, когда нет чрезмерно жесткой привязки к выпуску оригинального Cummins ISB, появилась возможность создания на основе этих моторов своих версий. Специалисты «Камминз КАМА» и ранее вносили полезные изменения: устанавливали заглушки водяной рубашки из нержавеющей стали, нашли оптимальное расположение элементов ременного привода и т. п. Сейчас с «развязанными руками» вполне реально загибывать блок «сухими», сменными гильзами, наладить выпуск двигателей увеличенного объема — около 7,5 л и мощностью под 360 л. с. Это — в перспективе.

Хуже ситуация с моторами Cummins ISL объемом 8,9 л. Под них работает своя сборочная линия, параллельная линии сборки Cummins ISB. Однако локализация этих моторов практически нулевая. Моторы Cummins серий L, ISL и QSL из-

готавливают в Великобритании, США, Бразилии, Индии, Китае. Это одни из самых распространенных дизелей в мире с годовым объемом производства более 150 тыс. единиц. В нынешних условиях очень сложно обеспечить их производство в Набережных Челнах. А жаль, моторы хорошие и мощностной диапазон очень подходит камским грузовикам. Впрочем, на флагманских настройках мощности Cummins ISL в 375–400 л. с. вполне можно заменить новым 12-литровым КАМАЗ-910.

Линия сборки новых двигателей КАМАЗ-910 расположена на заводе моторов, там же, где собирают традиционные «восьмерки», а рядом, но за «ширмой», находится производство «Камминз КАМА». Все литье и вся обработка — «камазовские». Чугунный блок цилиндров «девятисот десятого» еще на стадии подготовки к серийному выпуску, лет пять назад, уже сильно отличался от блока Liebherr D946. Наш блок получился округлым, с ажурными ребрами жесткости — красивый! Блок Liebherr — какой-

то квадратный, угловатый... Головки блока КАМАЗ-910 тоже чугунные, раздельные, с четырьмя клапанами на цилиндр. Раздельные головки дешевле в производстве, и заводу не надо серьезно перестраивать обрабатывающие линии с головок «740» на «910». Крепление головки надежное — шесть болтами. Коленвал, маховик, поддон двигателя, картер сцепления также изготовлены в Набережных Челнах. Стартер унифицирован с V8, компрессор нижегородский с шильдиком Knorr-Bremse. До введения санкций импортными оставались распредвал, шатуны, турбокомпрессор, топливная аппаратура и еще некоторые детали. Но топливную аппаратуру типа Common Rail делают в Ярославле и Барнауле, с распредвалом и шатунами тоже больших проблем нет. Сейчас двигатель КАМАЗ-910 уже практически полностью отечественный. Время санкций пройдет, а КАМАЗ — останется...

*Николай Мордовцев
Фото автора и КАМАЗа*

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Можно, конечно, лить горячие слезы по безвременному уходу с российского рынка двигателя Mercedes-Benz OM457. Споры нет, хороший мотор. Однако Камскому автозаводу возвращаться к этой модели уже нет смысла, тем более в нынешних условиях. Выгоднее и правильнее расширять производство своей рядной «шестерки» КАМАЗ-910. Но нашим сервисным центрам и крупным перевозчикам с парком КАМАЗ-5490 будет полезно знать, что Mercedes-Benz OM457 изготавливают еще и в Китае, на заводе Foton Daimler Automotive. Кроме того, OM457 распространен в Турции: на автозаводе Mercedes-Benz Turk в Аксаре выпускают Mercedes Axor. А еще в Индии с 2012 года работает совместное предприятие Daimler India Commercial Vehicles, производящее тяжелые грузовики Bharat Benz, конструктивно близкие Mercedes-Benz Actros и Axor. То есть без запчастей к мотору OM457 наши перевозчики не останутся.



МАРШРУТ ПОСТРОЕН

Таксист обращает внимание на некоторые моменты работы с навигацией, встроенной в популярный агрегатор.

Все мы прекрасно понимаем, в чем заключается одно из главных затруднений при создании навигации. Оно называется гражданское геопозиционирование. Когда законодательно точность вашего расположения не может определяться выше, чем плюс-минус 15 м. Самое прямое следствие — навигатору никогда не узнать точную полосу улицы, в которой вы находитесь. Конечно, создатели навигаторов пытаются решить этот вопрос

всевозможными алгоритмами. Но так или иначе каждый таксист сталкивался с тем, что вот он стоит на светофоре ряду в пятом, приходит заказ, требующий повернуть направо — а как? Ближайший разворот нескоро, альтернативные пути стоят дополнительных минут, а то и десятков минут. Заказ срывается, рейтинги падают, счет не пополняется. Но с этим в рамках текущего госрегулирования навигации, положим, ничего не сделать. Почти ни-

чего. Однако имеется множество ситуаций, когда улучшения не только возможны, но и напрашиваются.

