

# авто парк

## 5 КОЛЕСО



**ПО КАМЧАТСКОМУ  
ВРЕМЕНИ**  
ПУТЕШЕСТВИЕ

**ЭКОНОМИКА**  
МЕРЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ГМТ

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**  
ТЕСТ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

**ПРОИЗВОДСТВО**  
СИСТЕМЫ  
АВТОНОМНОЙ  
ЭНЕРГИИ



SANY D 525A

# АЙДА СО МНОЙ!

**ТЕСТ**  
DONGFENG Q85  
**ЗНАКОМСТВО**  
КАМА3-6250 (4X4)



**КОВШ, ОТВАЛ И ДВЕ ОСИ  
КОЛЕСНАЯ ТЕХНИКА UMG**





Реклама

# 901ZS

ЗИМНЯЯ ШИНА ДЛЯ  
РУЛЕВОЙ/ВЕДУЩЕЙ ОСИ

# YOKOHAMA

[www.yokohama.ru](http://www.yokohama.ru)



РАЗМЕР	ИН/ИС
315/70R22.5	154/150L (152/148M)
295/80R22.5	154/149M
315/80R22.5	156/150K



Carbon Disclosure Project\*  
\* Проект раскрытия информации об углероде

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

Мы в TELEGRAM  
@FIFTHKOLESOMAGAZINEРедакция 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 11.12.2023

16+

# ПРИЗРАК ИЗОБИЛИЯ

ПОСЛЕ ТУРБУЛЕНТНОСТИ 2020–2022 ГОДОВ, НЫНЕШНИЙ ГОД НА РЫНКЕ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ СТАЛ ГОДОМ ИЗОБИЛИЯ. ВООДУШВЛЕННЫЙ ШИРОКИМ ПРЕДЛОЖЕНИЕМ, РЫНОК ОТРЕАГИРОВАЛ ВПОЛНЕ АДЕКВАТНО — РОСТОМ ПРОДАЖ.

Многие эксперты прогнозировали в 2023 году новый рекорд на рынке коммерческого автотранспорта — и как в воду глядели. Уже по итогам 10 месяцев в стране было продано 118 820 новых средне- и крупнотоннажных грузовиков, отмечает агентство «Автостат». Этот показатель на 81% выше год к году.

Кризис, действительно, стал временем возможностей — но в первую очередь для тех, кто мог продавать «здесь и сейчас». Положительную динамику российского рынка в нынешнем году обеспечил отложенный спрос, который подогрели доступные заемные ресурсы на фоне сохраняющейся неопределенности с поставками и ценами. Таким мнением поделились ключевые игроки рынка в рамках ежегодной конференции «Дело техники», проводимой «Авито» для представителей отрасли комтранса и спецтехники.

Наблюдаемый в уходящем году самый масштабный со времен распада СССР передел российского рынка еще больше подстегивал спрос предложением, прежде всего, иномарок из Китая.

Да, лидером рынка в России остается КАМАЗ с долей 18,6%. Но по отношению к январю–ноябрю 2022 года отечественный производитель все же потерял несколько процентов своей доли, тогда как «китайцы» продажами прирастали. И это при том, что автогигант из Набережных Челнов возобновил производство тягачей поколения К5, переведя их на импортонезависимую компонентную базу.

Китайские бренды за этот год укрепили свои позиции на рынке. Появились новые марки, о которых раньше большинство грузоперевозчиков даже не слышали. Кстати, об одной из таких машин читайте в этом номере. А в топ-5 самых популярных брендов, помимо КАМАЗа, вошли Shacman, Sitak, FAW и Foton. Суммарно доля китайского марок на российском рынке составила более 48%.

В 2024 году картина изменится. Следует ожидать снижения продаж, предпосылкой к которому станет не только рекордное насыщение российского рынка техникой в 2023 году, но и политические решения. Прежде всего, речь идет об утилизационном сборе, который для ряда категорий машин с 1 августа вырос почти на четверть от их стоимости. Например, для грузовиков увеличение составило от 331 500 до 814 500 рублей. Кроме этого, на рынок влияет агрессивная денежно-кредитная политика. Так, на последнем в 2023 году плановом заседании совета директоров, ЦБ поднял ключевую ставку с 15 до 16% годовых. Это повышение стало пятым подряд в текущем цикле ужесточения политики. Ожидается, что давление на экономику продолжится. Кредиты и лизинг начнут



МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ,  
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

сворачиваться, а, следовательно, конкуренция на рынке коммерческой техники еще больше обострится. Это означает, что время шальных идей и счастливого случая заканчивается.

Теперь профессионализм и гибкость будут определять, кто из продавцов останется на рынке, а кому придется уйти. Основная конкурентная борьба по-прежнему будет разворачиваться между китайскими и отечественными производителями. Но более острыми взаимоотношения станут и внутри этих двух групп: китайских брендов — с китайскими, и российских — с российскими.

На интерес к китайской технике в дальнейшем будет влиять множество факторов. Однако у китайского автопрома есть шанс нивелировать негативные для них тенденции, если КНР поддержит свою экспансию на российский рынок более дешевым лизингом.

Впрочем, эксперты уверены, что места на рынке хватит всем. Страна-то у нас огромная. Край, с которого начинается Россия — далекая Камчатка — опережает столицу на девять часовых поясов. Одна знакомая молодая пара выбрала полуостров для свадебного путешествия. Послушав отчет молодежи, мы в редакции решили опубликовать их рассказ. Как выглядит самая первая елка, под которой начинается празднование Нового года в стране, дикая природа, наивкуснейшие кулинарные шедевры из даров океана. Кстати, тамошние грузовики и спецтехника тоже попали в отчет ребят. Приятного прочтения. Начнем Новый год как новую жизнь. С наступающим, уважаемые читатели! 🎄



SANY D 495A

30

ТЕСТ



DONGFENG Q35

34

ТЕСТ



КАМАЗ-6250

38

ЗНАКОМСТВО

## НОВОСТИ



4

НОВОСТИ

10

ВЫСТАВКА «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ-2023»

СОБЫТИЕ

14

КОНФЕРЕНЦИЯ «АВИТО СПЕЦТЕХНИКА»

СОБЫТИЕ

## БИЗНЕС



16

АНТОН МУХИН, ООО САЭ

ИНТЕРВЬЮ

18

РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

ЭКОНОМИКА

20

ТРАНСФОРМАЦИЯ АВТОПЕРЕВОЗОК

ЭКОНОМИКА

24

МЕРЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ГМТ

ЭКОНОМИКА

## ГРУЗОВИКИ



30

SANY D 495A

ТЕСТ

34

DONGFENG Q35

ТЕСТ

## АВТОБУСЫ



38

КАМАЗ-6250

ЗНАКОМСТВО

40

СЕРВИС «ПО ПУТИ» В СКОЛКОВО

ОБЗОР



КОЛЕСНАЯ ТЕХНИКА UMG

42

ОБЗОР



AUFLIEGER STAR

46

НОВИНКА



ПУТЕШЕСТВИЕ НА КАМЧАТКУ

76

РЕЙС

## СПЕЦТЕХНИКА

42

КОЛЕСНАЯ ТЕХНИКА UMG

ОБЗОР

## ПРИЦЕПЬ

46

AUFLIEGER STAR

НОВИНКА

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

48

ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ

ТЕСТ

## АВТОМЕХАНИКА

52

НОВОСТИ

54

РЫНОК СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

КОНФЕРЕНЦИЯ

58

ПРЕДПУСКОВЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ

ОБЗОР

62

ВЫСТАВКА MITEX

ОБЗОР

66

КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ДЛЯ ГРУЗОВИКОВ

ОБЗОР

70

РОССИЙСКИЙ РЫНОК РЕФРИЖЕРАТОРОВ

ОБЗОР

72

СИСТЕМЫ АВТОНОМНОЙ ЭНЕРГИИ

ПРОИЗВОДСТВО

## МАРШРУТ

76

ПУТЕШЕСТВИЕ НА КАМЧАТКУ

РЕЙС



## БУНКЕРОВОЗ БЕЗ CO<sub>2</sub>

Электрогрузовик Brock получил бункеровозную надстройку производства компании «Москоммаш». Техника способна перевозить до 3,5 тонн полезного груза.

Brock — одно из первых серийных электрических грузовых шасси на отечественном авторынке. Здесь использованы последние научно-технические достижения электрообластроения. Примененные решения оптимизированы для коммерческого использования в широком диапазоне нагрузок и климатических условий. Современная трехкомпонентная батарея имеет систему терморегуляции. В кабине есть кондиционер, центральный замок, электростеклоподъемники. Шасси обеспечивает установку разного типа надстроек, для чего в ней конструктивно предусмотрены все необходимые средства комплексирования, включая привод гидронасоса.

Напомним, на заводе «Автотор» в поселке Переславское Калининградской области освоено производство двух моделей: Brock 75 полной массой 7,5 тонны с 115-киловаттным электромотором и Brock 160 полной массой 16 тонн с силовым агрегатом мощностью 160 кВт. Заявленный запас хода до 300 км.



### ГОТОВЯТСЯ К ПОСТАВКЕ

В компанию «ААА Траксервис» поступили первые шасси JMC Conquer. Полнокомплектные автомобили клиенты получают уже в декабре этого года. Conquer — семейство среднетоннажных автомобилей с разрешенной максимальной массой 9,39 т. Сборка производится на калининградском заводе «Автотор». Модель оснащается дизелем мощностью 156 л. с., созданным по технологии Isuzu. Экологический класс Евро-4 достигается без применения реагента AdBlue и фильтра DPF. Заявленный производителем ресурс — до 700 тыс. км. Рама из высокопрочной стали шириной 900 мм облегчает монтаж надстроек и имеет лучшую грузоподъемность в своем классе — 6,7 т. Подготовка к российским условиям эксплуатации предусматривает катафорезный грунт, воскование скрытых полостей, герметизацию сварных швов, мастику на колесных арках и дополнительную защитную пленку на капоте. Стоимость шасси начинается от 4,3 млн рублей, стоимость полнокомплектного автомобиля — от 4,65 млн рублей.

«ААА Траксервис» является официальным партнером ТД Комавто (дистрибьютор «Автотор») по продаже, сервисному и гарантийному обслуживанию коммерческих автомобилей JMC.

### ОТГРУЖЕНО НА ЮГ

В Ростов-на-Дону прибыла партия из 20 электробусов КАМАЗ-6282. В ближайшее время инновационная техника выйдет на маршруты города. Новый транспорт адаптирован к жаркому климату Ростова-на-Дону, электробусы КАМАЗ оснащены системой двухзонного климат-контроля. Также они имеют необходимое оборудование для перевозки маломобильных групп населения, установлены автоинформаторы, электронные информационные табло, система видеонаблюдения и USB-розетки для пассажиров.

Инновационная техника поставляется по программе комплексного развития городского электрического общественного транспорта. Напомним, федеральный проект по развитию городского электротранспорта одновременно реализуется в десяти регионах страны: предусмотрена поставка более 280 электробусов, 647 трамваев, а также установка более 120 зарядных станций. В рамках этой программы до конца года «КАМАЗ» поставит 87 электробусов в шесть регионов страны. Партии электробусов уже поставлены в Волгоград, Пермь, Курск и Липецк.

Электробусы КАМАЗ последнего поколения способны проехать на одном заряде аккумуляторов до 100 км. Они заряжаются от станции ультрабыстрой зарядки в городском цикле эксплуатации в среднем за 10–20 мин. Пассажироместимость — 85 человек, 35 мест предусмотрено для сидящих пассажиров.



■ По итогам ноября 2023 года в нашей стране было реализовано 12 343 новых грузовых автомобиля. Об этом сообщили эксперты агентства «Автоstat» в ходе онлайн-эфира «Автоstat Оперативка». Отметим, что эта информация базируется на данных АО «ППК», но с использованием собственной сегментации агентства. Несмотря на то, что показатель ноября на 54% превысил результат годичной давности, он оказался на 5% ниже, чем в октябре. Таким образом, после показателя абсолютного рекорда, продажи новых грузовиков в России снижаются уже третий месяц подряд. Первенство в этом сегменте рынка сохраняет отечественный бренд КАМАЗ, которому принадлежит 21% от общего объема (в ноябре продано 2598 грузовиков). Также в топ-5 самых популярных марок на рынке новых грузовых машин попали китайские Shacman (1668 шт.), FAW (1501 шт.), Sitrak (1457 шт.) и Dongfeng (677 шт.). За 10 месяцев объем продаж грузовиков в РФ достиг 131 163 единиц. Это на 78% больше, чем в январе — ноябре 2022 года.

■ Компания «Синотрак Рус» объявила об отзыве 2279 комплектов автомобилей и 87 шасси Howo и Sitrak, реализованных с октября 2022 по август 2023 года. В качестве причины отзыва на сайте «Росстандарта» указано следующее: грузовые транспортные средства (шасси) оснащены устройствами вызова экстренных оперативных служб (УВЭОС), которые не в полной мере соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011) и оформленным документам об оценке соответствия требованиям ТР ТС 018/2011. На всех транспортных средствах (шасси) будет произведена замена установленных УВЭОС на устройства, соответствующие требованиям ТР ТС 018/2011 и оформленным одобрениям типа. Все работы будут осуществляться бесплатно для владельцев. Как ранее сообщал «Автоstat», на портале «Госуслуг» запущен сервис по информированию граждан об отзывных кампаниях автомобилей. Таким образом, больше не нужно самостоятельно искать информацию, чтобы проверить, находится ли машина в отзыве.



## ДЛЯ ЖИЗНИ И РАБОТЫ

Volvo Trucks обновила электрические среднетоннажники FL и FE. Техника подходит для решения большинства задач в коммунальной сфере и городском строительстве. Мощность зарядки переменного тока была увеличена почти вдвое, до 43 кВт, что сократило время, необходимое для пополнения запаса энергии примерно на 50%. При этом запас хода увеличился до 450 км. Ряд новых функций, призванных повысить безопасность как водителя, так и других участников дорожного движения, включают системы обнаружения пешеходов и велосипедистов, а также предотвращения боковых столкновений. Модели FL и FE превосходят Общие правила безопасности Евросоюза, вступающие в силу с 2024 года.

Volvo FL и FE также имеют привлекательный дизайн с обновленной передней частью и яркими светодиодными фарами. Наружные зеркала стали тоньше, чтобы водитель мог лучше видеть окружающую обстановку. В качестве опции предлагается камера кругового обзора.

## ПОМЕНЯЛИ СЛОГАН И ЛОГОТИП

Компания **MAYER Cargoline** сообщает о финальном этапе ребрендинга компании. С декабря 2023 года все производимые компанией прицепы выпускаются под новым логотипом **MAYER Cargoline**.



История компании началась в 1991 году на базе завода «ЦентрТрансТехмаш» (ЦТТМ). В 2021 году был создан бренд **MAYER Cargoline**, пришедший на смену **СТТМ Cargoline**. На сегодняшний день **MAYER** — ведущий производитель изотермических и рефрижераторных полуприцепов в России.

Завершающим этапом ребрендинга, стартовавшего в 2021 году, стало внедрение в декабре 2023 года нового логотипа, который будет украшать как входную группу завода и точек продаж, так и украсит борта всех полуприцепов, повысив узнаваемость бренда на дорогах. Слоганом **MAYER Cargoline** был выбран «Бизнес в движении».

Выпуск полуприцепов **MAYER Cargoline** налажен в Рязани. Площадь завода составляет 300 000 м<sup>2</sup>, на производстве занято более 1000 сотрудников.



## КОМПЛЕКТАЦИЯ CHENGLONG H7

- ✓ Надежный
- ✓ Высокий уровень комфорта для водителя
- ✓ Есть все для безопасного вождения
- ✓ Малый расход топлива
- ✓ Прекрасное соотношение цена-качество

Межсервисный интервал	60 000 км
Модель	LZ4181H7AB
Колесная формула	4x2
Колесная база	3800 мм
Полная масса тягача в снаряженном состоянии	7900 (6800) кг
Максимальная нагрузка на опорно-сцепное устройство	10 095 кг
Допустимая полная масса тягача	18 000 кг
Максимальная полная масса автопоезда	44 000 кг
Высота ССУ	1150 мм

Двигатель	
Производитель / Модель	Y&C Engine Co., Ltd, YC6K1248-50 / Евро 5
Количество и расположение цилиндров / Рабочий объем, см <sup>3</sup>	6, рядное / 12 155
Макс. мощность, л.с. / Макс. крутящий момент, Н·м	480 (1900 об/мин) / 2250 (1000-1500 об/мин)
Предпусковой подогреватель двигателя	есть

Гарантия: 1 год без ограничения пробега

**авто  
парк**  
5 КОЛЕСО

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

### NAIS 2024

Национальная выставка инфраструктуры гражданской авиации  
6–7 февраля, МВК «Крокус Экспо»

### AUTOECOSYSTEMS 2024

Выставка автомобильных технологий и товаров для обслуживания автомобилей  
7–10 марта, Международный выставочный и конференц-центр Шэньчжэнь, Китай

### TRANSRUSSIA 2024

Выставка транспортно-логистических услуг, складского оборудования и технологий  
19–21 марта, МВЦ «Крокус Экспо»

### WASMA 2024

Международная выставка оборудования и технологий для обращения с отходами  
19–21 марта, ЦВК «Экспоцентр», Москва

### AUTOMECHANIKA ASTANA 2024

Международная выставка запасных частей, автокомпонентов, оборудования и товаров для технического обслуживания автомобилей  
17–19 апреля, МВЦ Экспо, Астана, Казахстан

### MININGWORLD RUSSIA 2024

Международная выставка машин и оборудования для добычи, обогащения и транспортировки полезных ископаемых.  
23–25 апреля, МВЦ «Крокус Экспо»

### SPBTRANSPORTFEST

Международный транспортный фестиваль  
16–18 мая, Манежная площадь, Санкт-Петербург

### СТТ EXPO 2024

Международная выставка строительной техники и технологий  
28–31 мая, МВЦ «Крокус Экспо»

### COMVEX 2024

Международная выставка коммерческого транспорта и технологий  
28–31 мая, МВЦ «Крокус Экспо»



## ОТ VOLVO K AMO

Калужский завод «Автомобильное моторное общество» (бывшее предприятие Volvo Trucks) возобновил производство грузовых автомобилей после полуторагодового простоя. Первыми с конвейера сошли крупнотоннажные грузовики «Урал Next». До конца 2023 года предприятие планирует выпустить 50 машин. Производственный план на 2024 год составляет 2 тыс. грузовиков линейки Next.

Однако основной продукцией завода станут бескапотные грузовики Chenglong, которые компания будет продвигать под собственной маркой АМО. Напомним, в ноябре 2023 года ГК «Промышленные инвестиции», которая наряду с автозаводом «Урал» подконтрольна предпринимателю Дмитрию Стрежневу, приобрела бывшее предприятие Volvo Trucks в Калуге. Завод был открыт в январе 2009 года, на нем осуществлялось производство грузовиков Volvo. Инвестиции в проект превысили 100 млн евро, производственная мощность составила 15 тыс. единиц техники в год. В ноябре 2014 года был введен в эксплуатацию цех по сварке и окраске кабин Volvo Group аналогичной мощности, в него было инвестировано около 90 млн евро.



### ПРЕДЛАГАЕТСЯ К ПРОДАЖЕ

В России стартовали продажи магистрального тягача «Валдай 45», производство которого совместно с индустриальным партнером осуществляет компания «Нижегородские грузовые автомобили» на мощностях Горьковского автозавода. Дистрибьюцией и сервисной поддержкой техники занимается ГК «Современные транспортные технологии». Стоимость «Валдай 45» составляет от 9,6 млн рублей, а его прямым конкурентом станет тягач КАМАЗ серии К5. «Валдай 45» — седельный тягач с колесной формулой 4x2. Он рассчитан на эксплуатацию в составе автопоезда полной массой до 45 тонн и оснащен двигателем мощностью 470 л. с., роботизированной коробкой передач и пневматической задней подвеской. Два топливных бака общей емкостью 840 л обеспечивают запас хода до 3000 км. Кабина с двумя спальными полками смонтирована на четырехточечной пневмоподвеске и, благодаря практически ровному полу, отличается большой внутренней высотой — 190 см (моторный кожух возвышается всего на 5 см). Тормоза всех колес — дисковые.





■ В ноябре в России было реализовано 9493 новых легких коммерческих автомобиля (LCV). Об этом стало известно в ходе онлайн-эфира «Автостат Оперативка». Статистика базируется на данных АО «ППК», но с использованием сегментации агентства «Автостат». Эксперты агентства отмечают, что ноябрьский результат этого сегмента авторынка оказался на 4% выше октябрьского, став максимальным за последний 21 месяц. До этого больше новых LCV было продано в феврале прошлого года (9874 шт.). По отношению к ноябрю 2022-го рынок LCV вырос на 49%. Лидером по объему реализации остается бренд ГАЗ, которому принадлежит 53% рынка (в конце осени было продано 4998 таких LCV). Следующие три позиции в рейтинге тоже занимают отечественные марки — VAZ (1738 шт.), Sollers (1452 шт.) и Lada (525 шт.). Замыкает первую пятерку Dongfeng (176 шт.). Продажи новых LCV в РФ за 11 месяцев 2023 года составили 79 848 единиц. Это на 19% больше, чем в январе — ноябре прошлого года.

■ По данным «АСМ-холдинга» за первые три квартала 2023 года предприятия в РФ выпустили 486,4 тыс. автотранспортных средств (грузовых, легковых автомобилей, автобусов), улучшив прошлогодний результат на 5,2%. Как стало известно «Автостат Инфо» из материалов источника, в отчетный период в стране было произведено 348,4 тыс. легковых авто, что лишь на 0,3% превзошло прошлогодние результаты. При этом выпуск российских машин вырос на 96,1% до 257,5 тыс. ед. Зафиксирована следующая динамика производства автомобилей отечественных марок: Lada показала рост на 81,8%, VAZ — на 38,2%. Заводы MAZ «Москва» и «Моторинвест» в январе — сентябре выпустили более 20 тыс. автомобилей. В тоже время на 58% упали объемы выпуска иномарок и составили 90,8 тыс. машин. Завод «Хавейл Мотор Мануфакчуринг Рус» за три квартала нарастил производства в два раза год к году. Доля иномарок в общем выпуске легковых авто и LCV в России в январе-сентябре 2023 года составила 26,1%.



**РАБОТА НА ПОДЪЕМ**

Компания «Соллерс» расширила гамму модификаций Sollers Atlant вариантом с автогидроподъемником рабочей высотой до 15 м. Функционал данного автомобиля объединяет в себе возможности автогидроподъемника, транспорта для технических служб и цельнометаллического фургона для перевозки оборудования, запасных частей и прочих грузов, сообщает пресс-служба автопроизводителя. Автовышка построена на основе самого тяжелого в гамме фургона Sollers Atlant полной массой 4,2 тонны с двускатной ошиновкой на задней оси. Автомобиль оснащен 2,7-литровым дизельным двигателем мощностью 150 л. с. Опорная платформа автогидроподъемника крепится непосредственно к лонжеронам фургона с помощью профилированных стремянок. Корзина автовышки в транспортном положении фиксируется на платформе в задней части автомобиля. Под кузовом справа и слева смонтированы выдвижные гидропоры. Корзина грузоподъемностью 200 кг выполнена из стекловолокна с сотовым диэлектрическим настилом на полу. Применение полимерного изолятора разрешает работы с электрооборудованием напряжением до 1000 В. Максимальная высота подъема составляет 15 м, вылет в сторону от центральной оси достигает 8 м, стрела способна выполнять полный оборот на 360 градусов. Управление подъемом производится непосредственно из корзины, либо с дублирующего пульта на консоли внутри фургона. Автомобиль имеет два ряда сидений и рассчитан на перевозку бригады до 6 человек. В задней части кузова сохранен отсек для груза.



**СТРАТЕГИЯ 2030**

Совет директоров ПАО «КАМАЗ» утвердил программу стратегического развития на период до 2030 года. В числе ключевых целей, которые компания планирует достичь к этому времени, — выручка в размере 806 млрд рублей, продажа грузовиков на уровне 60 тыс. единиц в год. При этом доля продаж за рубежом должна составить 16%, рентабельность по EBITDA — 9%. Среди основных направлений развития — новая продуктовая линейка КАМАЗ (грузовые автомобили поколения K5+, новые семейства пассажирского транспорта и автомобилей «Компас») и новые бизнесы (карьерная и вездеходная техника, комплексные транспортные решения, экосистема сервисов). Также усилия будут направлены на модернизацию производственных мощностей, отвечающих передовому уровню автомобилестроения. Программа инвестиций сформирована в объеме более 380 млрд рублей, приоритетными являются программы НИОКР, «Реинжиниринг 2.0», «Развитие новых бизнесов и продаж». Как сообщила ранее заместитель руководителя исполнительного комитета Набережных Челнов Наталья Кропотова, по итогам 2023 года КАМАЗ планирует выпустить более 42 тыс. грузовых автомобилей, в 2024 году довести объем выпуска до 45 тыс. машин.

В частности, по словам генерального директора КАМАЗа Сергея Когогина, предприятие в этом году планирует выпустить 3,5 тыс. среднетоннажников «Компас», в следующем году — удвоить их производство.

**БЕЗ КОМИССИЙ И ПОСРЕДНИКОВ**

Ozon запустил онлайн-платформу поиска заказов на грузоперевозки «Вози Ozon». После регистрации в сервисе, транспортные компании и частные водители большегрузов смогут выбрать любой заказ маркетплейса на магистральную перевозку по России и СНГ и откликнуться на него через личный кабинет. Новый подход упростит частным перевозчикам возможность прямой работы с маркетплейсом и позволит работать без комиссий посредников. Компании платформа поможет сократить затраты и упростит привлечение новых водителей.

Онлайн-платформа работает по модели быстрых сделок: Ozon размещает заказы на перевозку на собственной торговой платформе и указывает их стартовую стоимость на основе исторических данных и текущей рыночной оценки. Перевозчики предлагают свою цену — победителем становится партнер, предложивший лучшие условия на аукционе.

Новый подход позволит компаниям увеличить долю заказов, размещаемых по спотовой модели, а также число частных водителей-партнеров. Благодаря работе напрямую с маркетплейсом перевозчики смогут избежать комиссий посредников. Собственные затраты компании на логистику, привлечение и подключение водителей к работе благодаря новому сервису сократятся на сотни миллионов рублей в год. В 2023 году Ozon разместил более 900 тыс. заказов на магистральные перевозки. В данный момент с маркетплейсом сотрудничает почти 7 тыс. водителей большегрузов.



# НАЗНАЧЕНИЯ



Андрей Чурсин родился в 1963 году в Карельской АССР. Окончил Ленинградский институт водного транспорта, позднее также получил бизнес-образование. В разные годы занимал руководящие должности в российских компаниях в Санкт-Петербурге и Москве, имеет большой опыт работы в области продаж грузовых автомобилей и сервисного обслуживания. Рустам Шамсутдинов, ранее занимавший пост заместителя генерального директора ПАО «КАМАЗ» по продажам и сервису, продолжит работать в структуре компании.

**АНДРЕЙ ЧУРСИН**

Исполняющий обязанности заместителя генерального директора ПАО «КАМАЗ» по продажам и сервису



Роман Петряев в 2007 году возглавил индустриальный проект по строительству калужского завода грузовых автомобилей Volvo Trucks. С августа 2008 года работал директором по производству этого предприятия, руководил строительством и запуском производства автомобилей Volvo и Renault. В дальнейшем он перешел на должность директора по развитию и возглавлял проект строительства завода по производству кабин. С 2015 года Роман Петряев работал в головной компании менеджером по продвижению продукции и GR.

**РОМАН ПЕТРЯЕВ**

Исполнительный директор завода АО «АМО»



Комитет акционеров HELLA GmbH & Co. решил назначить Бернарда Шефербартхольда новым главным исполнительным директором. Он сменил на этом посту 1 января 2024 года генерального директора Майкла Фавра, который по соглашению с акционерами досрочно прекратил свои полномочия. Бернард Шефербартхольд (52 года), подписавший долгосрочный контракт, уже является членом правления, ответственным за финансы и корпоративный контроль HELLA с ноября 2016 года. Он продолжит исполнять обязанности финансового директора в компании до тех пор, пока не будет назначен преемник.

**БЕРНАРД ШЕФЕРБАРТХОЛЬД**  
Генеральный директор HELLA

## ЧЕТЫРЕХОСНЫЙ «РОБОКОП»

НТЦ «КАМАЗ» и АО «Бецема» разработали четырехосный самосвал-беспилотник БЦМ-292.6Ф23. Техника семейства «Атлант-49-Робокоп» оснащена надстройкой «Формат Скала». Шасси КАМАЗ-4555-6Х8х4 оборудовано газовым двигателем и семиступенчатой автоматической трансмиссией.



Самосвал предназначен для использования в карьерах и угольных разрезах.

Беспилотник способен перевозить более 50 тонн груза. Вместительный 23-кубовый кузов БЦМ-292.6Ф23, специально разработанный АО «Бецема» для транспортировки скальных крупнокусковых пород, позволяет эффективно выполнять задачи в самых непростых климатических условиях.

В настоящее время прототип дорабатывается в научно-техническом центре КАМАЗ и затем будет отправлен для тестирования в реальных условиях — на горное предприятие в Кемеровской области.

### ПРИОРИТЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ

Компания Citroen обновила легкий фургон Berlingo. В Европе теперь доступна только его электрическая версия, e-Berlingo, с мотором мощностью 100 кВт в сочетании с литий-железо-фосфатной батареей емкостью 50 кВт·ч. Заявленный запас хода достигает 320 км, на 20% выше, чем у предыдущей модели.

e-Berlingo оснащен встроенным зарядным устройством мощностью 7,4 кВт и может дополнительно комплектоваться трехфазным зарядником на 11 кВт. По заявлению компании Citroen, e-Berlingo имеет лучшее время быстрой перезарядки в своем сегменте: 30 минут для зарядки аккумулятора от 0 до 80% на общественной зарядной станции мощностью 100 кВт.

За пределами Европы обновленный Berlingo предлагается также с дизелем BlueHDi мощностью 90, 100 и 130 л. с., а также бензиновым мотором PureTech мощностью 110 и 130 л. с. Полезный объем его кузова варьируется от 775 л (Berlingo M) до 4000 л (Berlingo XL).



■ Фонд развития промышленности профинансировал юбилейный 1500-й проект. «Муромский машиностроительный завод» получил льготный заем ФРП в размере 1,75 млрд рублей на создание производства импортозамещающих комплектующих для электробусов «КАМАЗ», автомобилей Augus, а также сельскохозяйственной спецтехники. Общий бюджет проекта составляет 2,2 млрд рублей. Предприятие на своей площадке в Муроме Владимирской области построит новое производственное помещение и оснастит его современным оборудованием. В цехе будут крупносерийно выпускать четыре типа комплектующих, которые используются в электробусах, легковых и грузовых автомобилях, а также сельхозтехнике. В частности, на заводе наладят первое в России серийное производство рулевых реек для транспортных средств на платформе Augus, с последующей адаптацией их под легковые автомобили других российских производителей, а также малотоннажный транспорт «Газель» и «Соболь». На этапе реализации проекта по развитию производства автокомпонентов компания намерена выпускать до 2000 реек в год.

■ В 2024 году российский авторыннок составит 1,6 млн авто. Продажи грузовой техники, в том числе тягачей и самосвалов, сохраняются на уровне 2023 года, возможно, с небольшой корректировкой и составят около 150 тыс. штук. При этом до 90% грузовиков будет передано в лизинг. Об этом заявили в ВТБ Лизинг в рамках форума «Россия зовет!». В сегменте тягачей и самосвалов проникновение лизинга будет на уровне 85–90%. После трехкратного роста в 2023 году ожидается изменение объемов переданных машин. Однако коррекция будет незначительной и продажи все же будут выше прошлых лет из-за высокой потребности в грузовой технике, связанной с переориентацией экономики России на Восток. Лидерами рынка останутся марки КАМАЗ, Sitrak и Shacman, доля которых в общем объеме продаж грузового транспорта составит 60%. По прогнозам ВТБ Лизинг, в 2024 году около 50% рынка грузовиков будет востребовано со стороны малых предприятий, 25% — со стороны среднего бизнеса, и около 20% — со стороны индивидуальных предпринимателей.

**ВЗВОД «АДМИРАЛОВ»**

Транспортный парк Кемерово пополнится еще 50 низкопольными троллейбусами «Адмирал 6281.01» с увеличенным автономным ходом. Это стало известно после подведения итогов конкурса, объявленного городским Комитетом по управлению муниципальным имуществом.

Интересно, что в 1970 году, когда в Кемерово состоялся пуск троллейбусного движения, на маршруты вышли именно машины из Энгельса. Теперь история повторяется с той лишь разницей, что троллейбусы стали совсем другими. «Адмиралы» представляют собой электротранспорт нового поколения, отличающийся повышенным комфортом, надежностью, безопасностью и стильным дизайном.

Наличие адаптированной под российские условия эксплуатации тяговой батареи позволяет «Адмиралу» преодолевать 20 км без подключения к контактной сети. Вес системы накопления энергии на 100 кг меньше зарубежных аналогов. За счет уменьшения веса аккумуляторного блока и его размещения на крыше, удалось избежать снижения пассажироместимости и повысить пожаробезопасность троллейбуса. «Адмирал» версии 6281.01 с увеличенным автономным ходом рассчитан на 85 человек и имеет 35 мест для сидения.



**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД**

В рамках участия в программе по переводу коммунальной техники на сжиженный природный газ, автозавод «Урал» передал для тестирования опытный образец комбинированной дорожной машины, созданной совместно с предприятиями-партнерами. Дорожный автомобиль с колесной формулой 6x4 предназначен для компании «Урал-Сервис-Групп», которая следит за состоянием региональных дорог и будет тестировать его два месяца.

Газомоторный автомобиль является совместным проектом АЗ «Урал», как производителя шасси, завода «СпецАгрегат», как изготовителя спецтехники, и компании «РариТЭК», ответственной за установку газового оборудования. Кстати, это не первая машина, которую автозавод «Урал» выпускает на газомоторном топливе. Основная линейка — полноприводные автомобили с колесными формулами 4x4, 6x6, 8x8 — уже давно поставляется в структуры «Газпрома».

Сеть заправок СПГ в Челябинской области активно развивается. Компания «Новатэк» имеет в регионе три такие станции — в Челябинске, Копейске и Магнитогорске. В Магнитогорске работает комплекс по сжижению газа, откуда его поставляют по всему УрФО. Предприятие загружено полностью. Метаном заправляют магистральные тягачи и автобусы. Теперь СПГ будет использоваться и для работы коммунальной техники.

**ВОШЕЛ В ИСТОРИЮ**

Музей транспорта Москвы отреставрировал микроавтобус ГАЗ-32213, в народе более известный как «Газель». Серия этих малотоннажных автомобилей производилась на Горьковском автозаводе с 1996 года до 2002 года и встречается на дорогах Москвы по сей день. «Газель» станет частью постоянной экспозиции музея, которая откроется на Новорязанской улице.

Разработка малотоннажного грузового автомобиля началась еще при советской власти в 1988 году. На его основе изначально было запланировано создание целого семейства, включающего фургон, микроавтобус и прочие модификации. Выпуск грузовых «Газелей» начался в 1994 году, а уже спустя два года было налажено серийное производство микроавтобусов.

В народном сознании закрепился образ маршруток, которые можно



было встретить в Москве до 2016 года, когда произошла реформа частных пассажирских перевозчиков. Одним из ее пунктов было обновление автопарка и новые условия работы в городе. После этого микроавтобусы ГАЗ-3221 и его модификации можно встретить на улицах столицы только в качестве корпоративного транспорта. В Нижнем Новгороде микроавтобусы продолжают выпускать уже в рамках модернизированных семейств «Газель Next», «Газель NN» и «Газель City», среди которых есть даже электромобили.



Нынешняя выставка показала, что сейчас нет ни одного российского автобренда, кто, выступая в сегменте полной массой до 3,5 тонн, не озаботился бы выпуском транспорта с красным крестом на бортах. Времена, когда частные клиники доставляли пациентов на последних моделях «Мерседесов» и «Фольксвагенов», а скорая помощь спешила к больным чаще на елабужских Ford Transit — в глубоком прошлом. Иномарки с красным крестом остались, но они теперь китайские.

Премьера выставки от завода по производству медицинского, социального и специального транспорта «Швабе-СпецАвто» — медицинский модуль на базе среднетоннажника Dongfeng Captain-T. Рамному шасси с рядным 4-цилиндровым дизелем мощностью 128 л. с. такая надстройка — то, что доктор прописал, уж извините за каламбур. Его конек — пневмоподвеска задней оси со стабилизатором поперечной устойчивости. На шасси установлен медицинский салон каркасно-панельного

типа. Вместимость — до пяти человек плюс пациент на носилках, при этом медицинская бригада может стоять здесь в полный рост. Машина была представлена в спецификации АСМП класса С. Традиционно для медтранспорта производства «Промтех», внутри — легкая медицинская мебель из нержавеющей стали (большинство застройщиков мебель делает из ДВП, что утяжеляет конструкцию).

Если на вершине модельной гаммы находится самая вместительная скорая, то у ее основания — самая компактная и полноприводная одновременно. Машина построена на базе хорошо известной модели Niva Prima с мотором мощностью 109 л. с. Строго говоря, модель АСМП класса В не новая, но при всей «кубической» составляющей

# КАРЕТУ МНЕ, КАРЕТУ!

**В МОСКВЕ НА ВЫСТАВКЕ «ЗДРАВООХРАНЕНИЕ-2023» СОСТОЯЛОСЬ НЕСКОЛЬКО ПРЕМЬЕР САНИТАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ. ТРИ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ МАРКИ И ОДНА КИТАЙСКАЯ ПОЛУЧИЛИ ЛИВРЕЮ СКОРОЙ ПОМОЩИ** > МАКСИМ ПРИХОДЬКО > ФОТО АВТОРА



1



2

медицинского модуля, заводские дизайнеры сгладили углы кузова, что тут же сказалось на спросе: большую партию обновленных полноприводных скорых приобрело Подмосковье.

Вторая новинка выставки — санитарный автомобиль на базе цельно-

металлического фургона Dongfeng K33-561. Новую модель с передним приводом представили летом этого года, а в декабре сразу два производителя показали его медицинский вариант — компании «СТ Нижегородец» и «ИнвестАвто». Обе из главного российского города по переоборудованию коммерческого транспорта под нужды медицины, Нижнего Новгорода.

Цельнометаллические фургоны для застройки поставляет официальный импортер, ООО «Коммерческие Автомобили Дунфен». Кузовостроители предлагают своим заказчикам авто-

1. Легкая медицинская мебель собственного производства «Промтех» сделана из нержавеющей стали.
2. Новый реанимобиль от совместного предприятия холдинга «Швабе» — госкорпорации «Ростех» и завода спецавтомобилей «Промышленные технологии».
3. Каркасный кузов позволяет увеличить пространство медицинского отсека, а также продлить срок эксплуатации транспортного средства за счет переустановки кузова на новое шасси.
- 4-5. Niva Prima переоборудована в АСМП класса В компанией «Промышленные технологии».



3



4



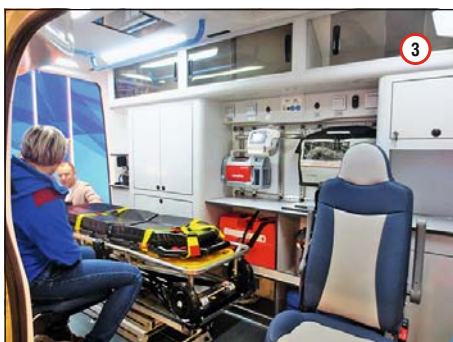
5



1



2



3



4

мобили скорой медицинской помощи трех классов: А, В и С (реанимация). Все медицинские автомобили соответствуют требованиям ГОСТ 33665-2015 и ГОСТ Р 50574-2019, а также укомплектовываются оборудованием в соответствии с Приказом Минздрава РФ № 388. Вся

разница в исполнении: внутренне убранство машины от «СТ Нижегород» побогаче, а набор медоборудования побольше. Версия скорой от «ИнвестАвто» сделана более бюджетно, но все по нормам Минздрава. В частности, полки для размещения медицинских упаковок и другого

оборудования выполнены открытыми. Решение снижает стоимость конечного изделия, но не ухудшает функционал, пояснил руководитель отдела продаж завода «ИнвестАвто» Максим Медянец. Под потолком размещены вместительные антресоли, а в верхней зоне имеется инфузионный блок с интегрированной системой освещения и держателями для флаконов.

В активе обеих неотложек на базе Dongfeng K33-561 — большой внутренний объем кузова. Учитывая дорожный просвет в 196 мм, передний привод и приемистый дизель Nissan стандарта Евро-6 мощностью 136 л. с., в зимних условиях такая машина будет предпочтительнее, чем ее собрат по «неотложным делам» — фургон классической компоновки Sollers Atlant, переоборудованный в скорую компанией «Автодом».

Еще новинки от «ИнвестАвто» и «СТ Нижегород» роднят наличие баков с раствором AdBlue, который нейтрализует выхлоп дизельных моторов. По некоторым данным, это обстоятельство сильно нервирует главврачей медицинских учреждений и подстанций скорой помощи, вынужденных следить за своевременным отпуском средств на покупку



5



6

- 1-3. Скорая помощь Dongfeng K33-561 от СТ «Нижегородец» сделана в рамках приказа Минздрава РФ № 388.
- 4. Скорая на базе Dongfeng K33-561 от «ИнвестАвто»: полки для размещения медицинских упаковок и другого оборудования выполнены открытыми.
- 5-6. Реанимобиль от ГК «СТТ» разработан при помощи практикующих врачей станции скорой и неотложной медпомощи им. А. С. Пучкова.
- 7-8. «Газель Бизнес» с длинной базой переоборудована в фельдшерско-акушерский пункт.
- 9-10. Реанимобиль «Швабе» госкорпорации «Ростех» построен на базе Lada Niva Prima 4x4.

7



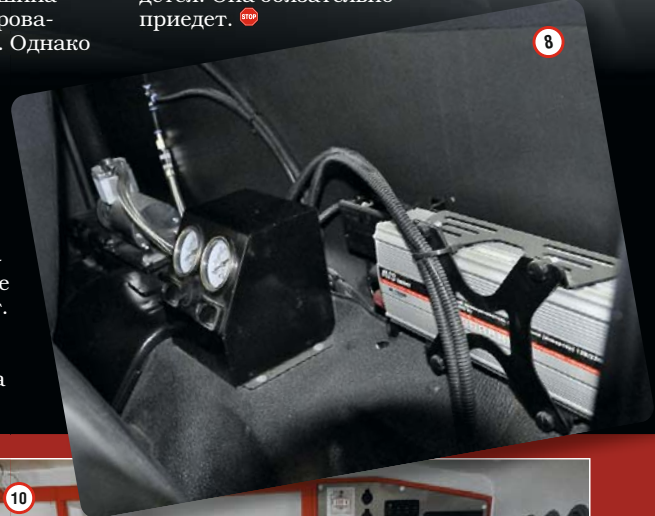
специального раствора. Кто избавлен от этого, так это организации, выбравшие медтранспорт на базе полноприводного УАЗ «Профи» от того же «Автодома», (бензиновый 150-сильный мотор ЗМЗ 409) и карету медпомощи на базе «Газель NN» от ГК «Современные транспортные технологии». Машина снабжена новым для ГАЗа 2,5-литровым дизельным двигателем G21 мощностью 150 л. с. (это импортзамещенный Foton Aucan FD25). Как и прежний мотор, Cummins ISF 2.8, новый силовой агрегат оборудован системой рециркуляции отработавших газов EGR, следовательно, в эксплуатации такой техники нет дополнительных расходов на раствор AdBlue. Вдобавок реанимобиль от ГК «СТТ» разработан и укомплектован при помощи практикующих врачей станции скорой и неотложной медпомощи им. А.С. Пучкова города Москвы. Основательный подход к делу!

Несколько особняком от общей экспозиции новых моделей медтехники стоял полноприводный реанимобиль «Швабе» госкорпорации «Ростех», сделанный на базе Lada Niva Prima 4x4. Машина ранее неоднократно демонстрировалась на профильных выставках. Однако на «Здравоохранении» ее показали еще раз.

Несмотря на санкции, в России по-прежнему есть выбор шасси для выпуска автомобилей для нужд скорой помощи. Даже до 2022 года на профильной выставке проскакивали медицинские «буханки» и кареты медпомощи на базе «Газель Бизнес», а сейчас их нет. В основном были представлены современные и даже новые модели. От небольших, как Lada Granta, до новинок российского

рынка, Dongfeng Captain-T и K33-561. Так что кричать, как Чацкий, из «Горе от ума»: «Карету мне, карету!», — вызывая по телефону неотложку, не придется. Она обязательно придет. **med**

8



9



10

# ЭФФЕКТ ДЛЯ БИЗНЕСА

**В МОСКВЕ СОСТОЯЛАСЬ ЕЖЕГОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ДЕЛО ТЕХНИКИ» ДЛЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА И СПЕЦТЕХНИКИ. В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЯ КЛЮЧЕВЫЕ ИГРОКИ РЫНКА И ПРИГЛАШЕННЫЕ ЭКСПЕРТЫ ПОДЕЛИЛИСЬ СВЕЖЕЙ АНАЛИТИКОЙ, ОБСУДИЛИ АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И ДРАЙВЕРЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРЕЗЕНТОВАЛИ УСПЕШНЫЕ БИЗНЕС-КЕЙСЫ**

› МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ › ФОТО АНДРЕЯ КАРАСЕВА И АВИТО

**З**ахар Игнатенко, руководитель группы по работе с ключевыми клиентами Авито Спецтехника, представил аналитику рынка продаж коммерческого транспорта и спецтехники. Подсчитано, что 48% спроса приходится на технику китайского производства, а доля российской составляет 25% по данным за октябрь 2023 года. При этом отмечается замедление роста доли китайских производителей. Так, в сравнении с октябрём 2022 года, рост составил 2%.

## САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ

Среди самых популярных брендов по интересу пользователей в категории дорожно-строительной техники лидируют производители из КНР. В сегменте мини-погрузчиков в топ-3 марок вошли Lonking, Zauberg и Runmax. В сегменте экскаваторов-погрузчиков первые три

места у Runmax, Schanmon и Hidromek. У фронтальных погрузчиков в тройке лидеров — Lonking, XCMG, SDLG.

Самыми популярными брендами по интересу пользователей в категории коммерческого транспорта стали российские и китайские производители. Первые строчки рейтинга сегмента полуприцепов заняли марки «Тонар», Grunwald и «НефАЗ». В грузовиках лидируют КАМАЗ, Shacman и Howo, а среди магистральных тягачей лидеры поменялись: самыми популярными оказались Shacman, Sitrak и FAW, продукция Камского автогиганта на четвертом месте.

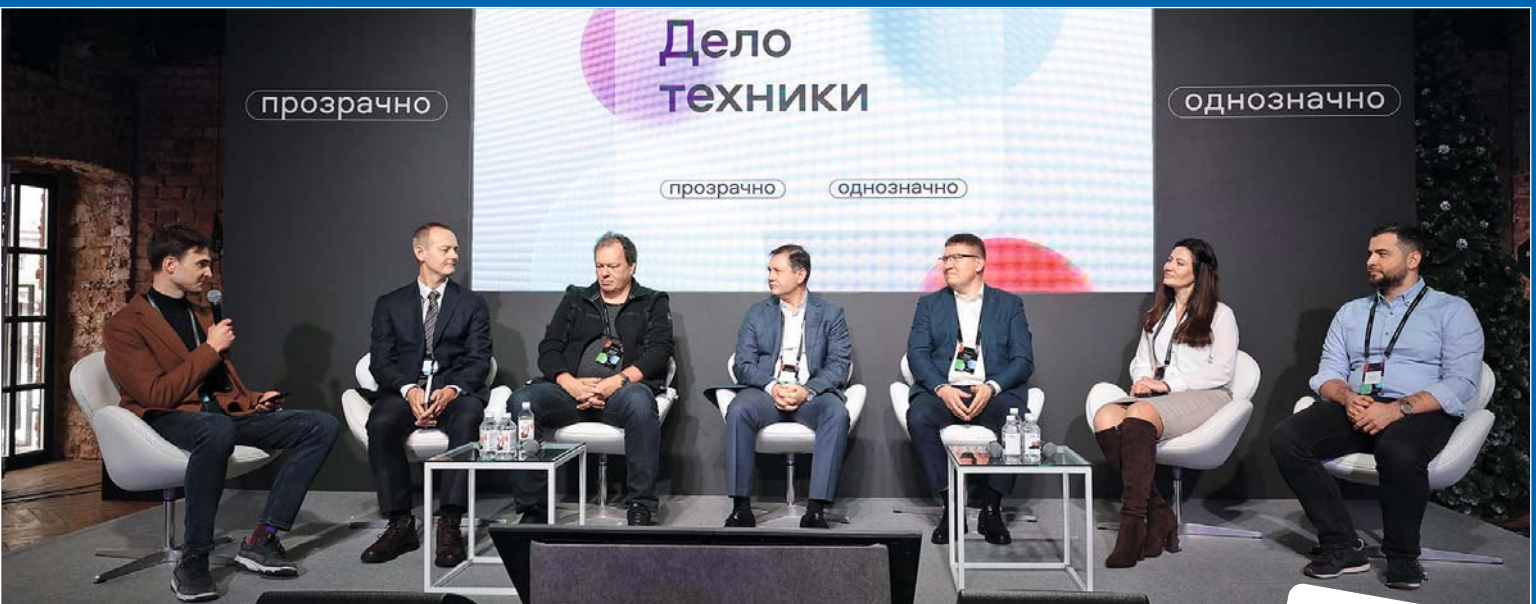
Лидерами по интересу пользователей в категории сельхозтехники стали российские, белорусские и китайские марки — комбайны «Ростсельмаш», «Гомсельмаш», «Палессе»; тракторы «Беларус», Lovol, УТО.

Рынок спецтехники продолжает усиливать и развивать цифровое присутствие. Так, аудитория Авито Спецтехника выросла на 38% за последние 12 месяцев. В сегменте дорожно-строительной техники особый интерес представляют экскаваторы, погрузчики и фронтальные погрузчики.

Цифровизация процессов усиливается и в сегменте аренды. Так, спрос в Авито Спецтехнике в этой категории за год вырос на 28%. По словам менеджера по работе с ключевыми клиентами Давида Папазяна, преобладающим поставщиком арендной спецтехники являются небольшие автопарки. «Сегодня в Москве более половины от всех предложений аренды — это небольшие поставщики, а в Московской области — более 80%», — отметил эксперт.







## ОЖИДАНИЕ СТАБИЛИЗАЦИИ

Основной темой панельной дискуссии стали прогнозы спроса и динамики развития рынка в 2024 году. Среди участников обсуждения — Евгений Горелький, генеральный директор «ДСТ-Урал», Максим Спицин, исполнительный директор Sinoway Industrial Group, Евгений Жевако, коммерческий директор «ФАВ-Восточная Европа», Андрей Ковалев, руководитель Авито Спецтехника.

Общей тенденцией года стал большой рост продаж, масштабирование бизнеса и его дальнейшее перестраивание. Как отметила Инга Могила, генеральный директор «СК Техинком», в 2023 году рынок расширился благодаря заполнению китайскими производителями. Поэтому сейчас отмечается не только отложенный спрос, но и усиление отечественных производителей. Говоря об оценке уходящего года, Максим Спицин дополнил, что для многих компаний он принес удивление продаж. При этом важными задачами стали подтверждение гарантий, улучшение логистики и поддержание складов.

«Для компании прошедший год стал вызовом: мы выросли в шесть раз и открыли несколько филиалов. И, как следствие, перешли от стратегии количества к качеству. Мы ожидаем, что в следующем году рынок останется на этом же уровне и не будет скачков», — говорит Юрий Юркевич, генеральный директор «СК Машинери».

По оценке экспертов в 2024 году ожидается стабилизация и устойчивое развитие рынка. В своих прогнозах спикеры

## ИНГА МОГИЛА ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР «СК ТЕХИНКОМ»

Если смотреть с позиции дилеров, то по российскому автопрому мы испытываем катастрофическую нехватку техники. На 2024 год есть большая потребность в спецтехнике и, в частности, на вездеходном шасси — тут нехватка как шасси, так и комплектных автомобилей. Поэтому был некий отложенный спрос, и сейчас он заполнен китайскими машинами — они дали то, чего не хватает. Да, отечественные производители выпускают много техники, но, увы, недостаточно для розницы. К России присоединились новые территории, поэтому в 2024 году мы ожидаем, что потребность в технике будет по-прежнему высокая, но она снизится по сравнению с тем, что мы наблюдаем сегодня.

Хочу сказать, что 2023 год подкинул нам ряд неожиданностей, или, напротив, предсказуемых событий, с какой стороны смотреть. Это сильно выросший утильсбор и агрессивная денежно-кредитная политика. В новом году все это по-прежнему будет сильно «держат нас за горло». И кто сильнее, тот с этим и справится. Соответственно, нам всем здесь не помешает удача. Считаем, что этот год уходит тяжело, но красиво, а в 2024-м мы будем очень активно работать.



## АНДРЕЙ КОВАЛЕВ РУКОВОДИТЕЛЬ АВИТО СПЕЦТЕХНИКА

В последние несколько лет усилился интерес к онлайн, рост идет по всем индустриям не только по строительной спецтехнике. За последний год количество наших пользователей на онлайн-площадке выросло на 38%. У этого тренда есть понятные драйверы. Дело в том, что с рынка ушло достаточное количество игроков, на их место пришли новые. И когда происходят такие сильные структурные изменения, клиенты не всегда понимают, к кому теперь им обращаться за теми потребностями по технике, которые были ранее. И как раз интернет-площадка в этом здорово помогает, поэтому дилеры становятся более активными в онлайн. А если сторона предложения идет в онлайн, то сторона спроса тоже приходит сюда. Следовательно, мы прогнозируем, что этот темп в течение следующих 3–4 лет будет только расти.



отдельно сфокусировались на повышении качества, поиске новых решений для роста и сервисном обслуживании. Евгений Жевако отмечает, что большой потенциал для развития они видят в магистральной и спецтехнике. При этом

важно усиливать кадры кладовщиками и людьми, которые могут работать с логистикой. Евгений Горелький прогнозирует, что в будущем отрасль ждет глобальная роботизация и выход на новые решения в течение трех лет. 📈

# «МЫ ПОДВИЖНЫЕ И ЮРКИЕ»

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КОМПАНИИ «СИСТЕМЫ АВТОНОМНОЙ ЭНЕРГИИ» АНТОН МУХИН РАССКАЗАЛ О РАЗВИТИИ МОЛОДОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ОБЪЯСНИЛ, ЧТО ПРОИСХОДИТ НА РЫНКЕ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА** > БЕСЕДОВАЛ МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ



**Е**мкость российского рынка накопителей электроэнергии вырастет со 126 МВт·ч в 2020 году до 4,7 ГВт·ч в 2025 году и 25,5 ГВт·ч в 2030-м. Об этом говорится в исследовании консалтинговой компании KPMG. Рост рынка будет обеспечен в основном за счет развития в России электротранспорта: ожидается, что в 2025 году он будет потреблять более половины общей емкости выпущенных аккумуляторов — 2,8 ГВт·ч. Серьезные масштабы! Неудивительно, что поводом к нашему разговору с Антоном Мухиным стала активность российских производителей аккумуляторов для электротранспорта.

— **Расскажите о специализации вашей компании.**

— Компания «Системы Автономной Энергии», или коротко САЭ, на рынке три года. Мы являемся частью группы «Итэлма», специализирующейся на производстве широкой номенклатуры автокомпонентов. Наша главная миссия — электродвижение. Направление, по которому мы занимаем львиную долю рынка — это тяговые литий-ионные батареи и суперконденсаторные системы. Всем этим мы занимаемся по полному циклу — от разработки проекта до выпуска конечного продукта.

Новое направление бизнеса — это силовые преобразователи. В первую очередь речь идет о тяговых инверторах для электротранспорта. Кроме этого в зоне нашей компетенции зарядные устройства и, возможно, в перспективе — зарядные станции. Причем такое оборудование мы разрабатываем тоже с нуля, включая всю схемотехнику. Получаются достаточно продвинутые системы. Вот, например, наш инженер сделал инвертор на 220 кВт длительной мощности массой всего порядка 20 кг. А для легковых электромобилей мы выпускаем бытовые преобразователи с 350 В на 12 В. Производство и конструкторское бюро компании находится в Санкт-Петербурге.

**— С чем к вам приходит конкретный заказчик и что в итоге получает?**

— Все начинается с технического задания. Например, заказчик говорит: у нас есть кузов, и мы хотим наполнить его всем необходимым. Наша задача — оснастить автомобиль электронными компонентами и обеспечить их интеграцию. Мы де-факто даем батарею, преобразователь, зарядку, систему управления. Словом, можем целиком и полностью собрать начинку машины по компонентам. Это относится и к легковым автомобилям, и к электробусам, и к грузовикам. Создается полный пакет, включая весь мультиплекс внутри. Речь идет о решении «под ключ», в этом и заключается наш бизнес. Таким образом, мы снимаем сложнейшую задачу с автопроизводителя, решающего как это все объединить. Ведь зачастую батарею делает один производитель, систему привода — другой, зарядку — третий, а электронный менеджмент — четвертый. В итоге все это работает только на бумаге, а когда начинается пусконаладка, у инженеров возникают проблемы.

**— Среди ваших потребителей, много ли заказчиков просят решения «под ключ»?**

— Я бы сказал пополам: есть и те, кто заказывает «под ключ», и те, кто приобретает отдельные компоненты. Оба варианта для нас абсолютно комфортные. Для нас абсолютно нормальная ситуация, когда клиент покупает только наши батареи. Я, например, знаю, что по цене и характеристикам они среди лучших на рынке. При этом мы не против того, чтобы интеграцию делала сторонняя компания, либо сам автопроизводитель — это лишь формат взаимодействия.

**— Оцените объем рынка бортовых накопителей для электробусов и троллейбусов, какова ваша доля?**

— В 2022 году выпущено 520 троллейбусов, в 2023-м — около 800. Каждый троллейбус оборудован батареей емкостью около 70 кВт·ч. Суммарно на все новые троллейбусы приходится 56 МВт·ч.

Еще есть рынок электробусов. Он существенно больше троллейбусного по киловатт-часам, но по количеству техники примерно такой же. По нашей оценке объем рынка накопителей для общественного электротранспорта в пересчете на энергоемкость должен в этом году составить порядка 500 МВт·ч. Если говорить про наше участие, то сегодня мы уже занимаем большую часть рынка электробусов с российскими батареями.

**— Кто ваши конкуренты?**

— В основном мы сейчас конкурируем с производителями из Китая. Причем наша основная и максимально сложная задача — обеспечить низкую себестоимость при высоком уровне техники.

Из российских производителей можем выделить потенциального конкурента и возможного партнера — компанию «Рэнера» (входит в Топливную компанию Росатома «ТВЭЛ»).

Наше преимущество в том, что мы подвижные, маленькие и юркие. У нашей маленькой группы огромные возможности по работе с заводами. Например, Горьковский автозавод выбрал нас как разработчика систем накопления энергии для низкопольного автобуса «Газель e-City». Также среди постоянных заказчиков компания «ПК Транспортные системы», «Синара» и Уфимский трамвайно-троллейбусный завод.

**— Какие технологии вы используете при производстве своих аккумуляторов.**

— Пока серийные изделия мы собираем, используя импортную компонентную базу. Но планируем локали-



зацию: технологии по производству ячеек отрабатываются на базе Физико-технического института имени А. Ф. Иоффе, с которыми мы тесно сотрудничаем.