В небольшом городке, где улицы не более чем двухрядны, а тоннелей и эстакад отродясь не было, нынешняя реализация навигатора абсолютно приемлема. Совсем не так в мегаполисе, где в одном экране и в одном направлении числятся десятки дорог, дорожек, проездов, эстакад над ними, туннелей под ними. Вот здесь-то и требуется

основное внимание! Навигатор помогает, но — не всегда.

Нередко нарисованная на экране линия маршрута перекрывает начала плавных ответвлений или закрывает одновременно и основную полосу, и дублер. Это заставляет водителя напрячься, какой из поворотов «через 50 метров» правильный — вот этот или следующий сразу за ним, но ведущий совсем не туда? Допустим, поворот с МКАД на Рязанский проспект (таких мест в Москве



немало). Там в пределах пары десятков метров два поворота, в Люберцы и в Москву. А по карте повороты не посчитаешь, закрыты линией маршрута.

Сложности добавляет нечеткость формулировок суфлера: «поворот направо» иногда не превышает и двадцати градусов с предыдущим направлением и в других, но неразличимых ситуациях звучит как «держитесь правее». Иногда же и так: разветвление имеется, а суфлер вовсе молчит! Если добавить сюда уличную навигацию, секрет удобства которой администрацией мегаполиса еще не освоен и сильно отстают от темпов дорожно-эстакадного строительства, то...

Есть еще дюжина подобных ситуаций, но мы не будем занимать место, а сформулируем вывод. Требуется в подобных ситуациях изменить отображение развязки, а кроме того — сделать более однозначными подсказки суфлера, доработать его логику. Допустим, часто разворотом навигация называет поворот налево и через десять метров опять налево — но уже на другую проезжую часть. Иногда же, наоборот, явный разворот проговорен как «налево и еще налево». За рулем в плотном движении ребусы, мягко говоря, не развлекают!

Навигатор совершенно не учитывает ни время года, ни время суток. Вызывают улыбку призывы быть внимательней около школы... в три часа ночи. Очень не хватает упоминаний, что на маршруте ожидаются нечищенные снежные заносы — скажем, на дорожках какого-нибудь СНТ. А ведь их, по идее, не так трудно вычислить по обратной связи от проезжавших тут машин.

Целая группа неудобств связана с движением внутри кварталов. Начнем с въезда. Навигатор совершенно не признает всевозможных ворот и шлагбаумов, которые запирают сейчас большинство дворов. Редкий заказчик сразу указывает, как миновать шлагбаум. Приходится звонить пассажиру, писать, выяснять, это поглощает время и вызывает опоздания. Вполне вероятно, если имеется шлагбаум, пассажира нужно сразу запрашивать, что с этим делать — ждать снаружи, подъехать к ограждению или поступить еще как-то.

Как правило, внутри квартала точка подачи находится около



1. Навигатор совершенно не признает всевозможных ворот и шлагбаумов, которые запирают сейчас большинство дворов.
2. Приоритет в определении точки подачи должен быть у формального адреса с номером подъезда, когда их указал пассажир.

какого-то подъезда. Но даже если подъезд указан в тексте заказа явно, навигатор ведет такси к точке, где он определил расположение пассажира. Например, если квартира заказчика выходит не на сторону подъездов и он стоит у окна, то вы придете с тыльной стороны дома, подпитывая популярный миф о том, что «встанут неизвестно где и ждут неизвестно чего». Кстати, миф совершенно не безобидный, поскольку стимулирует пассажиров включать оплату не картой (с которой автоматом спишется за ожидание, даже если заказчик так и не найдет такси и машина уедет), а наличными. Что неудобно никому, и в первую очередь самому сервису.

Очевидно, приоритет в определении точки подачи должен быть у формального адреса с номером подъезда, когда их указал пассажир, поскольку, в отличие от навигации, они географически абсолютно точны. Возможно, стоит добавить промежуточное диалоговое окно, где бы пассажир сверял свое

местонахождение и мог указать номер подъезда и наличие ворот и шлагбаумов?