Что касается покупных элементов, мы используем ячейки мировых производителей из топ-5. Получен доступ к элементам, которые используются на самых крутых электромобилях. Например, ячейка в аккумуляторном блоке «Дзета», она одна из самых легких в мире. Доступа к таким ячейкам нет на свободном рынке, они поставляются только автопроизводителям.


Но у нас также есть опыт работы с российскими элементами. Например, для одного из российских электрических грузовиков мы сделали батарею совместно с липецкой компанией АО «Энергия». Решение получилось полностью российское, но оно дороже и тяжелее того, что мы имеем сейчас. Сравните: с обычными элементами накопитель энергоемкостью 336 кВт·ч весит 2200 кг, а с российскими — 3,5 тонны. Разница — просто пропасть. А значит, нет никакой мотивации, применять российскую батарею на коммерческом транспорте.

**— Есть ли у компании собственные изобретения?**

— Первый патент связан с системой термостабилизации. Предложенное нашими инженерами решение особенно важно для электробусов с быстрой зарядкой, которые эксплуатируются в Москве. Тепло, выделяемое при быстрой зарядке важно правильно отвести, а главное, чтобы все элементы внутри батареи находились при одинаковой температуре. Иначе процессами внутри накопителя энергии невозможно управлять.

Помимо системы охлаждения мы сами разрабатываем элементы корпусирования и термоизоляции — все это звенья одной цепи. В конструкторском бюро есть отдельная команда, которая такие компоненты проектирует и создает.

**— Расскажите о работе САЭ в составе группы компаний.**

— С группой «Итэлма» мы работаем 1,5 года. Нам сильно помогла эта интеграция, как в части электроники, так и в части производственных возможностей. Батареи нашего производства задействованы в единой системе. Получается комплексное решение, которое дополнено системой управления и телематикой общего уровня — вплоть до валидаторов и медиа панелей. Такой подход удобен и для нас, и для клиента. 

**НАША ЗАДАЧА — ОСНАСТИТЬ АВТОМОБИЛЬ ЭЛЕКТРОННЫМИ КОМПОНЕНТАМИ И ОБЕСПЕЧИТЬ ИХ ИНТЕГРАЦИЮ**

# ДОРОЖНЫЕ ПРЕОБРАЖЕНИЯ

ТЕМА ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДДЕРЖКИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА, ВЫБОРА ВЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ И ПОИСКА ЭФФЕКТИВНЫХ ПУТЕЙ В БУДУЩЕЕ, ЗАЗВУЧАЛА ИМЕННО В ТРЕТИЙ ДЕНЬ ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСТАВКИ COMTRANS 2023, В СВЯЗКЕ С ТЕМОЙ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ > ОКСАНА ДЕМЧЕНКО > ФОТО АВТОРА

**М**одерировал сессию Борис Лоран, президент ассоциации «Единая Транспортная Система «Автобусные линии страны», а сама сессия являлась открытым заседанием Общественного совета при Минтрансе России и Комитета по транспорту и экспедированию ТПП.

Первым спикером был Сергей Карпов, гендиректор ФБУ «Росавтотранс». Он сформировал «регуляторное поле» — контур программ поддержки поставок подвижного состава в регионы и то, как «заполняется» контур в ходе их реализации. Такие программы входят в проект БКАД — «Безопасные и качественные автодороги». Формат — предоставление кредитов регионам на покрытие до половины стоимости закупаемых ТС. Сроки реализации — 2020–2024 годы, параметр участия — уровень развития по электро- и газомоторному топливу. Закупаться по программе может разнообразный подвижной состав — низкопольные автобусы, электробусы, троллейбусы, трамваи. Из всего сказанного спикер выделил главное: в фокусе программы — большие и комфортные пассажирские средства для агломераций и относительно небольших городов.

Программа рассчитана суммарно на 12,4 млрд руб., и, как отметил спикер, реализуется успешно и массово: до 2023 года уже поставлено 1484 единиц техники. В 2023 году

работа продолжается, еще 383 единицы техники закупаются и выходят на линии.

Итог сказанного: программа поддержки заработала. Опросы населения показывают рост удовлетворенности — люди увидели разительные перемены в комфорте. Это заслуга российских производителей техники, отметил спикер. Еще один вывод: в программе участвует техника с разными типами топлива, в том числе дизель, но доля газомотора весьма высока, значит, регионы видят в нем смысл и эффективность.

Продолжил рассказы о будущем директор по пассажирскому транспорту ПАО «КАМАЗ» Самат Саттаров: «Буквально в 2001 году мы начали производство пассажирской техники. Четыре поколения последовательно выведены на линию, и сейчас готово к работе пятое. В 2018 году была представлена совершенно новая платформа — А4, она и стала на несколько лет локомотивом роста, базой для целого семейства. В том же году был показан инновацион-



ный продукт — электробус, который в 2023 году отмечает пятилетие эксплуатации. Нарботан немалый опыт в столичной агломерации. Продолжается развитие линейки — разные классы и типы: автобусы особо большого и среднего класса, троллейбусы, электробусы».

В направлении «электро» новинка — низкопольный троллейбус, который в течение года получит значимое обновление по компонентной базе: часть компонентов локализовано, часть получена от дружественных партнеров. Особенность техники — вариативность в части энергоемкости батарей, исходя из потребности клиента автономный пробег может быть минимальным (5–10 км) или значительным — 30 км и более, это создает широкий маневр по цене.

Спикер выделил троллейбусы с автономным ходом — «за ними будущее»: техника идеально вписывается в логику растущих агломераций, где важно быстро продлевать маршруты в новые микрорайоны, не создавая контактную сеть.

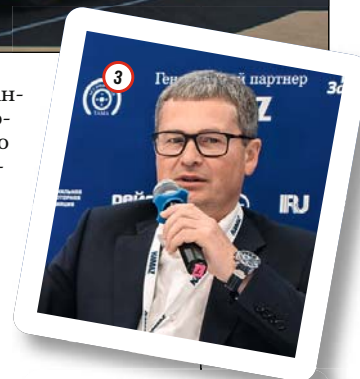
И еще один тренд, который обозначил спикер — образец был представлен на стенде «КАМАЗа» — это электробус с ночным зарядом. На его борту практически 500 кВт·ч. Значит, запас хода на полный день маршрутной работы. С этой новинкой Камский автогигант планирует участвовать в конкурсе по Санкт-Петербургу.

Планы на будущее — водоробусы. Сборка опытного образца запланирована на 2024 год, уже на импортозамещенных комплектующих. «Преимущества очевидны: экологичность, высокие потребительские свойства». Также спикер отметил, что у коллег в Китае активное развитие темы водорода идет в параллели с электротягой. Не обошел вниманием спикер и тему беспилотного автобуса. Доводка и испытания ожидаются в 2025–2030 годах.

Из планов «приземленных», конкретных по сроку — развитие семейства электробусов КАМАЗ-5222 поколения А5. Конструкторы заложили в нем новый уровень комфорта, улучшение весовых характеристик для роста запаса хода.

Николай Шмидт, ФГУП НАМИ, дал общий обзор трендов развития агломераций и рассказал о том, какие технологии для этого готов предоставить НАМИ. Развитие агломераций — большая тема не только в формате столицы и иных больших городов, это могут быть малые объединения в рамках пробега 20–30 км, где одни территории удобные для жизни, другие — для торговли, отдыха, производства.

«Комфортное перемещение между локациями — ключевой момент развития. Агломерации создают новые формы мобильности и требуют нового регулирования этих форм. Яркий пример — обсуждение в про-



шлом и нынешнем годах прав и обязанностей по средствам индивидуальной мобильности: они удобны, но одновременно они же создают новые риски», — рассуждает эксперт.

НАМИ ведет большую активность научного, инженерингового и регуляторного плана в темах электротранспорта и гибридов. Активно идет сотрудничество с российскими производителями по разработке и глубокой локализации решений.

Зоны приложения сил и средств в смысле обновления мобильности для агломерации были названы такие: беспилотность — а это еще и новая логистика; V2X — объединение всего транспорта в единую систему с инфраструктурой; ADAS — активная система безопасности в масштабе агломерации.

На локальном уровне примером хорошего решения спикер выбрал обратный пантограф: он уже проходит пробную эксплуатацию с возможным запуском в серию. Решение довольно простое, но при размещении в зонах зарядки электробусов на уровне проекта позволяет снизить массу применяемого подвижного состава — а это и снижение цены, и рост эффективности.

Электромобили в городе. Эту тему в развитии представила Виктория Еремина, проект «Энергия Москвы».

Проект в столице действует с 2020 года, хотя саму работу по развитию зарядных сетей город начал на пять лет раньше. Проект дал станциям зарядки единый узнаваемый формат и единую логику размещения, выбора типа, расчета мощности и потребности в энергии.

Уже установлено порядка 220 станций, которые обслуживают нынешний легковой парк в 5,2 тыс. единиц. Это, по мнению спикера, хороший показатель с учетом коммерческой и частной зарядной инфраструктуры.

О прогнозах столичных властей: к 2025 году ожидается электропарк в 70 тыс. единиц, для которых потребуется и будет установлена сеть в 1000 зарядных станций. Проект будет дополнен поддержкой развития медленной зарядки, упрощенный в смысле разрешений монтаж на личном парковочном месте. 🚗

1. Борис Лоран, президент ассоциации «Единая Транспортная Система «Автобусные линии страны».
2. Сергей Карпов, гендиректор ФБУ «Росавтотранс».
3. Самат Саттаров, директор по пассажирскому транспорту ПАО «КАМАЗ».
4. Виктория Еремина, директор по стратегии проекта «Энергия Москвы».

# ИНДУСТРИЯ РОСТА

**ОЧЕРЕДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ CORDIANT «ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК. СТРАТЕГИЯ УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ» ПОДТВЕРДИЛА, ЧТО ИНДУСТРИЯ РАСТЕТ ПО ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ И МЕНЯЕТСЯ ПО СОСТАВУ УЧАСТВУЮЩИХ В НЕЙ БРЕНДОВ**

› АЛЕКСАНДР РОЖКОВ › ФОТО ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

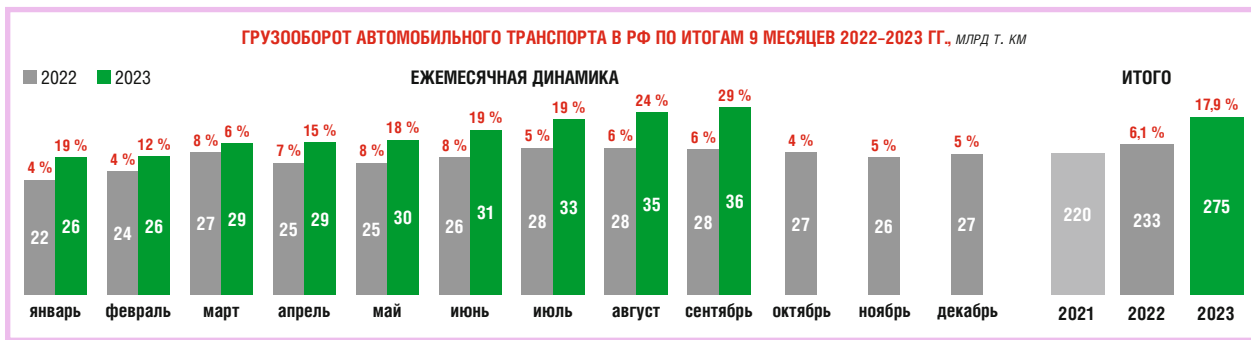
**Р**азвитие рынков автомобильных грузоперевозок и грузовых шин зависит от многочисленных геополитических, экономических и социальных факторов. Антироссийские санкции уничтожили существовавшие ранее логистические цепочки, но параллельно заставили их трансформироваться и развиваться в новых направлениях. Легализовался параллельный импорт, продолжается строительство дорог, с каждым днем возрастает доля электронной коммерции и цифровой торговли. Семимильными шагами продвигается цифровизация грузоперевозок, благодаря введению электронных товарно-транспортных накладных, бизнес становится прозрачным, что ведет

к увеличению отчислений в госбюджет, а государство в свою очередь стремится обуздать рост цен на топливо, вводя в практический обиход более совершенные регулировочные механизмы.

## ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ НЕТ

Руководитель группы стратегического маркетинга компании Cordiant Лилия Ахметова подчеркнула, что без применения грузовых автомобилей практически не обходится ни одна производственная сфера. Статистический анализ российских рынков грузопе-





ревозок и шин она начала с обзора итогов первых десяти месяцев 2023 года. По данным компании, общий грузооборот по всем видам транспорта в РФ снизился на 1,3%. В прогнозе по итогам этого года общее снижение грузооборота должно составить 1,2%. В основном снижение происходит за счет падения грузооборота воздушного (-47,15%) и водного (-18,9%) транспорта. Транспортировка по трубопроводам также сдала свои позиции и ушла в минус на 5,6%. Пока самым стабильным остается грузооборот автотранспорта, где рост составил 17,9%, за ним следуют морские перевозки с приростом 7,6%, а замыкает тройку лидеров железнодорожники с плюсом в 1,1%. Увеличению автомобильного грузооборота способствовало восстановление морских перевозок, загруженность железных дорог, а также нарастающий товарооборот с Китаем, который по большей части территориально проходит через ДФО.

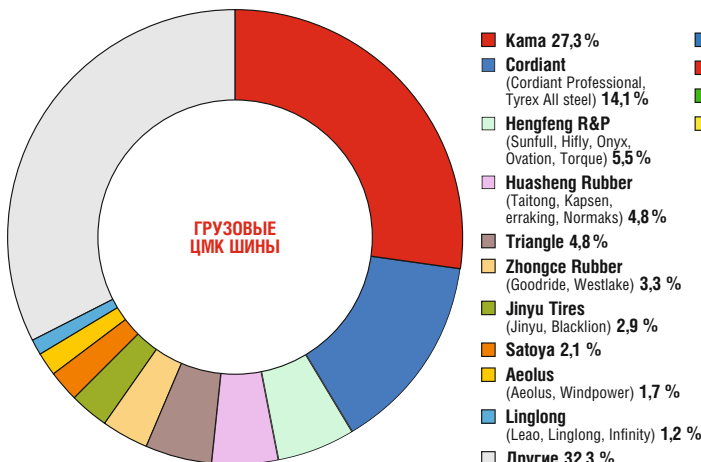
По итогам 9 месяцев рост грузооборота автомобильных перевозок составил 17,9%. В анализе ежемесячной динамики видно, что отрицательных значений нет вообще, а прирост практически везде двухзначный.

Спикер отмечает, что единицами измерения объемов в данном случае являются тонно-километры, так как производителю шин важно знать, сколько автомобиль именно проехал, а не сколько груза перевез. Если сравнивать по тоннажу, то рост составил 3%. Аналитики используют эти данные, чтобы понять, насколько увеличился километраж. С марта по июль был отмечен очень сильный рост, который особенно заметен на фоне низкой базы первого полугодия 2022 года, когда все логистические компании, и особенно те, которые были сосредоточены на западе страны, испытывали чрезвычайные трудности.

Далее были озвучены цифры по морскому грузообороту, поскольку именно в контейнерных перевозках задействуется наибольшее количество грузовых автомобилей. По итогам 9 месяцев рост составил 38,6%.

Дальневосточный, Балтийский, Азово-Черноморский флоты являются на сегодня самыми крупными. Заметно сократилась доля Балтийского флота. До 2022 года почти половина грузов доставлялась отсюда, а теперь контейнерооборот сместился на Дальний Восток. Этому способствовало прекращение торговли с Европой и значительное увеличение товарооборота с Китаем, рост которого за 9 месяцев составил 27%. Соответственно, фуры поехали на восток России. Это подтверждает и индекс биржи API.SU FTL, показывающий динамику ставок на грузоперевозки по сотне самых популярных направлений в РФ. Ставки на грузоперевозки стабилизировались после весенне-летнего падения 2022 года, а высокий спрос способствовал увеличению расценок. Сюда также вмешался такой серьезный фактор, как рост цен на топливо. Его пик пришелся на август — сентябрь этого года. Дизтопливо является одной из основных статей расходов автопарков, соответственно, его цена отражается на стоимости грузоперевозок и перевозимого товара.

«Чтобы строительное оборудование функционировало максимально надежно, необходимо использовать качественные индустриальные шины», — отмечает



эксперт. Строительство участка от Москвы до Казани международного транспортного коридора «Европа — Западный Китай» должно завершиться до конца этого года, и данный факт имеет огромное значение для производителей шин. Темпы промышленного, гражданского и транспортного строительства увеличились, следовательно, возросла их потребность. Также и магистральные шины, которые на какое-то время частично пропали с российского рынка (ранее на них опирались европейские перевозчики), опять начинают набирать популярность, так как они «везут на себе» большую часть оборудования для снабжения строек.

## ЛЕГКОВУШКИ ЕДУТ ИЗ КИТАЯ

Рост продаж легковых автомобилей к концу года составил почти 74%. Причем в январе было реализовано всего лишь 45 231 штук, и падение по отношению к прошлому году составило 47%. Но уже в апреле цифры начали резко подниматься вверх. Плюсвое соотношение по этим месяцам по сравнению с прошлым годом составило 170,4% (75 622 шт.), а в октябре было продано уже 112 238 легковых машин (+159%). Легковушки везут сейчас в основном из Китая, на него в июне, по сообщению АА «Автостат», пришлось доля в 75,7% от общего количества. На втором месте оказался Казахстан с результатом 9,6% и Киргизия с долей в 5,8%. Импорт в октябре достиг 87 тыс. новых автомобилей. Получается, что почти 80% новых легковых авто (плюс машины с пробегом из Японии и Кореи) были поставлены через Дальний Восток, из-за чего в России возник дефицит специализированных транспортных

средств, предназначенных для перевозки легковушек, мотоциклов и другой колесной техники.

## ПРОДАЖИ ГРУЗОВИКОВ

За 10 месяцев с начала года российский рынок новых грузовых автомобилей вырос на 81,1%. В этом году, заверяет Cordiant, будет продано рекордное их количество. Каковы причины? Прежде всего, большую роль сыграл отложенный спрос, вызванный прошедшей пандемией. В 2021 году царил беспрецедентный дефицит, затем в 2022-м нас покинули европейские автопроизводители, а у КАМАЗа и ГАЗа возникли серьезные проблемы с комплектующими. Новая грузовая техника необходима как для продолжения строительства ключевых магистральных проектов, так и для других видов строительства. Возникший в 2021 году дефицит магистральных тягачей, усугубил ситуацию, которая и так была непростой после изменения логистических цепочек. Если говорить непосредственно о тягачах, то рост за 9 месяцев по отношению к прошлому году составил 74%. Китай продолжает отвоевывать доли европейских производителей и КАМАЗа в том числе. Общая доля производителей магистральных тягачей из Поднебесной на российском рынке составила 74%. Самой популярной моделью остается Sitrak C7H: за 9 месяцев продано 14,9 тыс. таких машин, что составляет долю в 38%. На втором месте Foton BJ 4189 с 3,9 тыс. единиц (10%). КАМАЗ-5490 занимает третью строчку среди лидеров с результатом 2,8 тысяч проданных тягачей (7%). В состав первой десятки лидирующих моделей тягачей вошли семь китайских брендов.







## ДОЛЯ АЗИИ РАСТЕТ

Cordiant утверждает, что в данный момент на российском рынке образовался существенный профицит импортных грузовых шин, т.е. превышение предложения над спросом. За 9 месяцев рост импорта грузовых шин составил 20%. Ежемесячная динамика показывает, что в Россию каждый последующий месяц завозится шин намного больше, чем в предыдущий. В сентябре, к примеру, было завезено 351 тыс. шт., а в данных за октябрь уже значится почти 380 тысяч. Сравнение импорта по региону происхождения показывает, что в 2021 году доля Азии составляла всего 51%, Европы — 32%. Сейчас по итогам 9 месяцев доля Азии составляет уже 95% (шины из КНР занимают в импорте 67%).

## ОЖИДАЕТСЯ «ЦЕНОВАЯ ВОЙНА»


Рынок грузовых шин рассчитывается исходя из количества импорта и данных о поставках отечественных производителей, за вычетом экспорта. Расчеты показали рост на 15%. Это вполне логично, учитывая цифры по увеличению грузооборота. Производители из России и КНР продолжают укреплять свои позиции на рынке. Доля премиального сегмента снизилась до 3% (минус 57% продаж). Первая тройка лидеров сегмента А выглядит следующим образом: Yokohama с долей 0,7% занимает первое место, Continental — 0,6% (2 место), Hankook — 0,5% (3 место). Напомним, что до 2022 года доля сегмента А составляла 18–20%. Сейчас мало кто ожидает официального возвращения «премиальщиков» в Россию, вероятно, данная продукция будет поставляться только по параллельному импорту и в небольших количествах. В сегменте В рост продаж на 6% с общей долей рынка 43%. Лидеры по брендам: КАМА — 23,1%, Cordiant Professional — 9,1%, Triangle — 4,1%.

За счет покрывок из Китая отмечается существенный рост продаж сегмента С — до 37%. Его общая доля на рынке — 54%. В лидерах бренды Turex All Steel

(4,9%), Sailun (2,9%), Forza (2,4%). Аналитики Cordiant предсказывают, что в скором времени рост импорта из КНР скорректируется в соответствии с курсом, а также ожидается неминуемая «ценовая война» в сегменте С.

## РЕКОРДЫ УХОДЯЩЕГО

Отечественный производитель шин Cordiant считает, что 2023 год кардинально изменил российскую логистику, побив все рекорды по объему автомобильного грузооборота, продажам новых грузовых автомобилей и росту рынка грузовых шин. Опираясь на рассмотренные факторы, оказывающие влияние на рынок, допускается предположение, что следующий год пройдет без особых потрясений. По прогнозу российского производителя шин, ВВП РФ по итогам 2023 года вырастет на 2,2%, а на 2024-й прогнозируется рост на 1,5%. Учитывая общую международную ситуацию, которая в следующем году предусматривает президентские и правительственные выборы во многих странах мира, можно не ждать серьезных потрясений, во всяком случае, в первом полугодии. Ведь нынешние главы государств стремятся к политическому лидерству и будут всячески стараться показать свою состоятельность в экономическом плане во время предвыборных кампаний.

Существует множество положительных моментов, которые можно извлечь из отрицательного опыта, связанного с санкциями. Возникшие трудности дают повод задуматься о ситуации и прийти к новым решениям. Участники российского рынка грузоперевозок не отчаивались в трудные моменты, а подошли к возникшим проблемам по-философски, что помогло им перестроить свой бизнес. «То, что нас не убивает, делает нас сильнее», — сказал немецкий философ Ф. Ницше, и эта цитата вполне оправдана в контексте представленной темы. 

# ПАН ИЛИ МЕТАН

**ПРОБЛЕМА «ПЕРЕСАДКИ» ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА НА БОЛЕЕ ДЕШЕВОЕ ТОПЛИВО — ГАЗ — ДАВНО ЗАНИМАЕТ УМЫ ЧИНОВНИКОВ, ИГРОКОВ РЫНКА И ЭКСПЕРТОВ. СВОИ МЕРЫ НА ЭТУ ТЕМУ, В ЧАСТНОСТИ, ПРЕДСТАВИЛ ГОССОВЕТ РФ. КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУЩЕСТВУЮТ В ЭТОЙ СФЕРЕ, И КАК ИХ РЕШАТЬ?**

› ИРИНА ЗВЕРЕВА › ФОТО ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

**П**ока что доля транспортных издержек в ВВП страны составляет 14%. При этом доля природного газа в качестве моторного топлива составляет всего 2% от общего объема его потребления автотранспортом в России. Использование сравнительно дешевого газа помогло бы их снизить, считают в Госсовете. В связи с этим его Комиссия по направлению «Энергетика» в ноябре рекомендовала правительству и региональным властям рассмотреть пакет мер для повышения распространения транспорта на газомоторном топливе (ГМТ).

Какие меры планируется принять, какие из них наиболее актуальны? Разберемся вместе с игроками рынка.

Среди предложений Госсовета — повышение размера субсидий на разработку, производство и покупку транспорта на газе. Другое предложение связано со снижением (или даже обнулением) ставки ввозной таможенной пошлины на оборудование и комплектующие, у которых нет отечественных аналогов, и одновременное увеличение пошлин на оборудование, аналоги которого имеются в стране. В перспективе планируется ввести запрет на использование в городах с населением более 500 тыс. человек неэкологичного пассажирского транспорта. И, наконец, сделать бесплатным проезд на ГМТ-транспорте по платным дорогам и ввести 50-процентные скидки для техники на газе в системе «Платон».





1



2



3

1. В России на сегодняшний день около 900 АГНКС.
2. По мнению эксплуатационников, спецтехника на СПГ по расходу практически в два раза эффективнее, чем на дизельном топливе.
3. Магистральные тягачи на СПГ имеют коммерческую привлекательность для перевозчиков: в силу больших пробегов они обеспечивают максимальную экономию на топливе.

## ЗАПРАВОК НЕ ХВАТАЕТ

Эксперты и участники рынка, говоря о наиболее актуальных мерах, поддержали ряд этих идей и на первый план поставили проблемы, связанные с необходимой инфраструктурой. В частности, независимый эксперт транспортной отрасли Алексей Тузов отметил, что в России на сегодняшний день около 900 газовых заправок, и все же инфраструктура для перехода на газомоторный транспорт недостаточно. «В первую очередь, из-за низкого спроса на газобаллонное оборудование (ГБО), что делает нерентабельным содержание газовых заправок, — пояснил он. — В основном такие заправочные станции находятся в мегаполисах, а в регионах до сих пор ощущается их острая нехватка».

Директор по газомоторной технике ПАО «КАМАЗ» Евгений Пронин обратил внимание, что причины, влияющие на спрос на ГМТ в сегментах магистральных тягачей на СПГ и техники на КПП, существенно отличаются. «Магистральные тягачи на СПГ имеют коммерческую привлекательность для перевозчиков, так как в силу больших пробегов обеспечивают максимальную экономию на топливе, — отметил эксперт. — Главной причиной, сдерживающей рост парка магистральных тягачей на СПГ является очень ограниченное количество КриоАЗС на основных трассах, что приводит к огромным очередям на заправках и сводит на нет экономический эффект от использования газомоторного топлива».

Для сравнения, в Китае количество тягачей на СПГ достигло почти 450 000 единиц, а на магистралях действуют 4100 КриоАЗС, против 15-ти в Российской Федерации, привел пример Пронин.

В свою очередь, ключевым препятствием для развития сети КриоАЗС является отсутствие распределенного вдоль магистралей малотоннажного производства СПГ, добавил он. В настоящее время сжиженный природный газ поступает только с двух заводов ПАО «НОВАТЭК»: в Высоцке и Магнитогорске, пояснил представитель «КАМАЗ».

Совершенно другие причины, по его словам, сдерживают рост парка газомоторных технологических гру-

зовых автомобилей на КПП. К ним относятся все виды спецтехники, самосвалы, бортовые автомобили, которые в совокупности составляют до 65% парка, и значительная часть этой техники работает в городской черте. «Фактор заправочной сети для этого сегмента уже не является определяющим, принимая во внимание стремительный рост заправок КПП в регионах», — пояснил Пронин.

Экономия на топливе для этих автомобилей, по его оценке, существенно ниже, так как годовые пробеги составляют 50–80 тыс. км. «Субсидии на приобретение частично покрывают разницу в стоимости дизельных и газовых автомобилей, но, по всей видимости, не создают достаточно высокий уровень стимулирования для потребителей», — заметил эксперт.

## «ПРОПИСКА» В РОССИИ

Руководитель отдела управления продуктом компании BWG Артем Эйдман согласен, что для решения проблемы необходима доступная сеть АГНКС разного типа (с КПП/СПГ) и создание для транспорта на газе системы обслуживающих станций. «Кроме того, не развита инфраструктура по поверке газовых баллонов: компаний, которые предоставляют такие услуги, недостаточно, и их распределение на территории РФ неравномерно», — добавил он.

Следующей мерой, считает Эйдман, должна стать локализация оборудования для АГНКС и криогенных АЗС. Сейчас большая его часть, по его словам, импортируется, а стоимость зависит от цены, установленной производителем, и волатильности рубля.

Генеральный директор транспортной компании Delko Санджар Ашуралиев в качестве основных факторов, которые сдерживают развитие техники на ГМТ, наряду с недостаточным покрытием сетью АГНКС назвал высокую стоимость газовых моторов. К тому же они «капризны» и недостаточно надежны по сравнению с дизельными. Еще одна названная причина — дороговизна и длительные сроки поставки запасных частей для газового оборудования.

«Перевозчики приветствуют любые меры по продвижению ГМТ. В частности, создание условий для производства отечественных моторов и газового оборудования из локализованных компонентов, субсидии на покупку техники или газового оборудования, а также компенсации на хранение низколиквидных запасных частей для такой техники, развитие сети АГНКС, скидки на газ и т. п.»

Директор отдела продаж коммерческой техники ГК «Сотранс» Александр Клубачук обратил внимание на то, что существует несколько важных вопросов, которые необходимо решить для развития рынка транспорта, использующего природный газ в качестве моторного топлива.

«Во-первых, муниципальный и общественный транспорт на газомоторном топливе имеет ряд ограничений на использование в автопарках, — заметил он. — На текущий момент частично отсутствует разрешительная документация, а советские инструкции уже давно потеряли свою актуальность. При этом Ростехнадзор не вводит поправок, а Минпромторг не участвует в разработке данных стандартов совместно с участниками рынка».

Во-вторых, продолжил эксперт, имеются определенные сложности с выделением земельных участков на размещение АГНКС и КриоАЗС на маршрутах следования транспорта. «Безусловно, это усложняет построение логистических цепочек. Необходимо предусмотреть обустройство АГНКС и КриоАЗС на всех федеральных трассах: существующих, реконструируемых и проектируемых», — пояснил Клубачук.

В-третьих, по его словам, необходимо решить вопрос с нормативной базой для строительства многотопливных АЗС с включением дополнительных сервисных услуг: магазинов, автомоек и т. п.

В пресс-службе ГК «Автодом» согласны, что одна из самых серьезных проблем в эксплуатации автомобилей на газомоторном топливе — недостаточное ко-

личество газозаправочных станций. Однако, обратили внимание в компании, инфраструктура активно развивается: за период с 2018 года количество заправок почти удвоилось, но их все равно недостаточно.

Между тем федеральный проект «Чистая энергетика» включает в себя субсидирование расширения сети газовых заправок, отметили в ГК «Автодом». «В его рамках планируется до 2035 года увеличить их число до 1435. При этом предполагается не только наращивать количество, но и увеличивать загрузку существующих станций», — добавили в пресс-службе компании.

## КАК ЗА РУБЕЖОМ

Начальник управления развития продаж по сегментам клиентов ГК «Современные транспортные технологии» Наталья Плетникова привела в пример международный опыт. По ее словам, история популярности газомоторного топлива в странах Европы и Азии развивалась по одинаковому сценарию: экономические меры поддержки бизнеса для приобретения ТС на экологических видах топлива и ограничение на использование традиционных видов топлива, особенно в природоохранных зонах, центрах городов и т. д.

«Кроме того, газозаправочная инфраструктура в этих странах имеет гораздо более широкую сеть. И хотя за последние несколько лет количество АГНКС в России выросло почти в три раза, автомобилисты продолжают отдавать предпочтение традиционному топливу, поскольку сеть заправок шире в тысячи раз, — добавила эксперт. — И не нужно забывать, что в России всегда был популярен транспорт на пропан-бутановой смеси — экономичное и более распространенное топливо, хотя и не относящееся к числу экологических. У нас владельцу ТС нужно для себя понять, почему он должен пересест с одного газа на другой без очевидных выгод».



По словам директора департамента маркетинга и коммуникаций ООО «ТД АЗ УРАЛ» Андрея Сабенина, утверждение, что в плане использования газомоторного топлива в коммерческом грузовом транспорте Россия отстает от стран, которые считаются развитыми, не совсем верно. Лидерами являются такие страны, как Китай, Индия, Пакистан, Иран. Причины этих успехов — высокая разница в цене между дизельным топливом и метаном, менее жесткие требования, правила и стандарты для газовых заправок и к газомоторной технике.

## АКТУАЛЬНОСТЬ СУБСИДИЙ

Работа по устранению препятствий для развития рынка и выделение государственных субсидий на производство и покупку ТС могут способствовать популяризации транспорта на газомоторном топливе, уверены эксперты.

«Считаем, что меры по стимулированию должны быть в первую очередь направлены на крупные автопарки и муниципальные предприятия, т.к. эффективность от перехода на метан заметна при переводе на газ более 15 единиц автотехники», — отметил Андрей Сабенин. По оценке «ТД АЗ УРАЛ», назрело увеличение бюджета государственной программы субсидирования (минимум в два раза) с индексацией ставки по грузовой технике с 750 тыс. руб., которая не менялась с 2016 года, до 1 млн руб. Речь о Постановлении Правительства Российской Федерации от 07.04.2022 г. № 615.

«Также необходимо предусмотреть такие льготы для владельцев газомоторной техники, как освобождение от уплаты системы «Платон» и платных дорог, ограничение эксплуатации дизельной автотехники в природоохранных, туристических и исторических зонах», — добавил эксперт.

В Delko считают, что меры будут эффективны, если размер этих субсидий позволит зарабатывать на эксплуатации техники на ГМТ такую же операционную прибыль, как на дизельном топливе.

«На популяризацию транспорта на газе в первую очередь повлияет субсидирование постройки газонаполнительной инфраструктуры и заводов по сжижению газа. Во вторую — субсидии на покупку газомоторной техники», — добавил исполнительный директор ООО «Сторк» (официальный представитель Daupin в РФ) Артур Солдаткин.

Александр Клубачук (ГК «Сотранс») тоже считает, что предоставление субсидий как производителям техники, использующей природный газ, так и компаниям, строящим АГНКС, действенная мера. «Но, к сожалению, процесс получения возврата по субсидии достаточно долгий, как правило, он занимает от полугода», — констатировал эксперт. — На мой взгляд, более действенным механизмом стало бы предоставление денежного транша инвестору или производителю под банковскую гарантию, что положительно отразилось бы на стимулировании производства и выпуска техники и строительства станций».

## СТИМУЛЫ ОТ ГОСУДАРСТВА

В пресс-службе ГК «Автодом» не сомневаются, что ключевую роль в переводе авто на газомоторное топливо играет государственная поддержка. «За 2022 год был просубсидирован перевод на ГМТ около 9,4 тыс. единиц автомобилей. Так, к 2025 году планируется наличие более 500 тыс. автомобилей на газомоторном топливе в структуре российского рынка, а к 2030-му — 1,5 млн», — отметили в компании. — При благоприятных экономических условиях рынок автомобилей на ГМТ будет показывать прирост на 30–35 тыс. единиц ежегодно».

## СРЕДИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ГОССОВЕТА — ПОВЫШЕНИЕ РАЗМЕРА СУБСИДИЙ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПОКУПКУ ТРАНСПОРТА НА ГАЗЕ

В пресс-службе резюмировали: чтобы стимулировать его развитие, требуется комплексное развитие инфраструктуры и усиление государственных мер поддержки при покупке таких автомобилей.

Субсидии на производство и покупку транспорта на газе наряду с новыми запретами для использования менее экологичного топлива — это основные меры, которые могут дать ощутимые результаты, отметила, в свою очередь, начальник управления развития продаж по сегментам клиентов ГК «Современные транспортные технологии» Наталья Плетникова. Оптимальным для планирования потребности в автомобилях на ГМТ клиентами и планирования инвестиций в развитие модельного ряда автопроизводителями, по оценке эксперта, будет формирование долгосрочной программы субсидирования приобретения новой техники на ГМТ со стороны государства и актуализация размера субсидии.

Кроме того, поскольку техника на ГМТ дороже техники на традиционном топливе, нужно сначала создать условия, чтобы владелец коммерческой техники начал интересоваться альтернативой. «А затем закрепить его интерес получением экономической выгоды», — считает Плетникова. — Идея сохранения экологии без очевидного экономического эффекта для пользователей автомобилей не работает».

Эколог Анастасия Кузнецова напомнила, что для стимулирования перехода транспорта на газомоторное топливо, федеральными и региональными властями реализуются программы по субсидированию покупки и переоборудованию транспортных средств, в ряде регионов действуют льготные или нулевые ставки транспортного налога. «Однако без достаточного количества газозаправочной и сервисной инфраструктуры быстрый переход транспорта на газ невозможен, в особенности для грузового транспорта и дорожно-строительной техники, которая работает без привязки к конкретному маршруту/территории», — констатировала она.

Одновременно властями, продолжила эксперт, ведется работа по закупке более экологичного и энергоэффективного транспорта для обновления общественного транспорта. В рамках федерального проекта «Развитие общественного транспорта» в регионы поставляются автобусы на газе.

Кузнецова рассказала и об ожидаемом эффекте в сфере защиты окружающей среды. По ее словам, переход транспортных средств на использование газомоторного топлива позволяет сократить выбросы загрязняющих веществ от транспорта (оксидов серы — на 100%, оксидов азота — на 76%, углекислого газа — на 27%, низкодисперсных частиц — на 100%). К примеру, замена одного дизельного автобуса на автобус на КПГ позволит сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 20 т в год.

«Основными сдерживающими факторами расширения использования экологически чистого транспорта являются: высокая стоимость автобусов, работающих на газомоторном топливе; отсутствие/недостаточность зарядной и газозаправочной инфраструктуры; недостаточное количество пунктов по обеспечению сервисного обслуживания транспорта и специализированной техники, работающей на природном газе», — подвела итоги эколог.

## МЕРЫ ОТ КАМАЗА

В ПАО «КАМАЗ» назвали целый ряд необходимых мер, при этом отметив, что тут надо отдельно подходить к магистральным перевозкам и технологическому транспорту.

«Так как заправочная и сервисная инфраструктура для организации магистральных перевозок на СПГ находится все еще в фазе развития, потребители неизбежно сталкиваются с повышенными издержками, — обратил внимание Евгений Пронин. — В этой связи, чтобы обеспечить необходимый уровень стимулирования роста парка тягачей на СПГ, целесообразно сохранить на них субсидию в рамках ПП № 669 в размере 1,32 млн. рублей после 2023 года».

Хорошим стимулом для развития магистральных перевозок на газомоторном топливе, не требующим финансирования, по его оценке, может быть установление дифференцированной ставки на оплату в системе «Платон» для дизельных и газовых тягачей в пропорции, которая обеспечивает сохранение общего объема поступлений в бюджет.

Кроме того, продолжил Пронин, ПАО «Газпром» и ПАО «НОВАТЭК» имеют планы по строительству комплексов по сжижению природного газа для использования в качестве моторного топлива, и нужно ускорить их реализацию. Текущим решением проблемы, заметил эксперт, может быть выделение некоторой квоты на поставку газа для сети КриоАЗС с завода в Высоцке и организация поставок СПГ с КС «Портовая».

«Прорывным решением может стать развитие многотопливных заправок, для чего необходимо срочно решать вопросы создания необходимой нормативной базы», — считает Пронин.

Что касается технологического транспорта (преимущественно на КПГ), то в дополнение к субсидиям,

которые необходимо сохранить до 2030 года, в КАМАЗе предлагают шире применять нетарифные меры:

— установить для газомоторной техники приоритетные условия по участию в тендерах на осуществление перевозок по регулярным маршрутам и на выполнение работ в городской черте;

— установить для автотехники, приобретаемой в рамках Федеральных законов № 223-ФЗ и № 44-ФЗ от 05.04.2013 г., обязательную долю газомоторных моделей, в общем объеме закупок не менее 50%;

— рассмотреть возможность введения с 2028 года требования по использованию в городах с численностью более 500 тысяч жителей грузовых автомобилей и автобусов только на экологических источниках энергии (природный газ, электричество, водород).

## УЙТИ ОТ СТЕРЕОТИПОВ

В целом, по оценке представителя ПАО «КАМАЗ», работа по популяризации ГМТ является чрезвычайно востребованной. «Большинство потребителей находится в плену устаревших стереотипов о газомоторном топливе, не имеют представления о техническом развитии и эффективности автотранспорта на природном газе, о развитии заправочной инфраструктуры и мерах государственной поддержки», — считает Пронин.

Вместе с тем, по его словам, технические параметры газомоторной техники в настоящее время достигли уровня дизельной, как по мощности двигателей, так и по автономному пробегу, а природный газ в силу своих физических свойств по классификации МЧС является самым безопасным топливом.

В пресс-службе ГК «АвтоСпецЦентр» отметили, что для решения проблем, связанных с популяризацией, необходима комплексная поддержка государства, раз-



витие инфраструктуры и повышение уровня осведомленности владельцев транспорта о преимуществах данного вида топлива. «Самое главное преимущество автомобиля на газе, по сравнению с его бензиновым аналогом, — это практическое отсутствие какого-либо негативного воздействия на окружающую среду, — напомнили в компании. — Сейчас экологические проблемы снова становятся актуальными, поэтому полный или частичный отказ россиян от бензина и дизеля принесет положительный эффект в условиях популяризации различных инициатив по охране природных ресурсов, особенно с учетом всех преимуществ газа, включая более низкую стоимость».

«Сегодня принятие мер популяризации и продвижения на рынке транспорта на газе достаточно актуально, в первую очередь для сферы такси, грузовых и автобусных перевозок, — считает представитель ГК «Сотранс» Александр Клубачук. — Переоборудование частного легкового транспорта является, скорее, дополнением».

Он констатировал, что, к сожалению, текущие маркетинговые программы игроков рынка газомоторного топлива заточены на частных лиц. «На мой взгляд, работа в этом направлении должна начинаться с того вида транспорта, который потребляет большее количество топлива на единицу. В этом отношении существует ряд вопросов», — добавил эксперт.

Вопрос популяризации транспорта на ГМТ становится все более актуальным, согласен Артем Эйдман (компания BWG). Он напомнил выгоды — стоимость дизельного топлива растет: в октябре 2023-го она увеличилась на 14,2% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и составила 59,73 рубля, в то время как стоимость одного кубометра метана в 2,5 раза ниже стоимости литра бензина или дизеля и в среднем по России составляет 21,62 рубля.

«А ведь затраты на топливо являются базовыми для любой транспортной компании, их доля в себестоимости перевозок превышает 25%, — напомнил эксперт. — К тому же для России логично использование авто на ГМТ, так как у нас много своего газа».

Алексей Тузов подтвердил, что основная мотивация для автомобилистов при переходе на газомоторный транспорт — экологичность и сниженная стоимость топлива, ведь газ в 1,8-2 раза дешевле дизеля. «Однако данная экономия нивелируется дорогим обслуживанием автомобилей на ГБО и меньшим запасом хода, — все же отметил он. — Кроме того, в стране мало СТО и специалистов по обслуживанию газомоторного транспорта». То есть тут, можно сказать, образуется своего рода замкнутый круг.

Наряду с этим эксперт обратил внимание, что процесс установки и регистрации ГБО слишком трудозатратен для автомобилистов. «Чтобы это сделать, потребуется несколько визитов в ГИБДД для согласования вида ГБО. После автомобилистам необходимо найти компании для установки оборудования, а в дальнейшем внести изменения в документацию автомобиля», — напомнил он.

## ФИКСАЦИЯ ЦЕНЫ

Летом рабочая группа Госсовета предложила зафиксировать цену газомоторного топлива для перевозчиков. Сыграет ли положительную роль такое решение в случае его принятия, и есть ли риски?

«Наш опыт показывает, что для продвижения и эффективной эксплуатации автомобилей на ГМТ важно соотношение цены газа к цене дизельного топлива», — считает Артем Эйдман.

Андрей Сабенин (ООО «ТД АЗ УРАЛ») констатировал, что, с одной стороны, фиксирование цен на газомотор-

## ФИКСИРОВАНИЕ ЦЕН НА ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО ВЫГОДНО ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, НО ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ДЕФИЦИТУ

ное топливо выгодно для потребителей, но есть риски, что это может привести к дефициту топлива и замедлению развития АГНКС.

«Фиксация цены обычно положительно влияет на перевозчиков, — отметил Артур Солдаткин из ООО «Сторк». — Поскольку стоимость техники на метане по сравнению с дизельными аналогами выше, возможность прогнозирования расходов на топливо вселяет уверенность в потенциальных пользователей». При этом он считает, что развитие частных АГНКС может замедлиться, но не остановится совсем, так как в любом случае остается перспективным направлением.

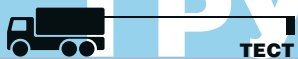
«Цена должна быть гибкой и сбалансированной относительно стоимости дизельного топлива, в 3-4 раза ниже, — отреагировал на вышеуказанную инициативу представитель Delko Санджар Ашуралиев. — Кроме этого, на наш взгляд, цена должна зависеть от объема выборки газа. Не совсем правильно, когда перевозчик, который эксплуатирует один автомобиль, платит за топливо столько же, сколько тот, у кого тысяча единиц техники на ГМТ».

Наталья Плетникова считает, что необходимо поддерживать баланс: должен соблюдаться паритет цен между метаном, пропан-бутаном и дизелем. «Но при этом не забывать о том, что развитие сетей АГНКС невозможно без экономической перспективы их окупаемости, — обратила внимание эксперт. — Несколько лет назад ограничение цены метана существовало, но было снято. Рынок это воспринял как аналогию истории повышения цен на дизель на пике роста популярности последнего — клиенты стали ждать резкого повышения цен на метан». По ее оценке, чтобы популярность ГМТ росла, стоит избегать таких резких решений, а также изменения баланса в ценах на топливо в целом.

В ГК «АвтоСпецЦентр» в качестве основных плюсов введения фиксированной цены газомоторного топлива для перевозчиков назвали стабильность и предсказуемость затрат, что может помочь компаниям в планировании бюджета и уменьшить потенциальные финансовые риски. «Однако фиксированная стоимость топлива приведет к ограничению конкуренции, что замедлит развитие отрасли, так как участники рынка не будут заинтересованы в поиске эффективных решений для дальнейшего расширения производства», — констатировали в компании.

Александр Клубачук («Сотранс») напомнил, что на сегодняшний день цена на природный газ привязана к стоимости дизельного топлива. Но цены на последнее существенно выросли и продолжают движение вверх, отметил он. «Для развития рынка было бы актуально установить формулу ценообразования на газ метан (КПГ и СПГ), исходя из тарифной сетки сетей газораспределения по территории, т.е. для территорий, где создана разветвленная сеть АГНКС, стоимость газа была бы ниже», — считает Клубачук.

Эксперт Алексей Тузов, в свою очередь, отметил, что предложение рабочей группы Госсовета по фиксации сниженных цен на газ стимулирует к переходу на ГБО только городских и междугородних перевозчиков, так как на них будут распространяться льготы. С учетом того, что в большинстве городов муниципальный транспорт итак использует газ в качестве топлива, то сильного роста перехода на ГБО ожидать не стоит, добавил он.



# СОЛНЕЧНАЯ СТОРОНА

**SANY D 495A** > ПОЛНАЯ МАССА: 7500 КГ > НАЧАЛО ПРОДАЖ: 2023 Г. > ЦЕНА: РУБЛЕВЫЙ ЭКВИВАЛЕНТ 800 000 ЮАНЕЙ

**ОТЕЧЕСТВЕННЫМ КЛИМАТУ И ДОРОГАМ ПРИШЛА ПОРА ПРОЗКЗАМЕНОВАТЬ НОВЫЙ МАГИСТРАЛЬНИК SANY D 495A. «АВТОПАРК» ОЗНАКОМИЛСЯ С КИТАЙСКОЙ НОВИНКОЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ РАБОТЫ В СОСТАВЕ 44-ТОННОГО АВТОПОЕЗДА**

> МАКСИМ ПРИХОДЬКО > ФОТО АВТОРА И SANY





**В** России сегмент магистральных тягачей, буквально торпедированный год назад производителями «большой европейской семерки», постепенно обрастает новыми марками. На смену моделям из Европы пришли грузовики производства КНР. Новички внешним обликом и по технической части мало уступают, на первый взгляд, европейским машинам, но различия есть.

Одной из компаний, которая сравнительно недавно приступила к проектированию и постройке тяжелых грузовиков, стала китайская Sany. Бренд и до 2022 года был известен в России, но только как поставщик строительной и складской техники. Преуспев в выпуске автокранов, экскаваторов и специальных шасси, Sany зашла на российский рынок с седельными тягачами и самосвалами, производят их на заводе в городе Чанша. На выставке Comtrans 2023 компания представила три модели грузовиков: двухосный седельный тягач для магистральных перевозок, трехосный тягач для тяжелых региональных перевозок и четырехосный строительный самосвал.

У нас на тесте магистральный тягач Sany D 495A с колесной формулой 4x2. Грузовик оборудован безальтернативным 12-литровым дизелем Sany Power D12C5 мощностью 490 л. с., крутящим моментом 2200 Нм. Двигатель — плод индустриального партнерства с пред-

приятием Hunan Deutz Power, оттого на клапанной крышке изображены логотипы Deutz и Sany.

## ЧТО В ИМЕНИ ТЕБЕ МОЕМ?

Вслед за А.С. Пушкиным, такой же вопрос можно задать и производителю. Все-таки, китайские автомобильные марки не имеют за собой большой истории и ярких технических побед, однако сразу заявляются в высший грузовой класс.

Грузовик сделан в тесной кооперации с именитыми брендами. В составе силового агрегата 12-ступенчатая роботизированная КП Fast Gear с повышающей передачей. Рама выполнена из прочных швеллеров толщиной 8 мм с усиливающим вкладышем в 5 мм.

Мосты — Hande (по лицензии MAN): 7,5-тонный передний и 13-тонный задний. Передаточное число главной пары — 3,36 — типичное для КП с овердрайвом. Есть блокировка межколесного дифференциала. Передняя ось и задний мост снабжены стабилизаторами поперечной устойчивости. Пневморессоры задней подвески производства Continental. Седельно-сцепное устройство Jost, высота европейская, 1150 мм. Системы ABS и ESC «поделилась» Knorr-Bremse.

Благодаря широкой гамме совместных предприятий, участвующих в производстве «грузовых

узлов и агрегатов, сделать тягач в КНР большого труда не составляет. Это все равно, что играть во всем известные фирменные пластиковые кубики, чьи китайские клоны полностью заменили отечественной детворе оригинальный конструктор из Швеции. Была бы у нас такая агрегатная база... Другое дело, что при сборке таких кубиков подчас хромает логика конструирования.

## САДИСЬ В СВОИ SANY

Почти все новинки китайских тягачей, представленные на российском рынке, внешне стали походить друг на друга. Различия лишь в оформлении фронтальной части: либо псевдоевропейские мотивы, либо модный у китайцев дырчатый узорчатый орнамент, напоминающий кухонную терку, как у нового Foton.

Sany, зайдя на наш рынок одной из последних, удивила нюансами оформления логотипа. Он отчасти напоминает знаменитую мерседесовскую «звезду», но при повороте ключа зажигания, объемный фирменный шильд светится голубым цветом. Если бы не легкие клубы выхлопа мотора тягача экологического класса Евро-5, можно было подумать, что передо мной электроверсия. Голубоватое свечение фирменной эмблемы тягача заметно выделит автопоезд на дороге — зачет по пассивной безопасности!

1. Рулевое колесо с обогревом. На спицах есть управление круиз-контролем, клавиши аудиосистемы и телефона.  
2. Кресло водителя на пневматической подвеске снабжено множеством регулировок.



## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



**УДОБНО.** На левой стойке есть штатный блок системы мониторинга усталости водителя.



**СПОРНО.** Площадь ступенек для мойки ветрового стекла откровенно маленькая.



**1.** Приборы — электронные, как и большой экран мультимедиа-системы, они развернуты к водителю. Ключ зажигания обычный.  
**2.** Комплект аэродинамических спойлеров включен в базовое оснащение магистрального тягача.

Кабина, как у большинства одноклассников из Китая, опрокидывается при помощи электропривода. По правому и левому борту есть боковые инструментальные ящики с внешним доступом. В левом размещен воздушный отопитель мощностью 4 кВт и инвертор для питания 220-вольтных электроприборов. Правый ящик отдан для хранения инструмента и сумки автомобилиста. Набор, к слову, весьма обширный. Помимо знака аварийной остановки и двух противоткатных башмаков, есть баллонный ключ, пассатижи, французский разводной (!) ключ, набор стандартных рожковых ключей и серьга для того, чтобы буксировать тягач в непредвиденных ситуациях. Правда, деталь сделана для галочки: нормальный, российский «палец» в шкворень не пройдет, а подходящий по диаметру болт вряд ли выдержит рывки в случае буксировки.

Фары с галогеновыми лампами. И в этом есть свой плюс: тепло от лампочек обогревает световой прибор изнутри и не дает ему зимой «зарастить» льдом снаружи. Правда фары расположены низко, близко к дорожному полотну, а значит, быстро загрязнятся, а отдельного омывателя для них нет. На бачок с омывайкой вообще надежд немного. Во-первых, его объем всего два (!) литра. Учитывая размеры ветрового стекла, в зимнюю непогоду

омывайка закончится очень быстро. Во-вторых, залить ее очень непросто — заливная горловина неудачно расположена. В Китае зимы отсутствуют как природное явление?

Дилеры Sany отметили также еще один неприятный нюанс — зеркала заднего вида активно закидывает грязью в движении. Оформили претензию на завод. Когда исправят форму зеркал и исправят ли — непонятно. Хорошо, что официальный импортер машин, ODIN Group, организовал внушительный склад запчастей и расходников для грузовиков.

От себя добавил бы просьбу пересмотреть площадь ступенек для мойки ветрового стекла. Те, что сейчас, по форме смогут вместить ногу максимум 41 размера, обутую в летние туфли. Нога водителя в зимних ботинках, или какой-то более объемной обуви, там не поместится. Мне возразят — наши люди на грузовиках зимой в ботинках не ездят. Согласен, но в резиновых пляжных тапках выбежать по холоду из кабины, чтобы протереть лобовое — тот еще квест! Ступеньки будут обледенелые и грязные. Чтобы протереть ветровое стекло зимой надо будет обладать навыками промышленного альпиниста.

Машина снабжена двумя алюминиевыми топливными баками суммарной вместимостью 1200 л. Топливозаборники обогреваемые. Бак для жидкости AdBlue (60 л) тоже снабжен подогревом, как и топливный фильтр.

Грузовик оснащен широкой и высокой кабиной на пневмоподвеске. Внутри можно запросто стоять в полный рост. Кресло водителя снабжено множеством регулировок, подогревом, функциями массажа и подлокотником. Рулевая колонка регулируется в двух плоскостях. Приборная панель — электронная, а большой экран мультимедиа-системы развернут к водителю. После такого хайтека ожидаешь увидеть кнопку запуска двигателя и смарт-ключ, как у новейшего КАМАЗ-54901, но нет, здесь традиционный ключ зажигания.



## SANY D 495A

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Колесная формула	4x2
Снаряженная масса, кг	7500
Полная масса, кг	44 000
Габариты (длина/ширина/высота), мм	6465/2545/3910
Колесная база, мм	4000
Объем топливного бака, л	800+400
Погрузочная высота, мм	826
<b>Двигатель:</b>	
тип	дизельный, рядный, 6-цилиндровый, Евро-5
рабочий объем, л	12
мощность, л. с. при мин <sup>-1</sup>	490 при 1900
крутящий момент, Нм при мин <sup>-1</sup>	2200 при 1000–1500
Коробка передач	роботизированная, 12-ступенчатая
Подвеска (передняя/задняя)	рессорная/пневмат.
Тормоза	барабанные
Размер шин	315/70R22,5

## ЦЕНА

Тестируемого автомобиля 800 000 юаней


## СЕРВИС


Заводская гарантия 1 год без ограничения пробега

Межсервисный пробег 50 000 км

## КОНКУРЕНТЫ

КАМАЗ-54901, Dayun V9, Shacman X3000

 Широкая и высокая кабина, большой запас топлива.

 Маленький объем бачка омывателя.



«воротину» закрывать с водительского места крайне неудобно — замок расположен строго по центру. С пассажирского места достать ее тоже проблематично. Выходит, что полноценно пользоваться отсеками можно только на стоянке. Опять же, учитывая высокий потолок кабины, эти емкости тоже наверняка придется утеплить дополнительно. А еще не понравились боковые шторки-накидки под водительским сиденьем. Они простроены ромбиком, как и вся накидка, закрывающая пол кабины, но крепления не фиксируют этот декор к креслам никак. А еще это «ковер» мешает искать пульт управления пневмоподвеской.

## КОНТРОЛЬ ЗА «КРУИЗОМ»


Дверь открывается широко, махом взлетел на водительское место, уселся, пристегнулся, огляделся. Все кнопки под руками, сразу понятно, что эргономику тягача позаимствовали у европейских грузовиков. На мой вкус, посадка за рулем и расположение разнообразных кнопок, тумблеров и рычага автоматизированной коробки передач напоминают рабочие места тягачей Scania и MAN одновременно. Куда тынешься рукой, то и находишь. Тягач оборудован электронным стояночным тормозом с функцией Auto Hold, это хорошо. Есть круиз-контроль, тоже хорошо. Его управление выведено на рулевое колесо. Там же расположены клавиши аудиосистемы и телефона. Ну просто, «Кеша, я не узнаю вас в гриме!» Тягач снабжен функцией контроля движения в полосе. Это точно «китаец»?

Короткий поворот ключа, и мотор откликнулся интеллигентным

сочным рыком — красота! Если не смотреть фирменную эмблему машины, кажется, что сидишь за рулем «европейца». На левой стойке увидел глазок системы мониторинга усталости водителя. Особого оперативного простора нет, но есть свободная прямая вдоль машин на заднем дворе дилера. Включил передачу и максимально для камеры зажмурил глаза, чтобы кое-что видеть впереди себя при движении. Через две секунды я услышал: «Пожалуйста, не садитесь за руль, если вы устали». А потом еще раз. И еще! Дилеры уточнили, что «соглядатай» реагирует на зевание, курение за рулем и разговор по телефону в движении от 30 км/ч. Помимо этого, в тягаче есть камеры кругового обзора, множество электронных помощников, включая систему предупреждения фронтального столкновения.

## ВМЕСТО ЭПИЛОГА

Марка Sany для восприятия на слух созвучна с известной балладой Бобби Хейбба, Sunny. Смысл песни прост — что бы ни произошло, всегда помни, что у жизни есть солнечная сторона. В разное время композицию исполняли такие звезды, как Стиви Уандер, Элла Фицджеральд, Том Джонс, Фрэнк Синатра, Шер и многие другие. Массовое узнавание песни пришло после того, как автор аранжировал ее для группы Boney M. Эту дисковскую вы наверняка знаете и не раз слышали.

Получится ли у магистральника Sany D 495A со временем стать настоящей «звездой» наших автострад? Если грузовик проявит себя как надежная конструкция, то получится, так как тесто, из которого он замешан, подходящее. 



ния. Зато подниматься на «капитанский» мостик в машину быстрее, надо преодолеть всего три ступеньки. Для сравнения: у КАМАЗ поколения К5 в кабину ведут четыре ступени.

Спальные места хороши: нижняя полка шириной 850 мм, верхняя — 700 мм. Внизу у изголовья есть пульт управления стеклоподъемниками и освещением кабины. Полезная опция, спасибо. Под нижней полкой есть холодильник объемом 14 л. Еще о холоде: производитель утверждает, что утеплил кабину изнутри, но по китайской традиции, в ее задней стенке есть окно. Следовательно, теплопотери неизбежны. Три вещевых ящика в зоне над ветровым стеклом прикрыты общей крышкой. Таковую

**3.** Главная оптика галогеновая. Тепло от лампочек будет обогревать световой прибор изнутри. Дневные огни светодиодные.  
**4.** Задний мост от Hande (лицензия MAN), максимальная нагрузка 11 500 кг.