Забавная особенность, что навигатор учитывает, справа или слева от дворового проезда расположен заказчик, и в соответствии с этим строит весьма мудреные трипы по дворам и подворотням. Хотя есть прямой и короткий проезд. Не припомню случая, чтобы пассажиру оказалось важно, встанет такси к дому правым или левым бортом.

Кстати, и в целом расчет разворотов навигатор весьма слаб. Указывает только совсем явные — и зачастую неблизкие варианты развернуться, хотя по пути есть масса вполне законных возможностей это сделать. Сдать назад? Такое вообще алгоритмом не предусмотрено: даже если это всего несколько метров, вам предложат совершить продолжительную петлю.

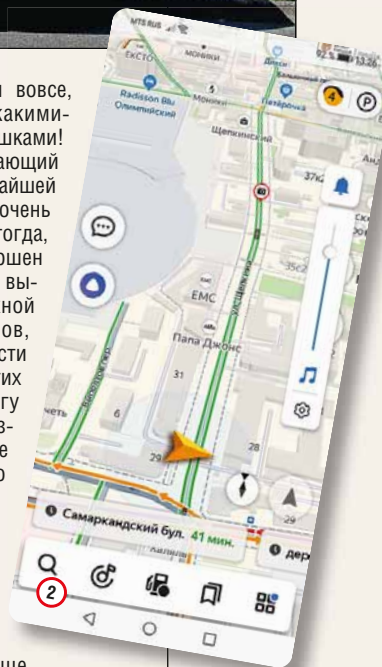
Но вот пассажир разместился в салоне, пора ехать — а в какую сторону? Поскольку во время стоянки навигатор забыл расположение машины (тем более, она могла вертеться на месте, чего он уловить не в силах). Нет, маршрут, куда трогаться, на карте нарисован. Но с положением машины не соотнесен, требуется отдельно смотреть, куда именно выезжать, правее, левее, разворачиваться. Придется сверить рисунок зданий, форму двора...

А ведь куда проще бы было, если бы уже пройденный

путь не исчезал вовсе, а оставался какими-то хлебными крошками! Хотя бы завершающий кусочек, до ближайшей улицы. Это бы очень пригодилось и тогда, когда заказ выполнен и вам предстоит выехать из сложной системы дворов, где, ввиду слабости навигатора в этих условиях, дорогу показывал заказчик. Представьте еще, если это двор торгового комплекса, из которого бесплатный выезд ограничен по времени.

Конечно, найдутся, и еще замечания, однако это не отменяет факта, что в целом навигатор — это очень ценный, важный инструмент, без которого бы в мегаполисе таксисту пришлось совсем сложно. Недостатки же... они есть в любом человеческом творении, и даже в этом тексте.

В следующий раз рассмотрим алгоритмы, которые определяют выходы заказов и оплаты за них. Там тоже найдутся шероховатости.



Прохор Поляков
фото автора

ВЫЖИВШИЙ

ЛУЧШЕ, ЧЕМ НОВЫЙ, — ЭТО О ТРОЛЛЕЙБУСЕ ЗИУ-5Д, РЕСТАВРАЦИЮ КОТОРОГО ЗАВЕРШИЛ МУЗЕЙ ТРАНСПОРТА МОСКВЫ. НЫНЕШНЕЙ ВЕСНОЙ МАШИНА 1970 ГОДА ВЫПУСКА ВЫЙДЕТ НА МУЗЕЙНЫЙ МАРШРУТ «Т». НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАРИТЕТА ДО ЗАВОДСКОГО СОСТОЯНИЯ УШЛО ПОЛТОРА ГОДА

› АЛЕКСАНДР ТРОХАЧЕВ › ФОТО АВТОРА И ИЗ АРХИВА МУЗЕЯ ТРАНСПОРТА МОСКВЫ

ЗиУ-5 пришел на смену устаревшему МТБ-82, к которому был ряд вопросов. В их числе: непропорционально большая кабина водителя, узкие двери, тяжелая рамная конструкция, низкий уровень комфорта для пассажиров, плохая обзорность из салона. Машина встала на поток в 1959 году и продержалась по 1972-й включительно. Суммарный тираж всех модификаций превысил 16 000 экземпляров!

Для 1960-х это был очень современный троллейбус. Пассажиры любили ЗиУ-5 за не протекающую крышу, отличный обзор, просторный салон, приемлемый микроклимат в любое время года. Водители и механики ценили машину за надежность, неприхотливость, ремонтпригодность и не знающую ржавчины дюралевую обшивку кузова.