# ЖИЗНЬ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

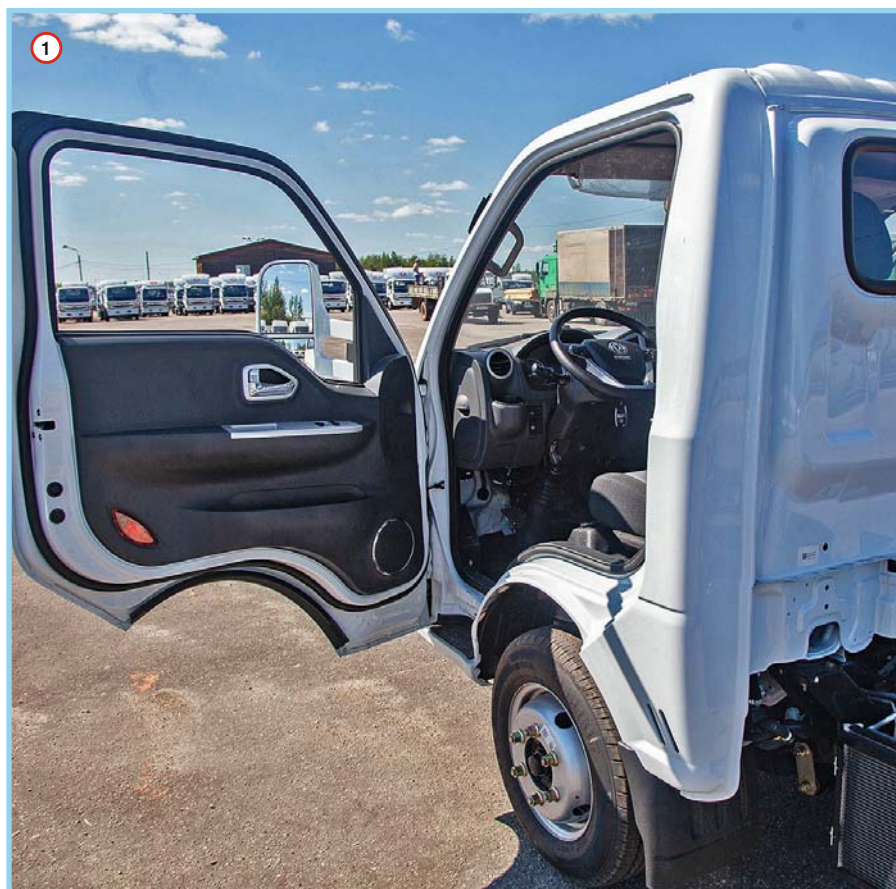
**DONGFENG Q35L** > ПОЛНАЯ МАССА: 3490 КГ > НАЧАЛО ПРОДАЖ: 2024 Г. > ЦЕНА: ОТ 2 640 000 РУБ.

ПОТОК КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА ИЗ КИТАЯ РАСТЕТ С КАЖДЫМ ДНЕМ. НА ЭТОТ РАЗ К ВЫЕЗДУ НА РОССИЙСКИЕ ДОРОГИ ГОТОВИТСЯ НОВЫЙ РАМНЫЙ МАЛОТОННАЖНЫЙ ГРУЗОВИК DONGFENG Q35, РЕСТАЙЛИНГОВАЯ ВЕРСИЯ МОДЕЛИ CAPTAIN-T

> ЮРИЙ КУЗНЕЦОВ > ФОТО АВТОРА



1. Кабина грузовичка — разработка инженеров Dongfeng Motor Corporation.  
2. Приятный на ощупь мультитач и понятная приборная панель оставляют хорошее впечатление.



За девять месяцев 2023 года в России продано 417 малотоннажных автомобилей Dongfeng, подсчитали в агентстве «Автостат». Львиная доля продаж пришлась на модель Captain-T, которая вышла на рынок в 2022 году. Теперь Dongfeng Motor Corporation приняла решение расширить продуктовую линейку, предложив российским перевозчикам более современную модификацию своего рамного малотоннажника. Предлагается два исполнения — Q35N и Q35L полной массой 2490 и 3490 кг соответственно. Предусмотрено два варианта колесной базы (2800 и 3200 мм). Шасси можно адаптировать под любую бизнес-задачу благодаря надстройкам в виде бортового, промтоварного, изотермического фургона различных размеров. «Легкая» модификация, с заявленной грузоподъемностью в 570 кг, без проблем может въезжать в грузовый каркас Москвы и центр города в любое время.

Двухместная кабина китайского грузовичка является авторской разработкой компании Dongfeng. Ее дизайн достаточно современный, однако машина несильно выделяется в потоке на фоне одноклассников. Отличить рестайлинговую модель от предшественника проще

всего по двойным кронштейнам зеркал заднего вида и многоугольникам плоских противотуманных фар.

Интерьер кабины выглядит достаточно аскетично. Самая яркая деталь — это большой центральный экран мультимедиа. Кондиционер, электростеклоподъемники и прочие базовые вещи присутствуют в обновленном грузовике и не вызывают вопросов. Приятный на ощупь мультитач и понятная приборная панель также оставляют положительное впечатление. Однако сиденья нельзя назвать комфортными. Поездка на большое расстояние доставит много дискомфорта водителю. Рядом с ним есть удобный ящичек для хранения вещей, который трансформируется в столик или дополнительное пассажирское место. Стоит отметить, что у него отсутствует подголовник. Сам пластик, используемый в салоне, низкого качества, который скрипит при езде по кочкам. Пространство в ногах у водителя не покрыто никакой обшивкой, что отрицательно сказывается на шумоизоляции.

Из положительных моментов стоит отметить наличие удобных подстаканников у водителя и пассажира. В целом салон этого гру-

зовичка нельзя назвать удачным, особенно в сравнении с одноклассниками, такими как «Газель NN».

Также особенностью машины является доступ к двигателю из кабины. Для этого необходимо поднять диван пассажирского места и закрепить его специальными ремнями. Подобное решение давно стало нормой у легких бескапотных грузовичков, например УАЗ. Фальшрадиаторная решетка открывает доступ лишь к заливной горловине бачка экологомывателя.

Силовая установка Dongfeng Q35L в целом схожа с предшественником Captain-T. Мотор представляет собой прежнюю рядную «четверку», но большего литража и большей мощности. Турбодизель Quanchai Q25A-150E60 рабочим объемом 2496 см<sup>3</sup> экологического класса Евро-6 развивает 136 л. с. и 325 Нм крутящего момента в диапазоне 1300–2000 об/мин. Среди конструктивных особенностей силового агрегата отметим верхнее расположение распредвала, цепной привод ГРМ, четыре клапана на цилиндр, топливную систему Common Rail с электромагнитными форсунками (уменьшают шумность дизеля).

Система выпуска отработавших газов включает каталитический



1. Бескапотная компоновка позволяет увеличить монтажную длину рамы под надстройку.

нейтрализатор и фильтр сажевых частиц. Использование технологии SCR с применением жидкости AdBlue делает мотор менее требовательным к качеству топлива, что актуально для российского потребителя.

В трансмиссии применяется безальтернативная механическая 5-ступенчатая КП Shandong Monwo в паре с сухим однодисковым сцеплением.

Спереди и сзади применена независимая рессорная подвеска с гидравлическими телескопическими амортизаторами. Максимально допустимая нагрузка на переднюю ось

составляет 1750 кг, на заднюю — 3000 кг. Задние рессоры усилены подпрессорником. Он увеличивает упругость подвески при полной нагрузке.

Аналогичную ходовую часть можно встретить и на других китайских одноклассниках по типу JAC или Foton, однако в «Газели» спереди уже давно используется независимая подвеска на двойных поперечных рычагах.

Тормозная система гидравлическая, двухконтурная, с вакуумным усилителем. Передние тормозные механизмы дисковые, задние — барабанные. Стояночный тормоз



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



**УДОБНО.** Соседнее сиденье трансформируется в столик и компактный шкафчик.



**СПОРНО.** Ограниченный доступ к двигателю из салона.



2



3

с тросовым приводом воздействует на механизмы задних колес. Конструкция типична для LCV, характеризуется легкостью, надежностью и простотой обслуживания. В комплектацию входят ABS и система курсовой устойчивости ESC.

Рулевой механизм типа «винт – шариковая гайка – рейка – сектор» снабжен гидроусилителем. Причем гидравлический распределитель и силовой цилиндр размещены в одном корпусе с редуктором. Такая конструкция позволяет эффективно передавать большие усилия и хорошо komponуется с другими элементами шасси.

Автомобили Dongfeng Q35L производятся на заводе в городе Шиянь провинции Хубэй. Локализация модели на территории России не планируется. Около 90 % деталей в автомобиле китайского производства, однако в некоторые важные узлы были установлены европейские компоненты. Например, блок управления, топливный насос

2. Самая яркая деталь интерьера – тачскрин мультимедиа.
3. Доступ к двигателю осуществляется из кабины. Для этого нужно поднять и зафиксировать пассажирское сиденье.
4. Задние рессоры усилены поддресорником. Он увеличивает упругость подвески при полной нагрузке.

и форсунки в этом автомобиле производства компании Bosch.

На сегодняшний день уже несколько сотен таких машин прибыло на территорию РФ. Их продажи ориентировочно начнутся в феврале. Стоимость такого грузовика начинается от 2 640 000 рублей. Этот автомобиль будет продаваться сразу с необходимыми заказчику надстройками, такими как промтоварный или изотермический фургон, КМУ или бортовой. Также есть вариант комплектации Q35N с менее грузоподъемным шасси, ее стоимость начинается от 2 585 000 рублей. Это далеко не самая плохая цена на сегодня, в то время как, например, одноклассники фирмы JAC стоят более 3 млн. Дистрибьютор, компания «Коммерческие автомобили Дунфен» предоставляет в России гарантию 2 года или 100 000 км пробега.

В целом мы видим новую конкурентоспособную модель, которой суждено будет скоро появиться на российском рынке коммерческого транспорта. Компания Dongfeng — это известный и авторитетный бренд, который уже успел зарекомендовать себя в России. Поэтому у легкого грузовика Dongfeng Q35L есть все шансы стать еще одной альтернативой ушедшим из страны европейским производителям. Жизнь продолжается. 🇷🇺

## DONGFENG Q35L

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Колесная формула	4x2
Габариты (длина/ширина/высота), мм	5919/1920/1985
Полная масса, кг	3490
Колесная база, м	3,2
Объем топливного бака, л	80
<b>Двигатель:</b>	
модель	Anhui Quanchai Power Q25A-150E60
тип	дизельный, рядный, 4-цилиндр, Евро-6
рабочий объем, л	2,5
мощность, л. с. при мин <sup>-1</sup>	136 при 3800
крутящий момент, Нм при мин <sup>-1</sup>	325 при 2300
Коробка передач	механическая, 5-ступенчатая
Подвеска	зависимая, рессорная
Тормоза (передние/задние)	дисковые/барabanные
Размер шин	185R15LT 8PR

### ЦЕНА

Тестируемого автомобиля 2 640 000 руб.

### СЕРВИС

Заводская гарантия 2 года или 100 000 км

Межсервисный пробег 20 000 км

### КОНКУРЕНТЫ

ГАЗ «Соболь», Sollers Argo, JMC Conquire

Компактность, маневренность, низкая высота погрузки.

Недочеты в интерьере, слабая шумоизоляция.



4



ЗНАКОМСТВО

ОБЗОР

# АВТОБУСЫ

# СУПЕРВАХТОВКА

КАМАЗ-6250 > ГАБАРИТНАЯ ДЛИНА: 9,6 М > НАЧАЛО ПРОДАЖ: 2023 Г.

«ГАЗПРОМ» ЗАКАЗАЛ — КАМАЗ СДЕЛАЛ, ИЛИ ЧТО ПОЛУЧИТСЯ, ЕСЛИ СКРЕСТИТЬ ВНЕДОРОЖНЫЙ ГРУЗОВИК С ТУРИСТИЧЕСКИМ АВТОБУСОМ > КОНСТАНТИН ЗАКУРДАЕВ > ФОТО АВТОРА

**В** России с ее огромными пространствами, никогда не знавшими благоустроенных дорог, просто не могла не родиться идея создать автобусы повышенной проходимости. Они появились уже давно: это так называемые вахтовки, то есть вахтовые автобусы на базе полноприводных «Уралов» и КАМАЗов. И все же, пассажирские кузова-фургоны, поставленные на раму грузовика, по внешнему виду, а тем более по уровню комфорта, не чета настоящим автобусам. Еще можно вспомнить ПАЗ-3206, специально разработанный для проселка: по сути, обычный «пазик» с полно-

приводной трансмиссией от «Садко». Но он совсем не похож на адаптированный для сложных дорожных условий туристический лайнер, уподобить которому «Газпром» решил вахтовку нового поколения. За воплощение газпромовской идеи в жизнь взялись специалисты КАМАЗа, которые и сделали автобус-внедорожник КАМАЗ-6250, и снаружи, и внутри максимально схожий с междугородным автобусом.

Для него заимствовали шасси серийного двухосного грузовика КАМАЗ-43502 со всеми его внедорожными атрибутами, включая полный привод, лебедку и систе-

му подкачки шин. Серийное шасси хорошо с точки зрения снижения затрат на развертывание производства и на последующее сервисное обслуживание. Впрочем, ряд новшеств в него внесли: заднюю рессорную подвеску заменили пневматической, а на место камазовского силового агрегата в составе рядной дизельной шестерки КАМАЗ-667 и 9-ступенчатой «механики» поставили китайский газовый двигатель в паре с китайской гидромеханической коробкой передач. И если в перспективе просматривается возможность заменить этот двигатель близким по характеристикам отечественным, в Набережных Челнах как раз осваивают его производство, то вот российской автомобильной ГМП взяться попросту неоткуда. Хотя на КАМАЗе уже разработаны собственные автоматизированные механические коробки передач, премьера которых состоялась на Comtrans 2023, но покупатели







внедорожников всегда предпочитали именно гидромеханические трансмиссии.

Использование для КАМАЗ-6250 шасси стандартного грузовика предопределило переднее расположение двигателя. Здесь вполне резонно появляется вопрос: раз уж приняли решение делать пусть и внедорожный, но все же автобус среднего класса, наверное, правильное было бы выбрать для него заднемоторную компоновку? Те более, что это определенно улучшило бы проходимость, которая во многом зависит от минимизации нагрузки на передние колеса. Но, во-первых, раз крутящий момент передается на оба моста, а не только на задний, то перенос силового агрегата в корму не сказался бы на упрощении и облегчении трансмиссии. Во-вторых, в этом случае не получилось бы воспользоваться всеми выгодами

1. В стилистике передней маски присутствуют фирменные черты камазовских грузовиков поколения К5.
2. Заднюю рессорную подвеску заменили пневматической.
3. Использование для КАМАЗ-6250 шасси стандартного грузовика предопределило переднее расположение двигателя.
4. Все сиденья раздельные, с высокими, регулируемыми по углу наклона спинками.

от применения стандартного шасси. Конечно, в отличие от грузовика, у автобуса переднее расположение движка создает некоторые сложности: при его ремонте кабину ведь не поднимешь. Но, видимо, разработчики справедливо сочли это меньшим из зол.

Кузов КАМАЗ-6250 выполнен по каркасно-панельной схеме. В его основе сваренный из стальных труб каркас с внешней композитной обшивкой. Нельзя не разглядеть в стилистике передней маски фирменные черты камазовских грузовиков поколения К5. Салон, действительно, не хуже, чем у междугородных автобусов. Все сиденья раздельные, с высокими, регулируемыми по углу наклона спинками. Над ними во всю длину кузова протянулись потолочные багажные полки. Под полом салона — отделение для багажа с внешним доступом. По данной причине пол получился весьма высоким: при посадке в автобус подниматься придется аж по пяти ступенькам, нижняя из которых выдвигается при открывании двери. Шаг сидений вполне приемлем: пассажиры не упрутся коленями в спинку

впереди стоящего кресла. Правда, только до тех пор, пока его пассажир не решит вздремнуть, откинув спинку, — в этом случае комфорту того, кто сидит сзади, приходит конец. И компромисс здесь невозможен: нужно или увеличить шаг сидений, или отказаться от откидных спинок.

Наверняка многие из тех, кто сейчас читает эти строки, задаются вопросом: не проще ли было поставить аналогичные сиденья в обычную вахтовку, и дело с концом? На самом деле, у КАМАЗ-6250 есть перед ней по меньшей мере два преимущества. Во-первых, его кузов соответствует всем автобусным требованиям безопасности. В частности, гарантированно сохранит целостность при опрокидывании. Во-вторых, КАМАЗ-6250 рассчитан на перевозку 32 пассажиров — его вместимость в полтора раза больше, а значит, эксплуатация рентабельнее. Что, собственно, и дает этому автобусу-внедорожнику шанс стать серийным. Тем более, осенью 2022 года было подписано соглашение, согласно которому КАМАЗ поставит «Газпрому» более четырех сотен таких автобусов. 🚍

### КАМАЗ-6250 (4X4)

Габариты, мм	9600x2550x3700
Дорожный просвет, мм	390
Полная масса, кг	12 700
Двигатель	газовый, рядный, 6-цил., WP7NG 290E51, 290 л. с., 1100 Нм
Число передач АКП	6
Объем криобака, л	530
Запас хода, км	650
Максимальная скорость, км/ч	105
Размерность шин	425/85R21

# ВСЕ ПУТЕМ!

**СЕРВИС «ПО ПУТИ» ОТ ГУП «МОСГОРТРАНС», ПЕРВЫЙ В РОССИИ СЕРВИС ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ПЕРЕВОЗОК ПО ТРЕБОВАНИЮ», ОТМЕТИЛ ГОД СО ДНЯ ЗАПУСКА МАРШРУТА В ИННОВАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «СКОЛКОВО». ЗА ЭТО ВРЕМЯ ПО ТЕРРИТОРИИ КРУПНЕЙШЕГО РОССИЙСКОГО ИННОПОЛИСА СЕРВИС ПЕРЕВЕЗ БОЛЕЕ 60 ТЫС. ПАССАЖИРОВ**

› МАКСИМ ПРИХОДЬКО › ФОТО АВТОРА

**Н**овый сервис «По пути», вызов маршрутного автобуса по требованию, впервые заработал в столице в октябре 2021 года. Теперь к пяти специализированным маршрутам сервиса, которые расположены в ТиНАО, а также поселении Рязанское, добавилось Сколково. Точнее, оно присоединилось к сервису год назад, а сейчас уже можно подводить первые итоги работы нового маршрута.

Сервис перевозок по требованию существует в самых крупных городах мира, и Москва здесь не стала исключением. ВГУП «Мосгортранс» справедливо посчитали, что далеко не каждый район столицы надо связывать автобусным сообщением, где будут работать большие пассажирские машины. Главный конек таких перевозок кроется в том, чтобы на маршруте с не очень интенсив-

ным пассажиропотоком эксплуатировать автобусы малого класса. Вместо больших ЛиАЗов и НефАЗов, было решено задействовать небольшую маршрутку вместимостью от 16 до 18 человек. В Москве это микроавтобусы Mercedes-Benz Sprinter. Заказать практически персональный ярко-лимонный «Спринтер» можно через мобильное приложение «Московский транспорт». Как рассказал гендиректор ГУП «Мосгортранс» Николай Асаул, оно базируется на современной цифровой платформе российского производства. Он также уточнил, что ежедневно сервисом «По пути»

в «Сколково» пользуются более 800 человек. Это косвенно говорит о том, что за прошедшее время такая услуга стала востребованной. На выбранную клиентом остановку маршрутка обычно приезжает в течение получаса, а иногда даже быстрее.



2



3



4



5

Инновационный центр «Сколково» располагается в Можайском районе Западного административного округа Москвы, его территория около 400 га. Этот «анклав» зажат между МКАДом, а также Минским и Сколковским шоссе. При этом сервис «По пути» не является монополистом в наземном транспорте для «Сколково» — он служит дополнением к регулярному электробусному маршруту, который захватывает крупнейший российский инноград. Однако первое, на что обращают внимание студенты, преподаватели и гости «Сколково», выйдя на одноименной станции МЦД, так это на остановку «По пути». Десять комфортабельных «Мерседесов» сервиса возят пассажиров с 7:00 до 21:00, захватывая жилой сектор центра, его многочисленные учебные корпуса и бизнес-центр. Самое приятное, что тариф у «По пу-

ти» здесь такой же, как и по всей Москве. Николай Асаул напомнил, что стоимость проезда составляет 61 рубль. Кроме того, пассажиры сервиса могут оплатить проезд при помощи социальных карт.

Говоря о будущих планах «По пути» в Сколково, гендиректор «Мосгортранса» выразил надежду на то, что по завершении испытаний отечественного электробуса малого класса на маршрутах компании, вполне возможно, такие машины появятся в автопарке, который обслуживает «Сколково». Н.А. Асаул уточнил, что испытания продлятся до марта. «Российские электробусы в Москве отработали успешно уже пять зим подряд, что говорит об их высокой надежности и комфорте для пассажиров. Столица — город № 1 в Европе по числу электробусов, по решению С. Собянина их количество будет увеличиваться», — заметил в связи с этим заммэра столицы, Максим Ликсутов.

От редакции добавим, что отечественный электробус малого класса «Газель e-City» вмещает 16 человек. Запас хода — 150 км (с аккумулятором емкостью 81 кВт·ч). Благодаря оригинальной раме с заниженной центральной частью, у него нет ступеней на входе/выходе. Скорее всего протяженность маршрута в «Сколково» окажется по силам новой технике. Появление электробуса малого класса российского производства,



6



да еще в главном инновационном центре страны, станет настоящим украшением сервиса «По пути» на этом маршруте.

1. Николай Асаул: «Ежедневно сервисом "По пути" в "Сколково" пользуются более 800 человек».
2. Сервис работает с 7:00 до 21:00, захватывая жилой сектор центра, его многочисленные учебные корпуса и бизнес-центры.
3. Территория «Сколково» — около 4 км<sup>2</sup>, и везде снуют лимонно-желтые микроавтобусы «По пути».
4. Стоимость проезда у сервиса составляет 61 рубль. Кроме того пассажиры могут оплатить проезд при помощи социальных карт.
5. Вызвать маршрутку можно через мобильное приложение «Московский транспорт».
6. В системе «По пути» работают маршрутки вместимостью до 18 пассажиров.



Экскаватор E200W, фронтальный погрузчик WL30, экскаватор-погрузчик TLB845 и мини-погрузчик с бортовым поворотом SL1000 уже освоены в производстве и доступны для заказа. Новые модели позволят российскому

машиностроению усилить конкуренцию на рынке спецтехники, на котором долгие годы преобладали азиатские, европейские и американские производители.

Входящий в один из наиболее популярных сегментов, колесный экска-

ватор E200W эксплуатационной массой 18 050 кг попадает в число самых компактных в своем классе: габаритная длина в транспортном положении составляет 8920 мм (с рукоятью длиной 2,53 м). При этом максимальный радиус копа-

## КОВШ, ОТВАЛ И ДВЕ ОСИ

**В ТВЕРИ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКЕ UMG (ООО «СДМ», ВХОДИТ В ГРУППУ КОМПАНИЙ «ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ») СОСТОЯЛСЯ ПЕРВЫЙ ДЕМОПОКАЗ ЧЕТЫРЕХ НОВИНОК КОЛЕСНОЙ ЛИНЕЙКИ: ДВУХ ПОГРУЗЧИКОВ, ЭКСКАВАТОРА И ЭКСКАВАТОРА-ПОГРУЗЧИКА** > МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ > ФОТО АВТОРА



ния — 9840 мм, а глубина — 6440 мм. Гидравлическая система с регулируемым аксиально-поршневым насосом — двухпоточная, позволяет выполнять две операции одновременно. Все металлоконструкции (ходовая рама, поворотная платформа, рабочее оборудование) собственного изготовления с применением легированных сталей. Это полностью российская машина с панорамной кабиной нового поколения собственной разработки UMG. Экскаватор может быть оснащен системой мониторинга, которая позволяет отслеживать эксплуатационные параметры, включая

расход топлива, а также обеспечивает дополнительную безопасность при эксплуатации техники. Новинка рассчитана на работу при температурах от -40 до +45 °С. В качестве силового агрегата используется двигатель ЯМЗ-53429 мощностью 162 л. с. Капотная система обеспечивает полный доступ ко всем узлам и агрегатам.

Ошиновка мостов — двускатная. В тормозной системе полноприводной машины применены многодисковые механизмы с гидравлическим приводом, работающие в масляной ванне. Стояночный тормоз представляет собой



1. Капотная система экскаватора обеспечивает полный доступ ко всем узлам и агрегатам.
2. Колесный экскаватор E200W эксплуатационной массой до 18 450 кг является одним из самых компактных в своем классе.
3. Параметры экскаваторного оборудования TLB 845 являются одними из лучших в классе, позволяя копать на глубине до 5,78 м.



встроенный в трансмиссию дисковый механизм с пружинным включением и гидравлическим выключением.

Машина полностью разработана конструкторами инженерного центра UMG с учетом пожеланий клиентов из разных регионов. В октябре в Санкт-Петербурге состоялся ее премьерный показ в статическом исполнении, а в Твери клиенты и дилеры компании смогли увидеть ее в работе.

Семейство колесных экскаваторов UMG также дополнит запущенный в серийное производство 17-тонный E170W и машины, которые будут выпущены в 2024 году — самый компактный в модельном ряду E140W и самый тяжелый E230W. Последний оснащен 162-сильным дизелем ЯМЗ-53429 и унифицирован с гусеничным экскаватором, заимствовав верхнюю часть у 23-тонного E225С. При массе в 22 тонны E230W станет самым мощным колесным экс-

каватором на российском рынке. По мнению компании, данная спецтехника полностью закроет все сегменты рынка экскаваторов и позволит выйти компании на лидирующие позиции. В настоящий момент это единственные колесные экскаваторы, которые производятся в России.

Во второй половине 2023 года компания UMG возобновила производство экскаваторов-погрузчиков. На демо-показе была представлена 8,5-тонная машина TLB 845 с разными по диаметру передними и задними колесами. Техника оборудована фронтальным однокубовым челюстным ковшом и телескопической экскаваторной рукоятью с ковшом емкостью 0,18 м<sup>3</sup>. Вскоре на конвейере к TLB 845 присоединится более мощный экскаватор-погрузчик TLB 945 с равновеликими полноуправляемыми колесами. В обновленной линейке экскаваторов-погрузчиков ис-

пользуется 4,5-литровый дизель ЯМЗ-53491 мощностью 100 л. с. и гидромеханическая 4-ступенчатая КП с сервоприводом переключения передач и направления движения. Максимальная скорость передвижения 40 км/ч. Кабина с новым локализованным профилем соответствует требованиям FOPS/ROPS, обеспечивая максимальную защиту оператора. Параметры экскаваторного оборудования являются одними из лучших в классе, позволяя копать на глубине до 5,78 м.

Другой представленной в Твери новинкой стал погрузчик WL30 — 3-тонная версия фронтальных погрузчиков UMG, которая, как и 5-тонная версия, выпускается на заводе «Челябинские строительно-дорожные машины» совместно с индустриальным партнером. Модель пользуется популярностью у городских коммунальных служб, ее габариты не превышают разрешенные





5

ла с одним контактным лицом и иметь бесперебойное снабжение запасными частями. И многим из них нужен, в том числе мини-погрузчик. Теперь у бренда UMG он есть.

«Компания представила новую линейку строительно-дорожной техники UMG, которая закрывает большинство потребностей российских клиентов как в традиционных для нас нишах, таких как производство экскаваторной техники, выпуск которой в 2024 году планируется увеличить более чем в два раза, так и в новых сегментах, таких как производство погрузчиков с бортовым поворотом на примере UMG SL1000», — отметил генеральный директор компании UMG Игорь Кулган.

«Рынок привык к современной технике. Потребителям нужны эффективные машины, потому что вся эта техника является источником заработка. В этом году мы полностью поменяли как колесную, так и гусеничную линейку. К концу года у нас не останется ни одной модели, которая бы производилась в прошлом году. И самое главное, линейка полностью соответствует всем требованиям и наших клиентов, и рынка», — прокомментировал директор по маркетингу компании UMG Алексей Слухай.

значения для дорог общего пользования. У нее наилучший баланс между универсальностью, ценовой доступностью и рабочими характеристиками. Комфортная кабина соответствует требованиям FOPS/ROPS, оснащена отопителем и кондиционером. Рулевое управление представлено двумя гидроцилиндрами, которые вращают переднюю часть шарнирно-сочлененной рамы относительно задней. В отличие от многих импортных аналогов, погрузчик UMG WL30 полностью соответствует российскому регламенту как по тормозной системе, так и по кабине.

Завершила демопоказ презентация мини-погрузчика с бортовым поворотом UMG SL1000 — машины грузоподъемностью 906 кг, находящейся в самом массовом сегменте рынка. С помощью специальных балластных грузов, грузоподъемность может быть увеличена до 1-й тонны. Новинка оснащена 3,1-литровым дизелем Xinchai мощностью 48 л. с., гидростатической трансмиссией и цепной передачей. Предлагаемый выбор навесного оборудования включает палетные вилы, отвал, снегоочиститель, культиватор, бетоносмеситель и другие опции. Машина произведена совместно с Камешковским механическим заводом, расположенным во Владимирской области. Прежде в линейке продукции компании UMG мини-погрузчики с бортовым поворотом не значились. Теперь такая машина, окрашенная в фирменный оранжевый цвет, оказалась в числе новинок. Подобный совместный проект обоюдобен. Дело в том, что за последний год заказчики «наелись» техникой, которая, как выяснилось уже в процессе эксплуатации, не обеспечена ни запчастями, ни сервисной поддержкой. А бренд UMG представлен по всей стране, его разветвленная дилерско-сервисная сеть как раз может обеспечить разработанной партнером машине и продвижение,

и качественное техническое обслуживание. Выгодой же для UMG стало удовлетворение другого ныне часто встречающегося требования заказчиков, которые, закупая самую разную технику, стремятся, чтобы она была под одним брендом, дабы в дальнейшем вести де-



6

1. 8,5-тонная машина TLB 845 с разными по диаметру передними и задними колесами оборудована фронтальным однокубовым челюстным ковшом и телескопической экскаваторной стрелой с ковшом емкостью 0,18 м<sup>3</sup>.
2. Номинальная вместимость базового ковша для общестроительных работ — не менее 1,7 м<sup>3</sup>.
3. Машина оснащена 3,1-литровым дизелем Xinchai мощностью 48 л. с. и гидростатической трансмиссией.
4. Мини-погрузчик с бортовым поворотом UMG SL1000 произведен совместно с Камешковским механическим заводом.
5. 3-тонная версия фронтальных погрузчиков UMG, модель WL30 выпускается на заводе «Челябинские строительно-дорожные машины» совместно с индустриальным партнером.
6. Ковш объемом 0,48 м<sup>3</sup> подходит для выполнения различных задач, будь то строительство, сельское хозяйство, ландшафтный дизайн или коммунальные работы.



# ТУРЕЦКИЙ НЕМЕЦКИЙ

**ИСПОЛЬЗУЕМОЕ В КАЧЕСТВЕ НАЗВАНИЯ БРЕНДА НЕМЕЦКОЕ СЛОВО AUFLIEGER ПЕРЕВОДИТСЯ КАК «ПОЛУПРИЦЕП». МЕЖДУ ТЕМ ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИКИ AUFLIEGER STAR НАХОДИТСЯ В ТУРЦИИ. ОДНАКО ПРИ СБОРКЕ ПОЛУПРИЦЕПОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЕВРОПЕЙСКИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ** > МИХАИЛ НЕВЗГОДИН > ФОТО АВТОРА

**Т**рехосный самосвальный полуприцеп Auflieger Star, представленный на выставке Comtrans 2023, стал точкой притяжения внимания представителей транспортного сообщества неспроста. Бренд принадлежит российской компании «Техно Трейд», крупнейшему поставщику прицепной техники из дружественных стран.

Заместитель директора Ярослав Сердюков отмечает: «Компания «Техно Трейд» на рынке 9 лет, поставляет в Россию более 15 видов полуприцепной техники производства Турции и Ирана. В этом списке шторные полуприцепы, цементовозы, зерновозы, раздвижные контейнеровозы, цистерны-газовозы, бензовозы и нефтевозы. Заводы-партнеры производят до 10 000 полуприцепов в год. За прошедшие 10 лет с участием компании реализовано свыше 300 проектов, а бо-

лее 100 клиентов сотрудничают с нами на постоянной основе».

Поставка самосвальных полуприцепов — новое и достаточно перспективное направление бизнеса, считает представитель «Техно Трейд». Компания зарегистрировала собственную торговую марку Auflieger и получила ОТТС на две модели Star и Leader, отличающиеся конструкцией кузова.

Для показа на Comtrans 2023 был выбран трехосный самосвальный полуприцеп Auflieger Star полной массой 38 тонн. У изделия турецкого производства немало достоинств, которые трудно пере-

нить после ухода из России европейских производителей прицепного состава.

Одно из главных преимуществ модели Star заложено в усиленном кузове из высокопрочной шведской стали Hardox 450: борта сваривают из листов толщиной 5 мм, а для изготовления днища используют 6-миллиметровый прокат. При перевозке высокоабразивных материалов переоценить такое качество невозможно. Легкому сходу груза фракциями до 150 мм способствует форма кузова Half-Pipe, объем которого может составлять 32 или 34 м<sup>3</sup>.







Наклонный задний борт внешнего прилегания имеет верхнюю навеску (закреплен на подшипниках), три нижних автоматических замка и расположен над интегрированным в кузов лотком. В торцевой части есть алюминиевая площадка обслуживания для удобного и безопасного доступа к механизму развертывания и свертывания полога (кузов оснащен тентом плотностью 900 г/м). Запасное колесо несложно снять с помощью лебедки, а при необходимости можно установить и второе — под него предусмотрено свое место.

Гидропривод опрокидывания кузова по характеристикам выполнен не впритык, а с запасом мощности. Для эффективной разгрузки до 45° увеличен угол и ускорен подъем самосвальной платформы. Достигнуто это за счет применения удлиненного 5-секционного гидроцилиндра Nuva с верхним креплением в сочетании с одноконтурной гидравлической системой. Наличие заднего противоподкатного бруса, который сделан подъемным, облегчает разгрузку в бункер асфальтоукладчика.

Рама самосвального полуприцепа выполнена из стали MC 700 Strenx, главный поставщик металла — ArcelorMittal. Применение высококачественных материалов и передовых сварочных технологий позволяет полуприцепам Auflieger держать оптимальный баланс небольшой собственной массы без потери надежности. Например, снаряженная масса 32-кубового самосвала стартует от 7400 кг.

Оси производства SAF для тяжелых условий эксплуатации комплектуются усиленными пневмобаллонами диаметром 360 мм (опционально клиент может заказать оси BPW). Передняя ось — подъемная. Особенностью систем подвески SAF в комплектации Intra является неразъемное соединение рычага и балки



оси, образующее прочное соединение, не требующее обслуживания, периодической протяжки и контроля. Амортизатор верхней частью расположен внутри крепежного кронштейна, а нижней — внутри рычага подвески и защищен, таким образом, от попадания камней. Такие оси рассчитаны на нагрузку до 9 тонн и оснащены усиленным, увеличенным до 88 мм в диаметре, ступичным подшипником.

Есть и санкционные комплектующие и, в частности, тормозная система новейшего поколения Knorr-Bremse TEBS G2.2 или WABCO Trailer EBS-E с дисковыми механизмами, встроенной системой стабилизации (функция ABS/ALB). Стояночный тормоз — с пружинным энергоаккумулятором.

Среди российских перевозчиков бытует мнение, что европейские компоненты со временем «станут обузой» по причине прекращения поставок в страну. В «Техно Трейд» спешат успокоить скептиков: каналы поставок надежные, риска возникновения дефицита запасных частей нет.


Строя бизнес в ногу со временем, марка Auflieger уделяет внимание эстетичному виду своей продукции, которая не только привлекает надежностью и качеством, но и радует глаз внешним видом. Предусмотрена специальная окраска для регионов с суровыми условиями эксплуатации. Кузов и рама перед покраской проходят двукратную дробеструйную обработку, затем грунтуются и окрашиваются акриловой эмалью PPG.

Российские перевозчики получают Auflieger Star на шинах Pirelli, Petlas или Starmax с защитой задних фонарей, ящиком для инструмента и встроенной

1. Задние опоры кузова на подшипниках скольжения имеют внушительный запас прочности.
2. Откидной задний борт закрывается автоматически замками снизу.
3. Особенностью подвески SAF Intra является неразъемное соединение рычага и балки оси, образующее прочное соединение, не требующее обслуживания.
4. Передняя ось в базовой комплектации — подъемная.
5. Световые приборы, как и положено самосвалу, прикрыты металлической защитой.

лестницей на заднем борту. В такой комплектации самосвальный полуприцеп обходится примерно в 5,4 млн руб.

Это дешевле, чем у конкурентов премиальных брендов, где ценник стартует с отметки 8 млн руб. Теоретически можно найти более дешевый российский вариант, но уже не с кузовом из стали Hardox 450, с тормозной системой и компонентами китайского производства. А это, как говорят одесситы, «две большие разницы». Полуприцеп Auflieger Star предназначен для работы в сцепке с седельными тягачами с высотой седельно-сцепного устройства 1250 мм. Для тягачей с колесной формулой 6x4 и 6x6 возможен заказ исполнения под «седло» высотой 1365 мм.

Гарантия на самосвальные полуприцепы Auflieger составляет 12 месяцев без ограничения по пробегу. Гарантийный ремонт осуществляется как силами собственного сервисного центра, так и с помощью партнерской сети. «Мы понимаем, во сколько обходится простой техники перевозчику. Поэтому сразу чиним технику, а потом уже разбираемся гарантийный это случай или нет», — уточнил Ярослав Седюков. 

#### AUFLIEGER STAR

Собственная масса, кг	от 7400
Допустимая полная масса, кг	38 000
Объем кузова, м³	32 или 34
Габариты (Д/Ш/В), мм	9027/2500/3351
Колесная база, мм	4247
Оси	SAF
Тормоза	дисковые
Размерность шин	385/65R22,5

# ЧТОБЫ ВСЕ ПРОШЛО ГЛАДКО

ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ НОВОЙ ПЛАСТИЧНОЙ СМАЗКИ ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ ЦЕЛЕСООБРАЗНЫМ ПРОВЕРИТЬ ЕЕ ИСХОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ. ЭТА ТЕМА ПРИОБРЕЛА АКТУАЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ РЫНКА. «АВТОПАРК» ПРОВЕЛ СОБСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК ПЯТИ ИЗВЕСТНЫХ И ДОСТУПНЫХ НА РЫНКЕ НАИМЕНОВАНИЙ

› МИХАИЛ ОЖЕРЕЛЬЕВ › ФОТО АВТОРА

Уход мировых брендов смазочных материалов из России отнюдь не опустошил полки магазинов. Да и санкции не привели к тотальному дефициту масел, смазок и технических

жидкостей — европейские марки продолжают везти их в нашу страну, в том числе по параллельному импорту. Меняющийся рынок открыл новые возможности для российских производителей, но по-

теря официальных одобрений OEM, связанная с переходом на альтернативные рецептуры, переложила ответственности за заявляемые характеристики полностью на производителя. Для справки.

В России вырабатывается около 150 наименований пластичных смазок в количестве 30–40 тыс. тонн в год (около 3% от общемирового производства). Это данные за минувший год, их озвучили эксперты на конференции «Производство и рынок смазочных материалов — 2023».

1



## СТОИТ ЛИ ДОВЕРЯТЬ

У потребителей возникает резонный вопрос: стоит ли доверять знакомым этикеткам? Мы решили проверить это, испытав несколько наименований пластичных смазок в независимой лаборатории. Участники теста — ведущие мировые бренды, OEM и один из лидеров российского рынка: JCB Special HP, John Deere Grease — Gard Premium Plus, Mobil Grease XHP 222, Rolf Grease p7 lx 180 ep-2, Shell Gadus S3 V220 C2. Все образцы класса вязкости NLGI 2, что позволяет использовать их в средне- и тяжелонагруженных подшипниках и направляющих, шприц-масленках.

Для чистоты эксперимента тестовые образцы в тубах по 400 г были закуплены на маркетплейсе Ozon. Впрочем, подобный ассортимент доступен и на других интернет-площадках. Пара тубусов



2



3

каждого наименования была упакована и отправлена в Ростов-на-Дону, в независимую лабораторию, специализирующуюся на испытаниях пластичных смазок.

Задача физико-химических испытаний — определить соответствие смазок нормативной документации. В том числе насколько хорошо смазочный материал будет выдерживать высокие температуры, сможет ли смазка длительно удерживаться в узле, а главное, обеспечить защиту смазываемых деталей под высокой нагрузкой. Результаты лабораторных тестов позволяют потребителю подобрать качественный продукт из ныне доступного на рынке ассортимента.

По условиям испытаний, контролирова-



4

лись такие важнейшие показатели состояния пластичных смазок, как пенетрация, температура каплепадения, предел

прочности, коллоидная стабильность, коррозионное воздействие на металлы, эффективная вязкость и трибологические свойства. Согласно сложившейся практике, этот перечень является основным списком показателей, по которым должен контролировать свою продукцию сам производитель. Четких норм в этой сфере не существует, и производители сегодня в первую очередь



5

ориентируются на специфические требования клиентов. Нормы брались из технических условий, разработанных лидерами отечественного рынка смазочных материалов, применительно к российским условиям.

## СЕМЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Почему важны именно вышеперечисленные показатели? Давайте разберемся.

Первым пунктом результативной части протокола испытаний значится температура каплепадения. Неудивительно,

1. Тестовые образцы в тубах по 400 г отправились на испытания из редакции «Автопарка».

2. Тест на коллоидную стабильность — сопротивляемость смазки выделению из нее жидкого масла — все пять образцов прошли успешно, показав результат ниже 15%.

3. Температура каплепадения показывает насколько надежно смазка удерживается в нагреваемом узле.

4. Финал испытаний — проверка трибологических свойств на четырехшариковой машине трения.

5. Измерение пенетрации: показатели всех образцов удовлетворительные.



1

что начали с «первой капли», ведь именно по этому показателю судят, насколько надежно смазка удерживается в нагреваемом узле, например, в подшипниках ступицы. Сущность метода лабораторных тестов заключается в определении температуры, при которой происходит падение первой капли или касание дна пробирки столбиком нефтепродукта, помещен-

ного в чашечку прибора и нагреваемого в строго определенных условиях. Нормой считается температура выше 250 °С. Три образца из пяти прошли тест успешно. Провалил испытания образец JCB Special HP: содер-



2

жимое оригинального картриджа с логотипом британского производителя строительного оборудования «расплавилось» при температуре 224 °С. Результат Shell Gadus S3 V220 C2 тоже ниже нормы — 243 °С. Для справки: применять смазку можно при температурах на 10–20 °С ниже температуры каплепадения.

Следующий этап — измерение пенетрации, показателя густоты (мягкости) полужидких тел. Суть этих испытаний заключается в определении глубины погружения в испытуемую смазку стандартного конуса за 5 с при 25 °С при общей нагрузке 150 г, выражаемой целым числом десятых долей миллиметра по шкале пенетрометра.

Нормой считается диапазон 265–295 мм<sup>1</sup>. В нашем тесте показатели всех образцов в пределах нормы.

Предел прочности при 80 °С, третий отчетный показатель. Он характеризует способность смазок не вытекать из узлов трения, противостоять сбросу с движущихся деталей (например, подшипников) под влиянием инерционных сил и удерживаться на наклонных и вертикальных поверхностях, не стекая и не сползая. Определение ведут в прочномере СК. Нормой считается показатель выше 150 Па. Зачет по этому пункту получили четыре образца, пятый — Mobil Grease XHP 222 — показал ровно 150 Па, тем самым не дотянув до требований заказчика. При этом наиболее прочной в испытуемой пятёрке оказалась смазка John Deere Grease — Gard Premium Plus, ее показатель 240 Па.



**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытаний	Нормы по НД и требованиям заказчика	Результаты испытаний при P=0,95				
				John Deere Grease — Gard Premium Plus	JCB Special HP	Shell Gadus S3 V220 C2	Mobil Grease XHP 222	Rolf Grease p7 lx 180 ep-2
Температура каплепадения	°C	ГОСТ 6793-74	>250	>250	224	243	224	>250
Пенетрация при 25 °C с перемешиванием	мм <sup>-1</sup>	ГОСТ 5346-78	265–295	255	290	270	275	290
Предел прочности при 80 °C	Па	ГОСТ 7143-73	>150	240	160	180	150	180
Коллоидная стабильность (нагрузка 1 кг)	%	ГОСТ 7142-74	<15	3,5	6,4	9,3	9,2	11,2
Вязкость эффективная при -20 °C	Па·с	ГОСТ 7163-84	<2000	1019	1088	869	1156	1086
Коррозионное воздействие на металлы (120 °C, 3 ч), — медь		ГОСТ 9.080-77	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает	выдерживает
Трибологические свойства на ЧМТ-1		ГОСТ 9490-75						
Диаметр пятна износа	мм		<0,5	0,53	0,42	0,38	0,40	0,48
Нагрузка сваривания	H		>3283	3087	3283	3283	3479	3920

1. Ускоренный метод определения коррозионного воздействия на металлы все смазки выдержали.
2. Определение эффективной вязкости.
3. Лучшие показатели по результатам проекта демонстрирует смазка Rolf Grease p7 lx 180 ep-2.

А вот тест на коллоидную стабильность — сопротивляемость смазки выделению из нее жидкого масла — все пять образцов прошли успешно, показав результат ниже 15%, по нормативной документации это норма. Впрочем, здесь нужна оговорка: если коллоидная стабильность экстремально низкая, например 3,5% (John Deere Grease), то масло будет недостаточно выделяться из картера, его не хватит для хорошего смазывания узла трения. Сущность метода лабораторных испытаний заключается в определении количества масла, отпрессованного из смазки на аппарате для определения коллоидной стабильности. «От 8 до 13% — это хорошо, все что ниже — возникают вопросы», — прокомментировал для «Автопарка» эксперт по смазкам.

Эффективная вязкость при минус 20 °C определяется автоматическим капиллярным вискозиметром. В норме результат должен быть меньше 2000 Па·с. У испытуемых образцов этот параметр варьировался от 869 до 1086 Па·с. Разница незначительная, входит в сходимост метода. Чем ниже эффективная вязкость при испытуемой

температуре — тем легче смазка будет прокачиваться при отрицательных температурах.

Все хорошо и с показателем коррозионной стойкости. Ускоренный метод определения коррозионного воздействия на металлы (медь) присланные нами образцы выдержали.


Финал испытаний — проверка трибологических свойств на четырехшариковой машине трения (ЧМТ). Стоит обратить внимание на нагрузку сваривания. В норме она должна быть выше 3283 Н. Тест прошли всего два образца — Mobil Grease XHP 222 (3479 Н) и Rolf Grease p7 lx 180 ep-2 (3920 Н). Кстати, испытание на ЧМТ служит одной из важных отправных точек при оценке смазывающей способности смазки при больших нагрузках и высоких давлениях. Чем выше результат, тем лучше.

Вывод. Не все участвующие в испытаниях образцы смазки одинаково способны защищать тяжело нагруженные узлы трения. Лучшие показатели по итогам тестов демонстрирует смазка Rolf Grease p7 lx 180 ep-2 (3920 Н). Существенное превышение результатов испытаний над норма-



тивными показателями в данном случае обеспечит надежную работу машин и механизмов даже с увеличенным межсервисным интервалом и возможным перегрузом.

Несколько слов о соперниках, не дотянувших до нормативов. Неудовлетворительные трибологические свойства (у образца John Deere Grease) и низкая тем-

пература каплепадения (у JCB Special HP, Shell Gadus S3 V220 C2), вероятно, связаны с отличающимся качеством продуктов для других стран и возможно контрафактом. Все же, покупателям следует отдавать предпочтение надежным поставщикам. Тогда все будет гладко. 





## БОЛЬШЕ АККУМУЛЯТОРОВ

Компания MAN Truck & Bus предлагает промышленным клиентам аккумуляторы для использования в своих мобильных и стационарных устройствах. Речь идет о системе MAN BatteryPack, которая состоит из нескольких модулей, объединенных в корпусе аккумулятора в два-четыре слоя. Благодаря различным вариантам расположения модулей можно изготавливать аккумуляторные блоки различной конструкции.

Каждый аккумуляторный блок MAN содержит 89 кВт·ч энергии. Возможно комбинировать до шести аккумуляторных блоков MAN BatteryPack друг с другом для достижения полезной емкости системы до 480 кВт·ч. Таким образом, суточный пробег MAN eTruck может достигать 800 км.

С 2025 года MAN Truck & Bus начнет серийное производство аккумуляторов на площадке в Нюрнберге. Таким образом, бывший международный центр компетенции по двигателям внутреннего сгорания компании также становится стержнем разработки аккумуляторов в группе MAN.

## СЕМЬ ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ

Компания UMG (ООО «СДМ», входит в группу компаний «Промышленные инвестиции») открыла в Калининском районе Тверской области новый логистический центр. В складском блоке площадью 25 987 м<sup>2</sup> партнера UMG — ТК «Альфа» — размещены зоны приемки, высотного хранения, комплектации и отгрузки. Помещения разделены противопожарными перегородками и оборудованы системами пожаротушения. В структуру включен пятиэтажный мезонин с подьемниками для хранения мелкоштучных товаров. Рядом — благоустроенная территория с подъездными дорогами, стоянками и маневровыми площадками для большегрузного транспорта.

Склад обслуживает клиентов UMG в европейской части России, осуществляя отгрузку запчастей 7 дней в неделю, 24 часа в сутки. В настоящий момент активно ведется работа по формированию ассортимента запасных частей — здесь будет храниться более 20 000 уникальных позиций.

Открытие в Твери централизованного склада завершило формирование логистической структуры, которая должна значительно упростить работу дилеров компании, сэкономить рабочее время и ресурсы. Заказы теперь оформляются через портал UMG и автоматически передаются для отгрузки. В планах компании открытие аналогичного центра в Екатеринбурге для обслуживания клиентов и партнеров в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах.



## БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

KAMAZ выводит на российский рынок ИТ-компанию KAMAZ Digital. Она будет действовать как разработчик ПО, поставщик готовых решений и консультант для промышленных и транспортных компаний.

KAMAZ Digital возникла в 2018 году как «Центр цифровой трансформации», созданный по инициативе генерального директора КАМАЗа Сергея Когогина для обеспечения цифрового развития производственных и логистических предприятий группы, повышения качества управления производством и снижения издержек, а с 2020 года функционирует как дочерняя ИТ-компания. В ее портфеле — решения для сбора данных, мониторинга и управления автопарками, комплекс технологий и инструментов для взаимодействия с автомобилем на расстоянии, омниканальная система взаимодействия с сервисными службами и другие ИТ-решения для транспортных компаний.

KAMAZ Digital разработал более двух десятков ИТ-решений, среди которых системы оперативного управления производством и транспортом, программно-аппаратный комплекс KAMAZ Cloud для отслеживания состояния грузовых автомобилей в реальном времени, система компьютерного зрения для повышения качества покраски кузовных деталей и уникальная Fleet Management System для управления автопарком.



## НАВСТРЕЧУ ТЕХНОЛОГИЯМ

Ульяновская область и группа «Соллерс» заключили соглашение о поддержке реализации проекта по производству компонентов систем безопасности. Документ подписали губернатор Ульяновской области Алексей Русских и генеральный директор ООО «Компоненты Системы Безопасности» — дочернего общества ПАО «Соллерс» — Михаил Нога.

В рамках соглашения группа «Соллерс» берет на себя обязательства по созданию новых мощностей по производству критически важных для отрасли компонентов систем пассивной безопасности на территории индустриального парка УАЗ до 2026 года.

На производственной площадке планируется наладить выпуск подушек безопасности, рулевых колес, ремней безопасности и электронных блоков управления системой безопасности. Проект предусматривает создание не менее 200 новых рабочих мест.

Инвестиции компании только на первом этапе составят 1,5 млрд рублей. Предприятие будет поставлять продукцию на ряд автомобильных заводов, которые уже работают, а также будет локализовываться в России. Производство планируется запустить в первом квартале 2025 года.



## ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛА

Новгородское предприятие «Meusburger Новтрак» поставило заказчику оригинальный низкорамный полуприцеп, главная особенность которого — необычная длина, составляющая 19 м.

Жесткий стальной профилированный кузов объемом 155 м<sup>3</sup> и внутренней высотой 3305 мм устойчив к воздействию переменных климатических условий и обеспечивает сохранность груза во время транспортировки. Грузовое пространство дополнительно оборудовано 17 парами крепежных колец и крепежной шиной по всей длине боковых стенок на высоте метр от пола для надежной фиксации груза на палетах. Полуприцеп укомплектован тремя осями BPW с двускатной ошиновкой в исполнении для сложных дорожных условий с допустимой нагрузкой 9 тонн каждая. Погрузка и разгрузка осуществляется через задние распашные ворота. Шасси транспортного средства полностью изготовлено из высокопрочной стали, которая уверенно выдерживает нагрузки и перепады температур. Сообщается, что техника будет использоваться, преимущественно, на международных рейсах.



## ПОДКАТИТЬ К ЗИМЕ

Yokohama представила зимнюю грузовую шину для ведущей оси 907W. Модель с улучшенным сцеплением разработана для техники, которая работает на заснеженных дорогах. Новинка премиум-класса, маркированная символом 3PSMF (три горных пика и снежинка), заменяет модель-предшественницу SY767. Шина уже доступна в США в типоразмерах 295/75R22,5, 11R22,5 и 11R24,5.

Шина отличается увеличенной ходимостью благодаря начальной глубине протектора 21,4 мм. Новый состав резиновой смеси устойчив к истиранию, порезам и сколам, а комбинированные блоки протектора обеспечивают лучшие характеристики на снегу.

Мощные ребра протектора с 3D-ламелями созданы для обеспечения хорошего сцепления, надежного контакта с дорожной поверхностью и улучшения характеристик на льду и снегу. Кроме того, четыре зигзагообразные канавки обеспечивают эффективный отвод воды, обеспечивая при этом улучшенное радиальное и поперечное сцепление в экстремальных погодных условиях. На модель 907W распространяется семилетняя неограниченная гарантия Yokohama на восстановленный протектор.



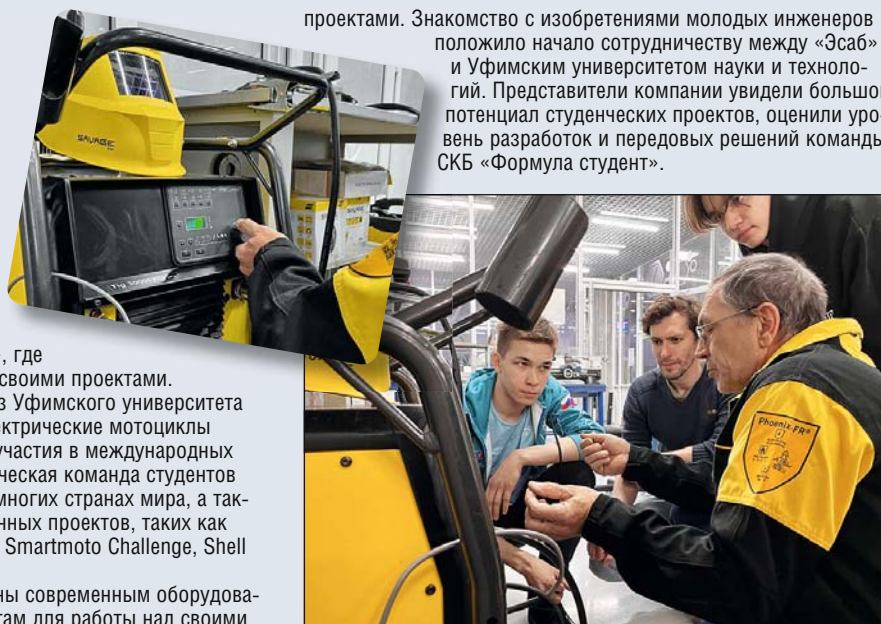
## КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ

Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ) и компания «Эсаб» начали сотрудничество. Делегация компании посетила УУНиТ и ознакомилась с единым инновационным комплексом, направлениями разработок и научными школами вуза. Уфимский университет стремительно развивается и ежегодно удивляет открытиями студентов. Особое внимание представители компании «Эсаб» уделили лабораториям студенческого конструкторского бюро «Формула студент», где молодые инженеры работают над своими проектами.

Команда UGATU Racing Team из Уфимского университета создает гоночные автомобили, электрические мотоциклы и суперэкономичные болиды для участия в международных соревнованиях. Инженерная техническая команда студентов представляет свои разработки во многих странах мира, а также занимается реализацией различных проектов, таких как «Формула студент» (Formula SAE), Smartmoto Challenge, Shell Eco marathon.

Лаборатории команды оснащены современным оборудованием, которое необходимо студентам для работы над своими

проектами. Знакомство с изобретениями молодых инженеров положило начало сотрудничеству между «Эсаб» и Уфимским университетом науки и технологий. Представители компании увидели большой потенциал студенческих проектов, оценили уровень разработок и передовых решений команды СКБ «Формула студент».



# ЭВОЛЮЦИЯ АДАПТАЦИИ

**Отечественный рынок смазочных материалов продолжает свою трансформацию, связанную с уходом ведущих иностранных производителей, появлением значительного числа подделок и ростом спроса на локальную продукцию.**

Прошедшая в Москве конференция «Производство и рынок смазочных материалов — 2023», организованная компанией RPI, подтвердила, что активность на рынке смазок достигла внушительных результатов — происходит рост числа производителей, брендов и ассортимента.

Изменения коснулись всех участников, от производителей до конечных потребителей. С рынка ушли ведущие иностранные бренды, исчезли лидеры выпуска присадок, вынудив российских производителей масел и смазок оперативно искать выходы из сложившейся ситуации и корректировать формуля-

ции готовой продукции. К чести российских предприятий в условиях внешних ограничений они довольно быстро подняли уровень технологических компетенций и сумели закрыть все недостающие продуктовые позиции. Обо всем этом говорили на конференции.

## ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СДВИГИ

Отечественная экономика переживает не просто период трансформации, но в ряде отраслей происходят поистине тектонические сдвиги. Многие крупные бренды и товары исчезли с рынка, а их место заняли новые пока малоизвестные марки.

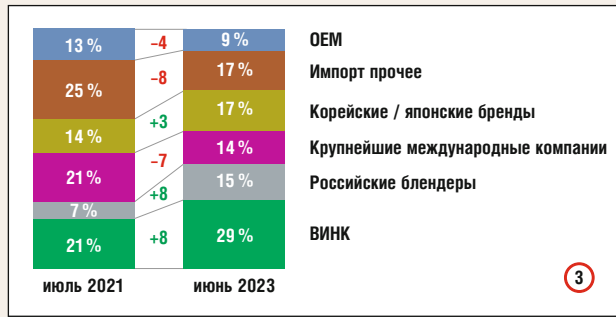
Потребители оказались в ситуации сложного выбора, когда привычные продукты стали слишком дорогими, а риски, связанные с неверным выбором смазочных материалов, возросли. Меняется автопарк, резко упали продажи

новых машин, по итогам прошлого года общая реализация всех типов транспортных средств значительно сократилась. При этом на нашем рынке появилось много новых китайских автомобилей и брендов.