До настоящего времени сохранился всего 21 троллейбус этой легендарной модели, включая 7 единиц ЗиУ-5Д. Литера «Д» обозначает последнюю массовую модификацию «пятерки» завода имени Урицкого,

расположенного в городе Энгельсе Саратовской области (в постсоветский период предприятие было переименовано в АО «Тролза»).

В музейной подборке пассажирских машин ЗиУ-5Д — не единственный троллейбус, но именно он заслуживает особого внимания. И не только тем, что работал на улицах Москвы, но и тем, что стал самым массовым представителем электрического городского транспорта во всех крупных городах Советского Союза. Его производили с 1968 по 1972 г., а музейный № 6505 был изготовлен в 1970-м и сразу поступил в 6-й троллейбусный парк Москвы.

Как и предписано заводом, пассажирская машина добросовестно отработала на линии 14 лет, а в 1984-м перестала возить пассажиров. Ее переоборудовали под агитационный транспорт «Безопасность движения», а затем превратили в учебный троллейбус. В этом каче-





стве ЗиУ-5Д с бортовым номером 3340 находился до 1994 г., после чего окончательно вышел на пенсию. В то время троллейбус имел бело-красную окраску и вскоре был передан в Музей городского пассажирского транспорта Москвы.

ЗиУ-5Д пополнил коллекцию в очень плачевном состоянии, и восстановить его силами музейных реставраторов не представлялось возможным. Именно поэтому самые сложные работы доверили ивановскому ООО «ДизЭТ». Компания выполняет полный цикл металлообработки, восстанавливает электродвигатели, меняет электропроводку, осуществляет капитальный ремонт и модернизацию троллейбусов и трамваев.

Экземпляр был разобран до винтика и дефектован. Это позволило составить список необходимых деталей и узлов, а также прикинуть пошаговый план реставрационных работ. Практически полностью были заменены элементы каркаса. Немало усилий потребовалось на удаление ржавчины с заводской рамы и панелей крыши. Обшивку боковин, передка и задка кузова тоже пришлось менять: родной металл местами прогнил насквозь. Внутри необходимо было заменить обшивку стен и потолка, настил пола и реставрировать поручни.

Немало повозились с обивкой сидений пассажирского салона. Нужно было не только подобрать правильный оттенок зеленого цвета, но также корректно воспроизвести строчки, швы, канты и прочие исторически достоверные детали. Тем не менее директор Музея транспорта Москвы Оксана Бондаренко считает, что реставрация удалась. Восстановленный ЗиУ-5Д станет новой визиткой музейного маршрута «Т», т. е. будет возить пассажиров по улицам Москвы. Не везде, конечно, а по кольцевому маршруту — там, где сохранили контактную сеть.

Восстановление ржавого троллейбуса почти до первозданного вида потребовало немало времени, сил и знаний. Всего этого членам команды реставраторов МТМ было не занимать. Полтора года терпения, упорного труда и выдержки — и на выходе возрожденная пассажирская машина возрастом старше 52 лет! Рассказать об этом процессе могут руководитель управления учета и хранения МТМ Вячеслав Курицын и старший механик Сергей Берснев.

За полтора года реставрации был усилен сварной несущий каркас и заменены внешние панели из дюралюминиевого листа. Часть оригинальных деталей мастера изготовили самостоятельно. В этом здорово помогли сохранившиеся оригинальные чертежи СВАРЗ. Полностью заменены дверные и оконные уплотнители и вообще все резинотехнические изделия (старые от времени растрескались и утратили изначально заданные свойства). Щепетильно были подобраны даже такие детали, как резиновое покрытие пола с частыми продольными бороздками для отвода влаги и грязи. На диски установлена грузовая радиальная камерная резина КАМА У-4 ИА-304 с универсальным рисунком протектора в виде ромбовидных «шашечек».

1. После полутора лет реставрации он как новенький!
2. Плафон освещения салона родом из 1960-х.
3. В салоне 15 двухместных сидений, в корме — одно окно. Задняя накопительная площадка раздалась в ширину на 2,5 м.
4. Кожзам зеленого цвета точь-в-точь как на заводской модели.
5. Спидометр СП-1005 размечен до 120 км/ч, на самом деле «максималка» — всего 68 км/ч.
6. Воссозданная кабина водителя.
7. Оксана Бондаренко, директор Музея транспорта Москвы.