1. Место известных брендов смазочных материалов заняли новые марки.
2. Российские предприятия в условиях санкций сумели закрыть все недостающие продуктовые позиции по смазочным материалам.
3. Доли сегментов брендов в рознице.
4. Структура активного парка легковых коммерческих автомобилей по категориям требований к моторному маслу.
5. Структура активного парка грузовиков по категориям требований к моторному маслу.
6. Рынок готовых смазочных материалов России 2021–2022 гг., тыс. тонн.
7. Экспорт масел из России в 2023 году по отношению к 2021 году снизился вдвое.
8. Структура экспорта из России заметно изменилась.

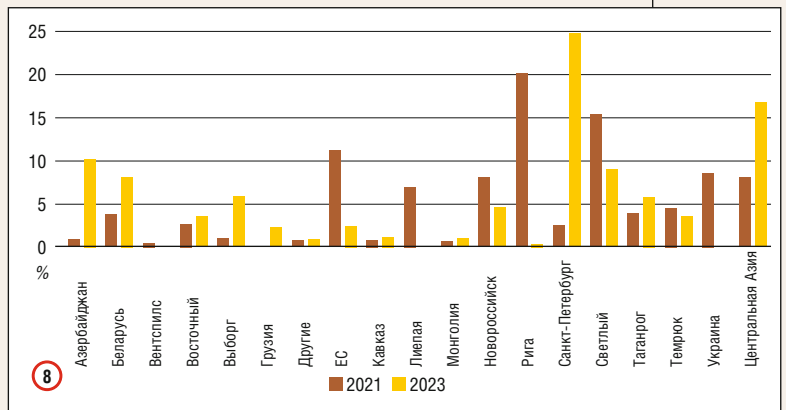
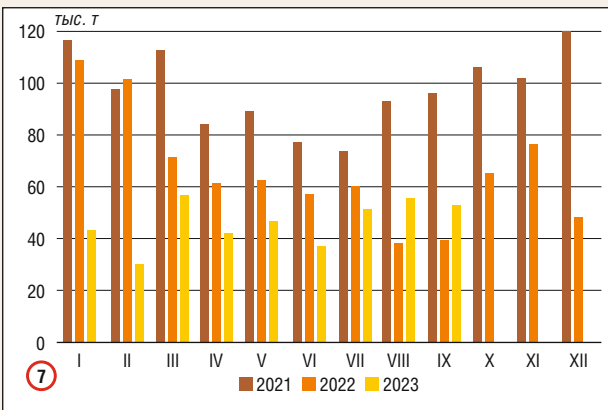
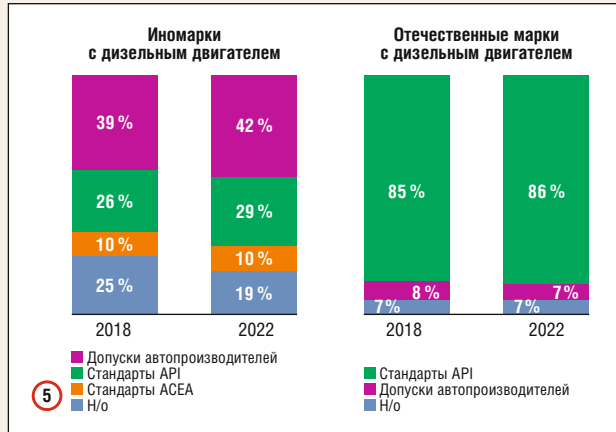
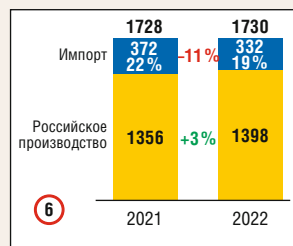






Несмотря на кризис авторынка, спрос на ключевые категории моторных масел снизился пока несущественно. По мнению заместителя генерального директора «ЛЛК-Интернешнл» (100% дочернее предприятие ПАО «ЛУКОЙЛ») Расима Амриалиева, в текущем году предложение по маслам восстановилось практически полностью. В 2024 году ожидается небольшой рост за счет моторных масел сегментов PVL (для легковых автомобилей) и CVL (для коммерческого транспорта). Меняется рынок, меняются условия работы, но вместе с тем

появляются новые решения и возможности. В 2022 году реализовано 1730 тыс. тонн смазочных материалов (в 2021 г. — 1718 тыс. тонн), из которых на долю индустриального сектора приходится





лось 42%, коммерческого транспорта — 37%, легкового — 21%. Из-за прекращения поставок ряда международных компаний в 2022 году, импорт снизился на 11%, а объем производства на внутренний рынок, благодаря усилиям российских предприятий, вырос на 3% до 1,4 млн тонн с учетом закрытия производств Shell и Total. Также увеличилась доля корейских и турецких производителей.

Говоря о розничном рынке смазочных материалов, здесь надо отметить следующее: если в 2021 и 2022 годах импорт в сегменте PVL превышал объемы отечественного

производства, то в 2023 году ожидается, что наши предприятия превзойдут показатели зарубежных поставщиков в соотношении 53% к 47% соответственно. Это существенный тренд, считает управляющий партнер компании В2Х Игорь Филаткин. По его словам, важно знать факторы, влияющие на розницу в свете ключевых изменений, произошедших в 2023 году. Это, прежде всего, рост потребительских расходов населения в текущем году. «Клиенты нуждаются в простых, но надежных решениях вопроса замены масла, уровень лояльности к продуктам

отечественного производства растет, но остается ниже чем в 2021 году», — рассказал эксперт.

Взросла конкуренция в розничном сегменте рынка смазочных материалов, которая обусловлена развитием ассортимента российских компаний новыми и «перезагружившимися» брендами (восстановление производства производителей под брендами Teboil и Lemarc), а также объемом параллельного импорта.

Тренды в рознице задают маркетплейсы, постепенно восстанавливается сегмент дилерских СТО (прежде всего китай-

ских), при одновременном снижении канала гипермаркетов.

Описывая положение на отечественном рынке базовых масел, нельзя рассматривать его в отрыве от ситуации на мировом рынке. А здесь спрос достаточно слабый. Это вызвано повсеместным снижением деловой активности. В нынешнем году наблюдается меньший объем сезонных ремонтов, снижающиеся, но по-прежнему высокие цены на дизельное топливо и сырье (нефть и газойль). Повышается привлекательность производства масел очень многих марок, потому что это прямые конкуренты за сырье в рамках технологических процессов нефтеперегонных заводов. Данный фактор добавляет потенциальные предложения, что еще больше оказывает влияние на цены.

## СИСТЕМНЫЕ ФАКТОРЫ

Вполне важным представляется анализ динамики российского автопарка на основе требований к моторным маслам. На начало 2023 года только 28% парка легковых автомобилей соответствовали экологическим нормам Евро-5 и Евро-6. Парк коммерческих автомобилей отличается еще более низким уровнем экологичности: нормам Евро-5 и выше соответствуют лишь 15% легких, средних и тяжелых грузовиков. Парк автобусов на 51% оснащен дизельными двигателями, из которых только 38% соответствуют нормам Евро-5 и выше.

При этом стоит остановиться на анализе динамики структуры парка, отражающей стандарты API (Американский институт нефти), ACEA (Европейской ассоциации производителей легковых и грузовых автомобилей) и допуски автопроизводителей, за последние три года. Например,



численность активного легкового парка, требующего самых современных спецификаций и допусков масел, увеличилась на 4–5%. В парке LCV этот показатель вырос на 8%.

Заметные сдвиги произошли и в парке грузовиков. Изменения структуры спроса моторных масел хорошо демонстрируются на результатах, полученных из рекомендаций автопроизводителей для новых моделей автомобилей.

Исходя из этого, представитель аналитического агентства «Автостат» Виктор Пушкарев сделал следующие выводы. Впервые, наблюдается тенденция снижения численности активного парка за счет выбытия автомобилей с большим возрастом. При этом в парке происходит активное замещение автомобилей европейского, японского и американского происхождения китайскими марками, причем эта тенденция наиболее выражена в грузовом сегменте.

Во-вторых, динамика активного парка по категориям требований к моторным маслам имеет различный характер в зависимости от типажа автомобилей, наиболее заметен рост доли категории стандартов API.

В-третьих, поступление в парк современных автомобилей китайских марок не только поддерживает уже сложившийся уровень требований к моторным маслам, но и является фактором развития смазочных материалов.

Далеко не праздным является вопрос импортозамещения в сегменте пластичных смазок. Их мировое производство составляет около 1,2 млн тонн в год, то есть 3,5% от выпуска всех смазочных материалов. В России вырабатывается около 150 наименований пластичных смазок в количестве 30–40 тыс. тонн в год (около 3% от общемирового производства).

Решение проблемы импортозамещения пластичных смазок выражается в восстановлении (создании) новой отечественной сырьевой и производственной базы. Стимулами развития локального производства являются

недоступность отечественного сырья ввиду закрытия химических производств и демонтажа технологического оборудования, отсутствие заинтересованности со стороны производителей нефтехимических продуктов, демпинговая политика мировых производителей.

В качестве подспорья служит импорт сырья и компонентов пластичных смазок из дружественных стран (Китай, Индия и др.). Однако ситуацию осложняет логистика (вследствие чего увеличиваются затраты и стоимость продукции), несответствие сырья и компонентов для обеспечения производства продукции требуемого качества, потребности внутренних рынков стран-импортеров.

В России разработаны предложения по импортозамещению наиболее критичных позиций сырьевой и компонентной базы для пластичных смазок.

Вместе с тем, по утверждению представителя ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии Минобороны России» Бориса Реморова, необходимо консолидировать совместные усилия государства и всех заинтересованных организаций: предприятий нефтехимической промышленности, производителей пластичных смазок, научно-исследовательских и инновационных центров в комплексном решении задач в области обеспечения импортонезависимости производства смазочных материалов, включая пластичные смазки.

В ходе конференции подчеркивалось, что российские нефтяные компании успешно осуществили импортозамещение в производстве базовых нефтяных масел, полностью обеспечив отечественные предприятия высококачественными основами. Для изготовления гидрокрекинг-овых масел требуются катализаторы, производства синтетических масел и присадок недостаточно. Отечественный научный, технологический и ресурсный потенциал способен создать необходимые мощности и в основном ликвидировать зависимость от импорта в смазочных материалах.



#### ЧТО ПОКАЗАЛИ НА ВЫСТАВКЕ

ЛУКОЙЛ принял участие в выставочной экспозиции, организованной в рамках конференции. На стенде компании представлены линейки моторных масел Lukoil Genesis, трансмиссионных масел Lukoil Gear и жидкостей для автоматических трансмиссий Lukoil ATF. Новейший научно-исследовательский центр по присадкам в Волгограде предлагает современные сервисные решения для клиентов и имеет возможность разработки продукции под требования заказчика.

Химический холдинг КССС Group (Кирово-Чепецкая химическая компания), работающий на российском рынке средств защиты растений уже более 20 лет и имеющий торговую сеть более чем в 50 регионах, запустил контрактное производство смазочных материалов. Широкие возможности в производстве моторных, трансмиссионных, турбинных масел и гидравлических жидкостей были представлены на стенде компании.

Группа компаний «Квалитет» представила новую линейку мо-

торных масел Qualitet Premium SN. Важно, что эти масла прошли лабораторные и стендовые Ассоциацией автомобильных инженеров.

Российская компания GNV Oil Group представила свои компетенции в разработке рецептур и производстве смазочных материалов для легковых автомобилей, коммерческого транспорта, а также для широкого спектра промышленного оборудования. Представитель компании рассказал, что ими используются высококачественные российские и импортные базовые масла, а также присадки от ведущих мировых производителей — концернов Infineum, Afton и Lubrizol.

KIREI Chemical представила премиальную линейку моторных масел Katana, специально адаптированную под сложные условия эксплуатации в России и странах СНГ. Также компания предлагает разработку оригинальных рецептур и изготовление пакетов присадок под техническое задание.

Валерий Васильев  
Фото автора

1. ЛУКОЙЛ принял участие в выставочной экспозиции, организованной в рамках конференции.
2. Химический холдинг КССС Group запустил контрактное производство смазочных материалов.
3. Российская GNV Oil Group занимается разработкой рецептур и производством смазочных материалов для легковых, грузовых автомобилей, а также промышленного оборудования.
4. KIREI Chemical предлагает разработку оригинальных рецептур и изготовление пакетов присадок под техническое задание.

# ТЕПЛО И ТИХО

**Предпусковой подогреватель позволяет быстрее завести холодную машину или обогреть салон при выключенном двигателе.**

**П**овышая температуру охлаждающей жидкости и передавая тепло остальным деталям, предпусковой подогреватель не только продлевает ресурс силового агрегата, но и облегчает работу водителя. Прибор прогревает кабину, помогает оттаять дворникам и стеклам машины, то есть, по сути, комплексно подготавливает транспортное средство к поездке. «Автопарк» изучил представленные на рынке модели жидкостных подогревателей и попытался разобраться, какие из них лучше всего подойдут для грузовиков и спецтехники.

Конструктивно подогреватель состоит из камеры сгорания, теплообменника, системы трубок для подачи топлива, патрубка подачи воздуха для горения, выхлопной трубы, насосов для подкачки дизеля и циркуляции охлаждающей жидкости, а также термореле и блока управления.

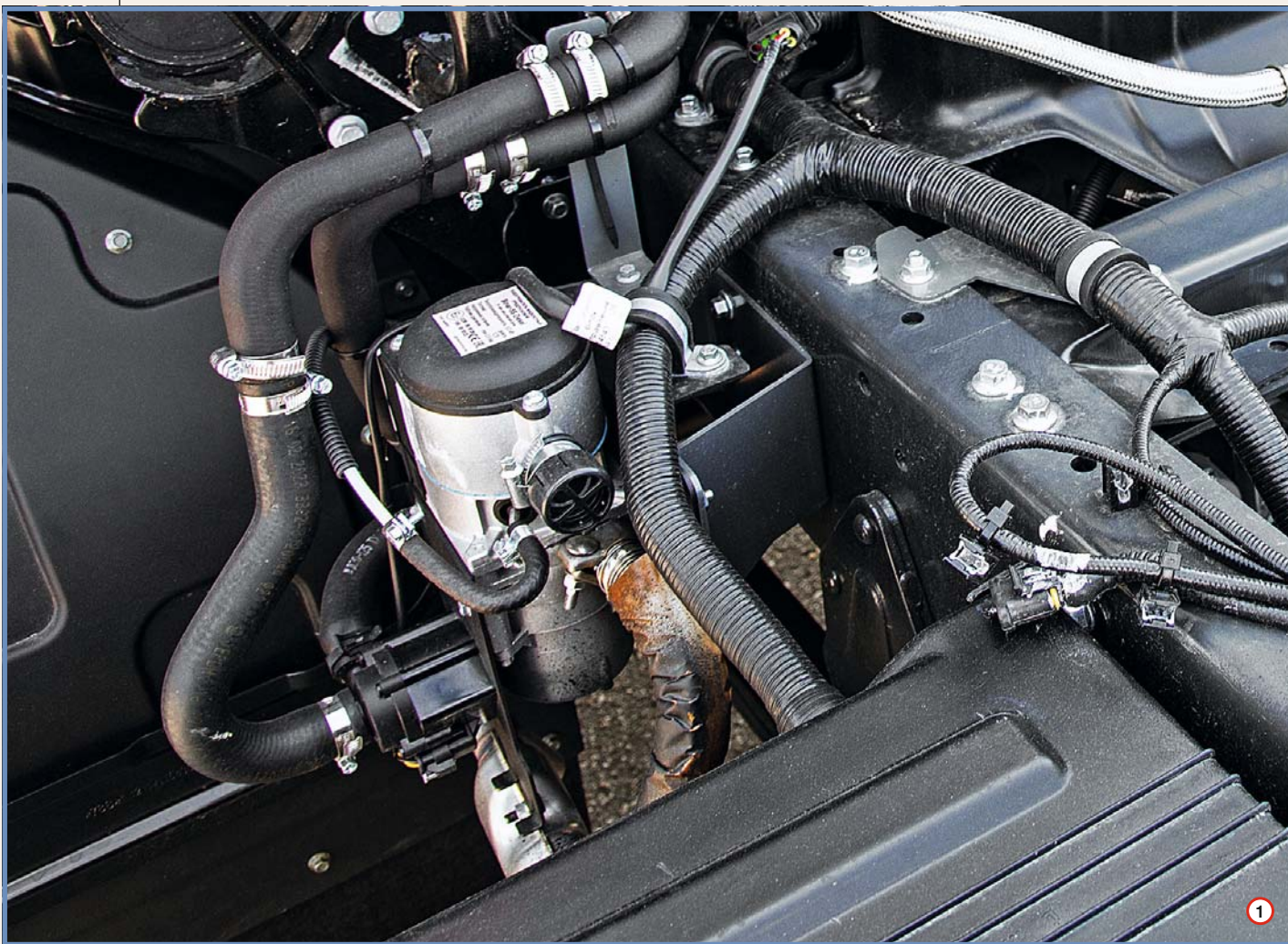
Принцип работы у изделий разных производителей один и тот же: топливо, подаваемое импульсным насосом, врезанным в магистраль поближе к баку (нагнетать всегда легче, чем всасывать), дозировано поступает в камеру сгорания,

а точнее, на испаритель. Там образуется топливовоздушная смесь. Перед испарителем установлена электрическая свеча накаливания с керамическим стержнем. Она воспламеняет полученную смесь, и огонь нагревает теплообменник, расположенный вокруг камеры сгорания. Охлаждающая жидкость, прокачиваемая насосом, проходит через теплообменник и нагревается. Как только температура антифриза доходит до 30 °С, начинает работать вентилятор штатной печи в салоне, отапливая и его. После 70 °С включается режим экономии то-

плива. Он деактивируется, когда жидкость остывает.

Все подогреватели оснащены встроенными системами и датчиками, контролирующими работу устройства. Например, система самодиагностики отключит нагреватель, если обнаружит ошибку (разряд аккумулятора, перегрев нагревателя, неисправность помпы, вентилятора или срыв пламени), что делает его безопасным.

Выбор мощности устройства напрямую зависит от литража двигателя автомобиля. Например, для двигателей объемом около 3 л рекомендуется



1

использовать прибор в 5 кВт, а для моторов объемом свыше 4 л — 10 кВт. Но стоит отметить, что и при меньшем объеме силового агрегата тоже можно установить более мощную систему — в таком случае температура охлаждающей жидкости поднимется быстрее.

На рынке представлен широкий ассортимент моделей жидкостных подогревателей российских и иностранных марок, включая мировых лидеров. Так, компания Eberspaecher (Германия) продолжает свою деятельность в России, предлагая широкий ассортимент климатического оборудования для коммерческого транспорта и спецтехники. Российское представительство Eberspaecher, АО «ЭКСП», поставляет предпусковые подогреватели двигателя Hydronic.

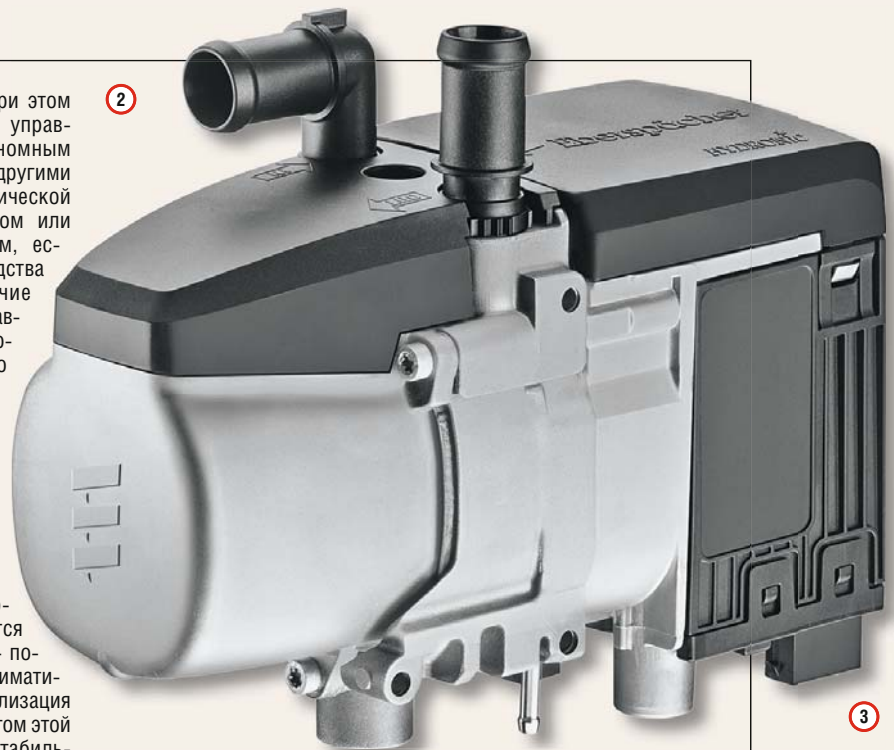
На коммерческий транспорт и спецтехнику как российских, так и иностранных автопроизводителей, устанавливают Hydronic мощностью 5 или 10 кВт. АО «ЭКСП» предлагает как стандартные (универсальные) отопители, так и специальные версии, дорабатывая монтажные комплекты с учетом конструктивных особенностей транспортного средства и требований заказчика. Практически для всех моделей оборудования, устанавливаемого на коммерческий транспорт и спецтехнику, есть локализованная версия монтажного комплекта. Таким образом, адаптировать ее согласно потребностям заказчика не сложно. Монтажный комплект либо оптимизируется, либо расширяется. Также могут быть изменены длины и количества деталей для монтажа в зависимости от условий установки на конкретную модель.

В качестве устройства управления предлагается решение EasyStart Clim. Пульт монтируется на приборную панель, имеет функционал таймера, диагностики, но отличается тем, что является универсальным — он совместим со всеми видами и поколениями отопи-

телей «Эберспехер». При этом EasyStart Clim может управлять не только автономным подогревателем, но и другими компонентами климатической системы: кондиционером или зависимым отопителем, если они также производства «Эберспехер». Наличие единого устройства управления, кстати, локализованного в России, — это не только удобство эксплуатации, но также экономия средств (не нужно ставить три разных пульта) и места на приборной панели, подчеркивают в «ЭКСП».

Российское представительство «Эберспехер» придерживается поставленных целей — поставка комплексного климатического решения и локализация продукции. Слабым местом этой истории является нестабильность канала поставок запасных частей и оборудования от завода-изготовителя. Как сообщили «Автопарку» в компании, в настоящее время обеспечены поставки моделей третьего поколения Hydronic S, мощностью 4 и 5 кВт, а вот Hydronic M можно получить только в первом поколении, мощностью 10 кВт. Ранее была доступна версия 12 кВт.

Другой известный немецкий бренд, Webasto, объявил о прекращении поддержки оборудования на российском рынке. На замену пришла российская торговая марка A100. Наиболее популярной моделью жидкостного подогревателя новой марки является Hydro D10 мощностью 10 кВт и напряжением питания 24 В. Этот прибор является аналогом ушедшего с рынка подогревателя Webasto Thermo 90 Pro. Появление Hydro D10 на рынке РФ в первые месяцы вызвало настороженное отношение к новому бренду, но после первых произведенных установок он приобрел широкое распространение и популярность. За прошедшие



2

3



11 месяцев на технику ведущих импортеров их было установлено в 1,5 раз больше, чем подогревателей Webasto Thermo 90 Pro за весь 2021 год, сообщили в представительстве торговой марки. Все материалы, используемые при сборке подогревателей, относятся к классу премиум и были тщательно отобраны при совместной работе технических специалистов со стороны завода-производителя и эксклюзивного поставщика ООО «A100». Отличительной особенностью продукции бренда A100 является предоставление га-

4



5

1. Мощности Binar-5S вполне хватает, чтобы прогреть среднетоннажный грузовик.
2. Подогреватели Eberspaecher Hydronic мощностью 5 кВт рекомендован для двигателей объемом до 4 л.
3. Устройство EasyStart Clim имеет функционал таймера и диагностики, совместимо со всеми видами отопителей «Эберспехер».
4. Прибор Hydro D10 является аналогом ушедшего с рынка подогревателя Webasto Thermo 90 Pro.
5. Все функции могут быть установлены с помощью клавиш устройства управления.



рантии на всей территории РФ вне зависимости от места нахождения техники, а усовершенствованный комплект поставки позволяет обойтись без необходимости приобретения дополнительных расходных материалов.

Надежность, сервис, гарантия — стандартные требования клиентов, к которым они были приучены все предыдущие годы. Но в сезоне зимы

2023–2024 года появилась новая грань — в Россию пришли китайские подогреватели. В Китае — порядка десяти заводов, которые выпускают такое оборудование. Конкуренция — это хорошо. Цена китайских подогревателей заметно ниже европейских и даже российских аналогов. Но у брендов из Поднебесной ответственного дилера в России найти очень сложно, техническая документация отсутствует, серьезной диагностической аппаратуры

1. Пульт ПУ-40 («Адверс») позволяет запрограммировать три таймера запуска и сохранять настройки при выключенном питании.
2. Сенсорный экран позволяет ПУ-28 выводить максимум информации о подогревателе.
3. Подогреватель Binar-5S обладает сертификатами омологации 122R и 10R, подтверждающих соответствие оборудования высоким международным стандартам.
4. Модель Теплостар 14 TC-10 рекомендована для прогрева двигателя с объемом охлаждающей жидкости от 15 до 40 л.
5. Универсальный комплект обеспечивает возможность монтажа подогревателя Stream на машины отечественного и европейского производства.
6. Подогреватели Шадринского автоагрегатного завода.

нет. Уже известны прецеденты, когда купившие «китайца» автомобилисты не знали, где сделать ремонт через неделю после монтажа.

Верный способ упростить обслуживание и ремонт оборудования в нынешней ситуации — остановить свой выбор на моделях отечественного производства. В сегменте подогревателей для коммерческого транспорта и спецтехники современную продукцию выпускает самарский завод «Адверс», поставляющий свои изделия на конвейер КАМАЗ, ПАЗ, ГАЗ. Компания предлагает жидкостные предпусковые подогреватели серий «Теплостар» и «Бинар», которые можно установить практически в любом транспортном средстве.

Специально для автомобилей с двигателем объемом до 4,5 л предлагается подогреватель Binar-5S в версиях на дизельном топливе (12В/24В) или бензине (12 В), а для тех-

до 12 л предлагается 10-киловаттный дизельный Binar-10D.

У прибора Binar-5S мощностью 5 кВт расход дизтоплива не превышает 0,62 л/ч, а потребляемая электрическая мощность, важнейший для предпускового подогревателя параметр — менее 42 Вт на максимуме. Предусмотрена работа как в режиме предпускового подогрева, так и в режиме догревателя — для ускорения выхода двигателя на нормальный тепловой режим. Существенно, что функция догрева может активироваться в автоматическом режиме, по сигналу с замка зажигания или величине напряжения, которое при работе двигателя выше.

Топовый пульт ПУ-28 на сегодняшний день является самым технологичным и multifunctional. Большой дисплей с сенсорным управлением позволяет выводить максимум информации об автономном устройстве. Недостаток — занимает слишком много места на торпедо.

Использование мобильных приложений стало привычной частью нашей жизни, и в «Адверсе» предусмотрели такую возможность для работы с предпусковым подогревателем. Прибором можно управлять посредством смартфона через Bluetooth-адаптер или модем (опция).

Подогреватель Binar-5S оснащен бесколлекторным двигателем и помпой без щеточного узла — они отличаются большей надежностью в сравнении со щеточными моторами. Существенно, что все компоненты для сборки подогревателей, включая моторы, топливные насосы, электронику, алюминиевые теплообменники и пластиковые детали «Адверс» производит самостоятельно. Только так можно обеспечить стабильное качество, говорят маркетологи компании. И подтверждают это сертификатами международной омологации

1



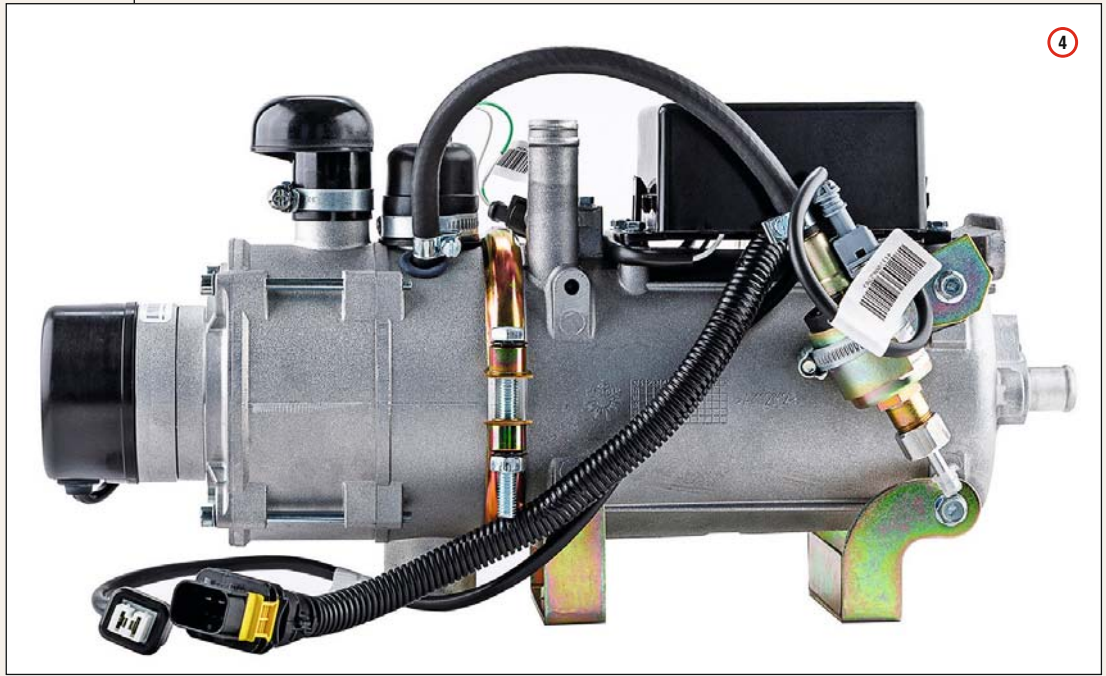
2



3



4





благодаря компактности и широкому диапазону установочных положений, минимальному числу подключаемых коммуникаций и наличию монтажного комплекта, включающего достаточное количество компонентов. Впрочем, эксперты советуют производить монтаж любых подогревателей в сертифицированной мастерской. Сложность в том, чтобы сделать корректную врезку в контур охлаждающей жидкости.