1. Задняя подвеска с венгерским мостом RABA.
2. Рессоры находятся под мостом, а не над ним. Для пассажирского транспорта то что надо.

Кстати, нынешний вид отреставрированного троллейбуса — не окончательный. Сейчас на нем нет маршрутоуказателя: отведенные под него гнезда не заполнены. Реставраторы долго спорили, какими они должны быть: в виде табличек за прозрачными окнами либо нанесенными непосредственно на окрашенные стекла через трафарет. В итоге остановились на втором варианте. Добавится недостающий трафарет троллейбусного парка по правому борту. А вот исторически правильные

зеркала заднего вида пока ставить не планируется, поскольку троллейбусу предстоит возить пассажиров на музейном маршруте «Т». Безопасность — превыше всего, и поэтому на кронштейнах слева и справа закреплены более современные сферические зеркала.

По мере нахождения и готовности к установке будут заменены некоторые детали конструкции. Первоочередные объекты дополнения — кассовый аппарат по продаже билетов, компостеры и таблички в салоне. Последние — это стандартные вроде «Правила проезда пассажиров и провоза багажа», «Не отвлекайте водителя во время движения», «Штраф за безбилетный проезд — 1 рубль», «Схема движения троллейбусов в г. Москве» и т. п.

В ближайшее время восстановленный ЗиУ-5Д снова выйдет на улицы Москвы. Правда, это будет не обычный, а музейный маршрут. Он проходит по площади Трех вокзалов через станцию метро «Красносельская», далее — на Нижнюю Красносельскую улицу, Елоховскую площадь и Новорязанскую улицу. Само собой, троллейбус проследует к гаражу Константина Мельникова — объекту, открытие которого запланировано на конец 2024 года. Затем ЗиУ-5Д пойдет в обратном направлении, вдоль Казанского вокзала и станции метро «Комсомольская». Время движения по всему кругу — около 20 минут.

1 апреля 2022 г. работа маршрута «Т» была приостановлена, поскольку департамент капитального ремонта Москвы проводит благоустройство улиц на территории Басманного района, в которое входят обновление контактной сети троллейбуса и ревизия кабельной линии. Ожидается, что работы будут завершены в течение весны 2023 г. Многие москвичи и гости столицы уже с нетерпением ждут начала троллейбусных экскурсий по маршруту «Т»!

Часть пассажирских машин ЗиУ-5Д были переоборудованы в тир, медпункт, столовую, комнату отдыха, техпомощь, диспетчерскую, класс по изучению правил дорожного движения и технического устройства троллейбусов. Избранным повезло стать музейными экспонатами. И только ЗиУ-5Д из собрания Музея транспорта Москвы удостоен права снова возить пассажиров, а движение — это жизнь! 🚍

РЕДКИЙ ЗИУ-9

В экспозицию Музея транспорта Москвы будет включен сгоревший троллейбус ЗиУ-9. Его реставрировать не будут, поскольку это исторический экземпляр, пострадавший во время августовского путча 1991 года. Несколько лет он экспонировался рядом со зданием бывшего Центрального музея революции СССР на Тверской улице, 21. В сентябре 1998-го он переименован в Государственный Центральный музей современной истории России.

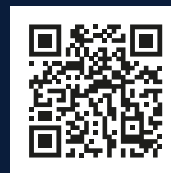


КАК УСТРОЕН АВТОПАРК

расскажем
и покажем



Подпишитесь
на электронную
рассылку
5koleso.ru/avtopark



- Новости отрасли коммерческого транспорта
- Обзоры спецтехники
- Тест-драйвы грузовых автомобилей
- Опыт эксплуатации
- Тренды и аналитика рынка
- Разбор инженерных решений и технологий
- История коммерческого транспорта

Оформите подписку на свежий номер
pressa-rf.ru индекс Э10444

arzi.ru индекс Э10444

ural-press.ru индекс 10444

podpiska.pochta.ru индекс ПН 355

Каталог Крыма индекс 22846



Новый выпуск и архив номеров
читайте бесплатно на сайте
5koleso.ru/archives/autopark/

16+



SITRAK SERIES TRUCK*

SITRAK C7H MAX

 **РУСБИЗНЕСАВТО**
АВТОТЕХНИКА • СЕРВИС • ЗАПЧАСТИ

30 ЛЕТ
НА РЫНКЕ
АВТОТЕХНИКИ

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР

8 (800) 700-67-50
sinotruk-rba.ru