Конечно, рынок подогревателей не заканчивается на представленных моделях. Выбор значительно шире: каждая из перечисленных компаний производит разные вариации автономных подогревателей. Главное в этом вопросе — подбирать будущий аппарат под свои реальные нужды и пользоваться услугами проверенных поставщиков.

**Михаил Ожерельев**  
 Фото автора  
 и фирм-производителей

122R и 10R. На сегодняшний день самарское предприятие разработало и сертифицировало исполнение отопительных приборов под аббревиатурой ADR. Это продукция, предназначенная для оснащения техники, занятой в перевозке опасных грузов. Узкий, но очень важный сегмент рынка.

В компании «Прамотроник» назвали наиболее популярные модели жидкостных подогревателей для отечественной техники и иномарок. Среди них подогреватели серии Stream с керамической свечой, тепловой мощностью 9, 12 или 16 кВт. Конструктивная особенность этой серии — применение камеры сгорания испарительного типа. Небольшие габариты (365x147x209 мм) и универсальный монтажный комплект обеспечивают возможность установки прибора на транспортные средства отечественного и европейского производства. Подогреватели серии Stream отличаются низким расходом дизтоплива: для 9-киловаттного исполнения этот параметр не превышает 1,1 л/ч, а для прибора мощностью 16 кВт — 1,9 л/ч. В комплект поставки подогревателя входят: пульт управления, жгут подключения к автомобилю, помпа, топливный насос, а также топливопровод, муфты и хомуты. Базовая комплектация подойдет для монтажа на транспортное средство с имеющимся крепежом от ранее установленного оборудования. Также имеется возможность приобрести полный монтажный комплект.

Старейший из отечественных производителей автомобильного климатического оборудования, Шадринский автоа-

5

грегатный завод (АО «ШААЗ»), предлагает жидкостные подогреватели типа 0020 (бензин) и 0025 (дизель) мощностью 7 кВт. В оборудовании используется автоматическая система управления: по мере нагрева теплоносителя подогреватель переключается с полного режима на частичный (2 кВт) и наоборот или переходит в режим ожидания. При падении температуры жидкости ниже заданной подогреватель запускается вновь.

Подогреватель можно запустить, находясь в салоне автомобиля, с помощью кнопки «прогрев» или предваритель-

но запрограммировав таймер на требуемое время запуска. Продолжительность работы может быть от 1 до 99 минут и до бесконечности.

Применяемая в подогревателях этой серии лицензионная горелка фирмы «Эберспехер» обеспечивает надежность запуска и работы отопителя.

Монтаж подогревателей ШААЗ значительно упрощен

**ВЫБОР МОЩНОСТИ АВТОНОМНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ НАПРЯМУЮ ЗАВИСИТ ОТ ЛИТРАЖА ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ И ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ**



# ИНСТРУМЕНТЫ НОВОГО ВРЕМЕНИ

**В Москве прошла 16-я международная выставка инструмента Mitex 2023. Впервые главные площади на ней были отданы отечественным производителям, которые со своими разработками сумели не потеряться среди тысячи компаний из семи стран мира, представленных на форуме. Для сравнения — только КНР на выставке показала продукцию 350 своих компаний.**

**В** начале мероприятия масштабности экспозиция включала в себя 27 профильных разделов, среди которых был, собственно, сам электроинструмент, а также лазерная техника, компрессорное и генераторное оборудование, промышленные станки для дерево- и металлообработки, ручной инструмент, оборудование для строительства и ремонтных мастерских, включая автомобильные. Большой интерес вызвала садово-парковая и малая дорожная техника.

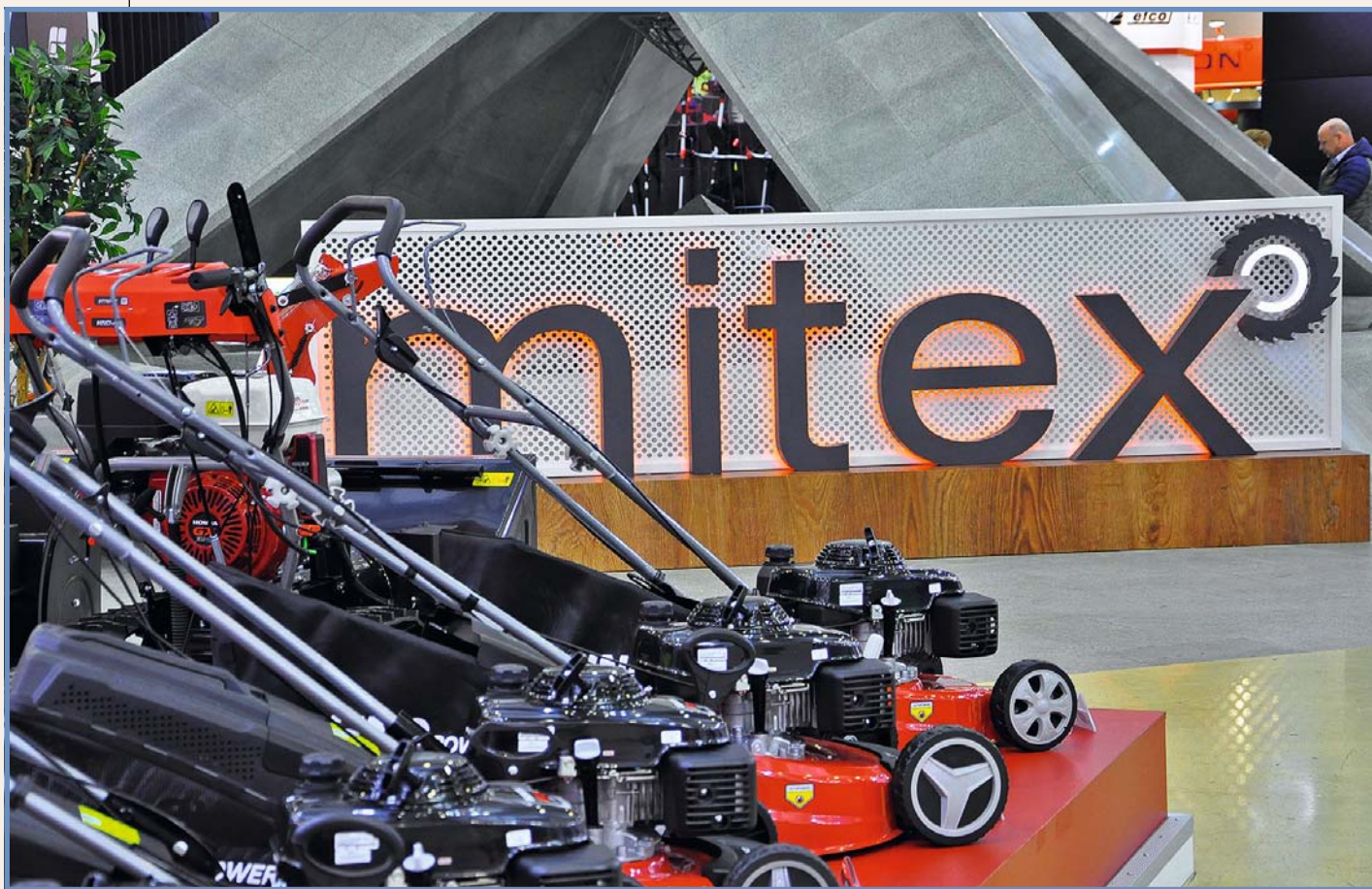
Учитывая ситуацию с инструментом в России и обширную китайскую экспозицию, меня привлекла тема одной из дискуссии выставки. Она звучала так: «Может ли инструмент, произведенный в Китае, заместить европейские и американские торговые марки?» Эта тема толкнула на построение вектора обзора нынешнего форума. В него попали только те отечественные компании, которые разместились на площадях, где ранее выставлялись исключительно раскрученные мировые

производители и бренды. Что предлагают отечественные производители?

## **ЗАВОД «ФИОЛЕНТ»**

Предприятие из Симферополя производит профессиональный ручной электроинструмент серий «Фиолент Мастер» и «Фиолент Professional». Упоминаю о бренде не только потому, что предприятие базируется в Крыму, этим уже никого не удивить, а потому, что компания в этом году празднует 110-летие со дня свое-

го основания. По заключению Минпромторга РФ, «Фиолент» признана единственным российским производителем профессионального ручного электроинструмента на территории России. В этом заверил Виктор Кислицын, заместитель генерального директора завода по коммерческим вопросам. От идеи до воплощения все здесь российское. Говоря о двух линейках электроинструментов, он уточнил, что потребителям предоставляется гарантия на приобретенный электроин-







а также ручной инструмент. Что касается последнего, то компания на выставке презентовала новую модель — бензопилу Caiman Chenso 55. Модель предназначена для заготовки дров. Аппарат относится к серьезной, профессиональной технике и выполнен на уровне именитых западных брендов. «Сделать цепную бензопилу классом выше, чем немцы и шведы, не так просто», — резюмировал гендиректор компании Александр Маркин,

говоря о своей модели. Для того, чтобы выпустить на рынок высокотехнологичный товар, компании потребовалось почти 20 лет в наработке необходимых компетенций для создания высококлассной цепной пилы.

**«МОБИЛ К»**

Еще один гранд в деле выпуска отечественной садовой техники — компания «Мобил К». Бренд известен в РФ с 1988 года, завод находится в Смоленской области. Некото-

струмент сроком до 42 месяцев с даты приобретения. В 2025 году в планах у компании начать производство инструментов на аккумуляторах, а также профессионального инструмента с вентильным двигателем. Такие, по оценке Кислицина, остро необходимы для судостроительной, металлообрабатывающей и строительной индустрии. Главный конек нынешней линейки — оснащение новых моделей двигателями повышенной мощности и циклонными фильтрами для защиты мотора от металлической пыли. Опытные образцы проходят испытания на судостроительных заводах России, добавил Кислицин.



гое. Бренд Kolner создан для применения в быту. На стенде показали более 150 образцов продукции, в число которых вошли свыше 15 новых моделей инструмента.

Были новинки и у одного из главных поставщиков садовой техники и инструмента, компании Caiman.

**«СТАВР», KOLNER**

Бренды принадлежат ГК «Симбирск-Кроун», которая занимается разработкой электроинструмента и садовой техники 25 лет. «Ставр» позиционируется как выносимая линейка профессионального инструмента. Конек этого года — выпуск инструмента, который выполнен на единой аккумуляторной платформе. На ней выпускают дрели, ударный электроинструмент, цепные и дисковые пилы, шлифмашины, насосы, тепловые пушки и многое дру-

**CAIMAN**

В портфеле бренда более 20 категорий и 300 моделей, среди которых профессиональные садовые тракторы, культиваторы и мотоблоки, техника для ухода за газонами, включая роботы-газонокосилки, отличительная особенность которых — отсутствие кабеля периметра. Кроме того, были представлены снегоуборщики, опрыскиватели, генераторы, мотопомпы, воздуходувки, измельчители ветвей,



1. В руках у Александра Маркина новинка — цепная пила Caiman Chenso 55.  
2. Большой интерес вызвала садово-парковая и малая дорожная техника.



...рое время назад компания потратила много сил и средств, чтобы отвечать всем требованиям сертификации европейского рынка. Позднее все наработки были применены на домашнем рынке. Григорий Кораблев, генеральный директор, считает, что они выпускают интеллигентную технику, так как она легкая в использовании и легкая в прямом

смысле тоже — мотоблок по силам управлять даже женщине. Мотоблок может оснащаться большим количеством навесных агрегатов. Ценовая планка — средняя и чуть выше средней. Двигатели в основном используют марки Honda. В текущем году предприятие показало новую линейку бензиновых снегоборщиков «Мобил К Премиум». Это профессиональные машины мощностью до 13 л. с. К слову, компания является единственной, кто в России производит самоходные бензиновые снегоборщики, что зафиксировано Торгово-промышленной пала-

той РФ, и снегоборщики «Мобил К» находятся в реестре товаров российского производства.

### «МОТОР-ПЛЕЙС»

Компания знакома большинству россиян по своему славному прошлому, марке Honda. Официальная продажа новых автомобилей бренда приостановлена, но продолжается их обслуживание в нашей стране. Чтобы активизировать продажи силовой техники, коллектив бывшей «Хонда Мотор Рус» переквалифицировался в «Мотор-Плейс» и представил новый бренд Hnd.



В его основе — силовая техника Honda, которая производится на китайских заводах компании. Максим Железняк, начальник отдела продаж и маркетинга компании «Мотор-Плейс», рассказал, что новый бренд показал на выставке силовую технику, оснащенную моторами Honda, включая лодочные моторы, снегоборщики, мотокосы, газонокосилки и бензопилы — всего 32 продукта. Упор сделан на лодочные моторы моделей 0B5, 0B9.9 и 0B60. Были показаны как 2-тактные моторы, так и 4-тактные. Разброс по мощности — от 2 до 130 л. с.



1. Генеральный директор «Мобил К» Григорий Кораблев: «Мы производим интеллигентную технику».
2. Немков Сергей, директор департамента маркетинга бренда «Интерскол», представил мультимодульный инновационный инструмент МультиМАКС II.
3. Вячеслав Чипковский, руководитель направления механизированных инструментов компании «Зубр», напомнил, что в портфеле марки находится до 20 тыс. наименований инструмента.
4. Максим Железняк, начальник отдела продаж и маркетинга компании «Мотор-Плейс», рассказал, что бренд Hnd показал на выставке силовую технику, оснащенную моторами Honda.

### «ЗУБР»

Еще одна компания, которую не надо представлять нашей аудитории. Вячеслав Чипковский, руководитель направления механизированных инструментов компании «Зубр», напомнил, что в портфеле марки находится до 20 тыс. наименований инструмента. Традиционно продукция бренда подразделяется на линейку для работы в домашних условиях и линейку, адресованную профессионалам. Такие аппараты выдерживают полную нагрузку в течение восьми часов. Это не означает, что любительский инструмент сде-



**5.** Ольга Митяева, директор по маркетингу Elitech: «Продвигаем сразу три направления по инструментам: Elitech, «Домашний мастер» и Elitech HD Professional».  
**6.** Виктор Кислицын, заместитель генерального директора по коммерческим вопросам завода «Фиолент»: «От идеи до воплощения у нас все российское».

лан проще. Гарантийный срок на весь инструмент марки, вне зависимости от направления, составляет пять лет. Производят его в России, странах СНГ, а некоторые модели в дальнем зарубежье — Гонконг и Китай. Это позволило компании не снижать объем продаж инструмента с введением санкций против нашей страны, когда традиционные поставщики электроинструмента спешно покинули российский рынок.

**ELITech**

Тоже не новичок российского рынка, бренд известен в России уже 15 лет. Ольга Митяева, директор по маркетингу Elitech, сообщила, что компания намерена стать лидером российского инструментального рынка, для чего активно продвигает сразу три направления по инструментам: Elitech, «Домашний мастер» и Elitech HD Professional. Первое направление адресовано профессионалам и любителям, второе предназначено только для любительского, домашнего использования, а HD Professional выпускается исключительно для работы профессионалами в тяжелых условиях. Такой инструмент отличается высоким ресурсом, мощностью и защитой от агрессивной среды. Суммарно же компания предлагает отечественному рынку 20 товарных категорий инстру-

мента, более тысячи моделей, а главное, свыше трех тысяч позиций по оснастке и расходным материалам. Госпожа Митяева отметила, что гарантийный срок на инструмент составляет два года плюс один сервисный год для линейки профессионального инструмента.

**«ИНТЕРСКОЛ»**

Немков Сергей, директор департамента маркетинга бренда «Интерскол», рассказал, что компания представила на выставке большой выбор электроинструмента на бивольтовых аккумуляторах, выдающих в зависимости от подключаемого инструмента 18 В и 9 А·ч либо 36 В и 3 А·ч. Кроме того, не забыта концепция развития модульного или инновационного инструмента. Вместо 6–8 кейсов с разнообразным электроинструментом работник берет два специальных ящика компании, чтобы собрать на месте шуруповерт, перфоратор или другое инструментальное средство. Так появился профессиональный инструмент линейки МультиМАКС II. В компании планируют выпустить более 14 сменных модулей на аккумуляторах. По мнению Сергея Немкова, подобные решения под силу только очень продвинутому западным производителям, и российский «Интерскол» со своими разработками вошел в их ряды. Тем самым оправдались вложения компании во вне-



дрение и создание инновационных технических и технологических решений, благодаря научно-исследовательским разработкам с привлечением квалифицированных специалистов, в том числе из ведущих иностранных брендов, покинувших российский рынок.

Согласно отчету Business Research Company, ожидается, что объем мирового рынка электроинструментов к 2027 году достигнет 53,58 млрд долларов. Порадуемся за общемировой рост, но нас больше интересует, как будут обстоять дела с инструментом в родном отечестве. По подсчетам экспертов, рынок электроинструментов России на протяжении последних лет является одним из самых крупных и быстрорастущих в мире, примерно 20–25% годового роста. Все российские компании располагают линейками как для профессионального, так и домашнего

использования. Не забыта гарантия и сервисный ремонт.

Помните рифмованную русскую поговорку об инструменте одной немецкой марки, взяв который в руки, можно долго и с удовольствием работать без перерыва? Предположу, что недалек тот день, когда такие рифмы сложат о российском инструменте. Предпосылки к этому есть.

**Максим Приходько**  
 Фото автора

# МАГИЯ ЧИСЕЛ

**Коробка передач — один из самых важных элементов конструкции грузовика и далеко не последний по сложности и технологичности. Если в случае с двигателями внутреннего сгорания предел совершенствования фактически найден, то с трансмиссиями все обстоит куда интереснее.**

**В** коммерческом транспорте топливо является одной из главных статей затрат перевозчика. Причем не факт, что расход энергоносителя полностью зависит от совершенства двигателя. Не зря говорят — литры сэкономленного горючего собираются буквально по капле с каждого агрегата автомобиля, с каждого угла или выступающего элемента кабины, или кузова... Если не касаться аэродинамики и манеры вождения, то огромное значение для оптимизации расхода имеет трансмиссия. А еще трансмиссия обеспечивает необходимую силу тяги на ведущих колесах. Ту самую силу, которую водители оценивают простой фразой — «едет или не едет»...

## ОТ ТРЕХ ДО ШЕСТНАДЦАТИ

Подбор передаточных чисел в коробке передач и ведущем мосту — актуальная тема для инженера-конструктора. Что поделывать, таковы характеристики ДВС: крутящий момент растет вместе с ростом оборотов, а надо бы наоборот... Для выравнивания такой «несправедливости» и существуют коробки передач.

Если вспомнить историю автомобилестроения, легко заметить, что даже в стародавние времена передач в коробках грузовиков всегда оказывалось больше, чем у легковых автомобилей. К примеру, у ГАЗ-А было три передачи, а у ГАЗ-АА — четыре. Причем эта дополнительная передача не была по-

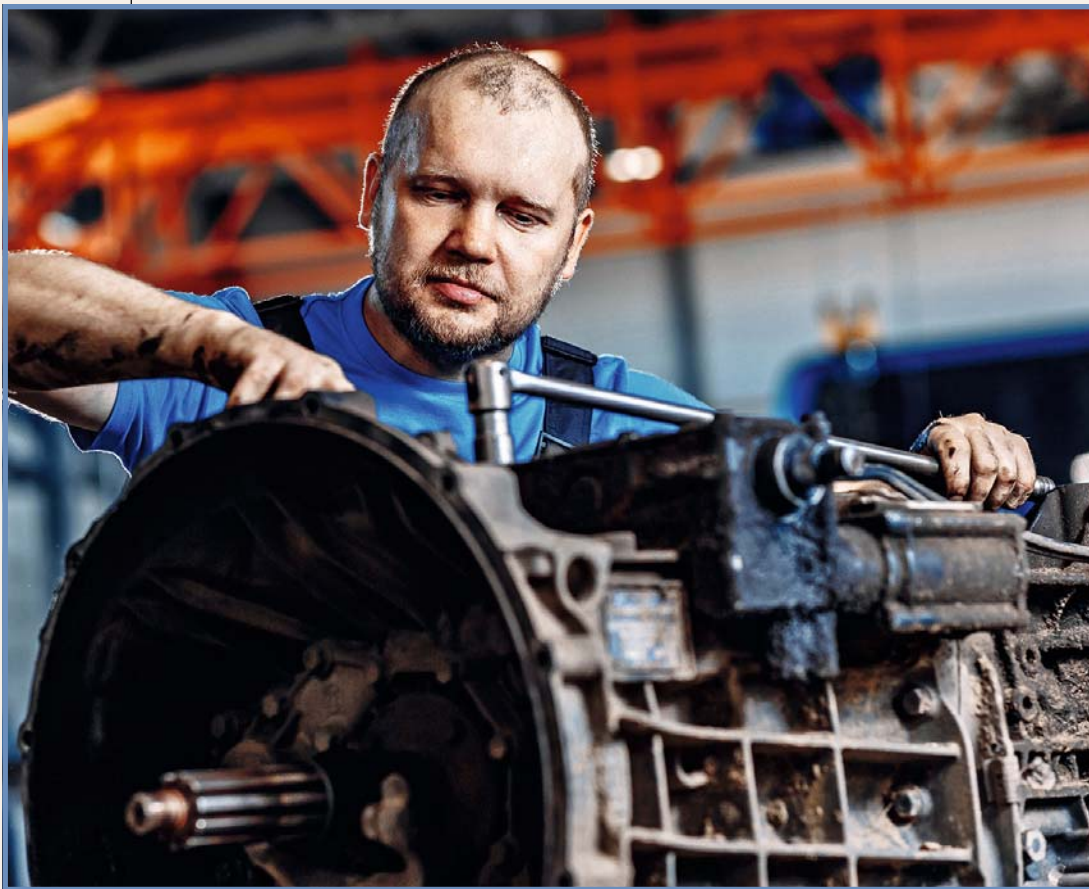
вышающей, скоростной, а обеспечивала увеличение тягового усилия на колесах. Дело в том, что легковой автомобиль сам весит, допустим, 1000–1200 кг, а везет пять пассажиров массой 350–500 кг плюс еще пару чемоданов... То есть полезная нагрузка меньше половины от снаряженной массы. И все... А грузовик просто обязан перевозить столько же груза, сколько весит сам. А еще лучше, чтобы работал, вообще, как муравей: вез груза в три, а то и в четыре раза больше собственной массы. Это соотношение успешно выдерживается в автопоездах и поныне.

Со временем производительность коммерческих автомобилей увеличилась, моторы стали мощнее, однако, трансмиссию все равно приходилось

модернизировать. Сейчас мало кто знает, что первоначально раздаточная коробка служила не столько для привода дополнительного ведущего моста, сколько для создания понижающего ряда передач под дороги со сложным рельефом. Или, если откровенно, для езды с перегрузом. В СССР подобную схему использовали на ЯАЗ-210, на основе которого потом выпускали трехосные КраЗы. Нижний ряд «раздатки» имел передаточное число 2,28, а верхний — 1,15. Понижение — двукратное! На первой передаче получалось число почти 12, вместо 5,26. Из недостатков — необходимость установки дополнительной раздаточной коробки и еще одного карданного вала.

После Второй мировой войны появился весьма экзотический вид редукторов для формирования понижающего ряда. Это дополнительная пара шестерен в редукторе ведущего моста грузовиков с колесной формулой 4x2: в них водитель непосредственно из кабины мог включать нужный ему повышающий или понижающий ряд. Такие мосты разработала и серийно выпускала в 50-х годах Zahnrad Fabrik, то есть нынешняя ZF Friedrichshafen. Из недостатков данной схемы — увеличенная масса моста и возможность переключения этих передач в движении только на низких скоростях. Зато кардан один. Про такие двухскоростные редукторы лет 30 назад рассказывали студентам вузов седовласые профессора. Реально же в СССР грузовики с подобными мостами не встречались.

Более жизнеспособным конструктивным решением оказалось соединение основной КП с дополнительным редуктором, имеющим прямую и ускоряющую передачу. Дополнение обычной 5-ступенчатой коробки таким редуктором более эффективно, чем просто повышающая передача или овердрайв. Передач-то получается десять! У нас впервые такая коробка появилась в середи-





**1.** На выставке Comtrans 2023 Камский автозавод впервые продемонстрировал свои роботизированные трансмиссии на основе коробки ZF EcoMid и EcoSplit.  
**2-3.** 16-ступенчатая коробка Fast Gear F16JZ26A с овердрайвом — комплектация тягача Dayun V9.

не 1970-х годов на КАМАЗ-5320. Делитель с «половинками» стоял перед основной коробкой. Обычное передаточное число для делителя — около 0,8. У коробки КАМАЗ-15, которую изначально разрабатывал Ярославский моторный завод, но помогала и компания Liebherr, диапазон передаточных чисел был от 7,82 до 0,81.

Второй тип дополнительного редуктора — понижающий, он называется демультипликатор. Здесь передаточное число — 1,0 на повышающем ряду и примерно 3,5–4,5 на понижающем. Традиционное место демультипликатора — позади основной коробки. Исполнение — планетарное, с тремя, четырьмя или пятью сателлитами. Чем больше сателлитов, тем лучше: коробка приспособлена к росту крутящего момента. На Западе КП аналогичной конструкции были у всех производителей грузовиков, а в СССР такие коробки проектировали и выпускали в Ярославле. Страшно сказать, как давно это было: в 1963 году! Коробки создавались для работы с двигателями семейства ЯМЗ-238 на флагманских минских тягачах, МАЗ-504. Коробка получилась 8-ступенчатая с диапазоном чисел от 7,73 до 0,71. Если посмотреть на год начала выпуска этих КП, то становится понятно — не так сильно мы в тот момент

отставали от западных производителей грузовиков. Коробки с 9-ю передачами, семейства 202, которые и поныне выпускают на Минском заводе колесных тягачей, и современные коробки ЯМЗ-239 ведут свою родословную именно от тех «восьмиступок».

А вот объединить в одном трансмиссионном агрегате и делитель, и демультипликатор ни в СССР, ни в России так и не удалось. Между тем эта схема стала основной для коробок передач с 12-ю или 14-ю передачами, а также для 16-ступенчатых коробок. В таких КП диапазон чисел «нарезан» очень тонко, при этом у первой, самой низшей передачи, передаточное число может быть, в зависимости от исполнения, около 12 и даже выше 16. Можно вспомнить и Renault Magnum первого поколения, так на нем стояла 18-ступенчатая коробка, причем оригинальная и именно французская. Это были времена, когда на французские флагманские магистральные тягачи еще не ставили ни 16-ступенчатые коробки ZF, ни 14-ступенчатые коробки Volvo Trucks. Но рекордсменами по количеству передач в трансмиссии являются вовсе не седельные тягачи, а тяжелые полноприводные самосвалы. И не важно какая фирма их производит. Там 12- или 16-ступенчатая коробка дополнена еще раздаткой с двумя диапазонами. Суммарно получается 24 или 32 передачи в трансмиссии, а передаточное число на первой доходит до 30–34!

Свои КП с делителем и демультипликатором, для тяжелых грузовиков, уже в 1970-х годах имели Daimler, Volvo и Scania. Но другие производители гру-



зовиков — DAF, Iveco, MAN и Renault — покупали аналогичные агрегаты преимущественно у ZF, реже у американской Eaton Fuller.

В постперестроечной России, в конце 90-х годов была разработана 14-ступенчатая коробка ЯМЗ-2314, но тогда в серию ее не запустили. Однако на ее основе ныне выпускается ярославская коробка ЯМЗ-330 в двух исполнениях: под момент 2200 и 2500 Нм. Редкая коробка, но зато своя. Ну а больше всего у нас распространены лицензионные 16-ступенчатые ZF EcoSplit, которые выпускают в Набережных Челнах на теперь уже бывшем совместном предприятии «ЦФ Кама».

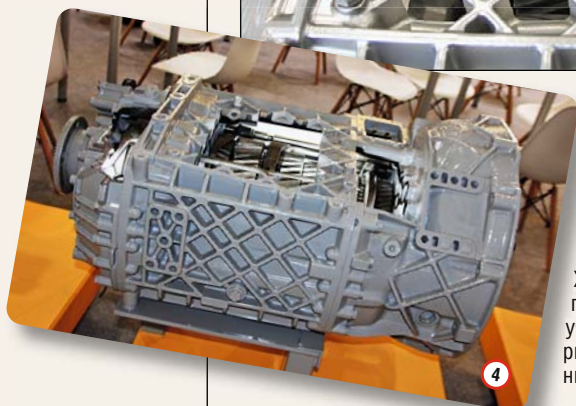
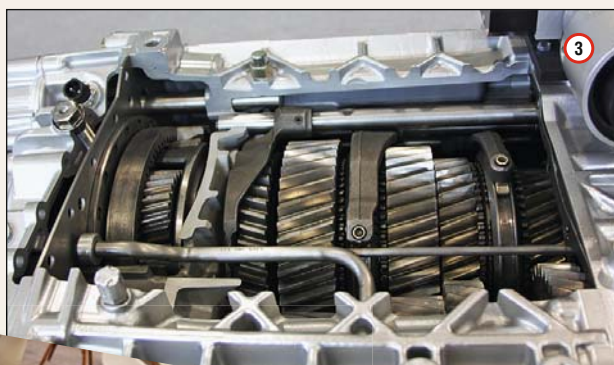
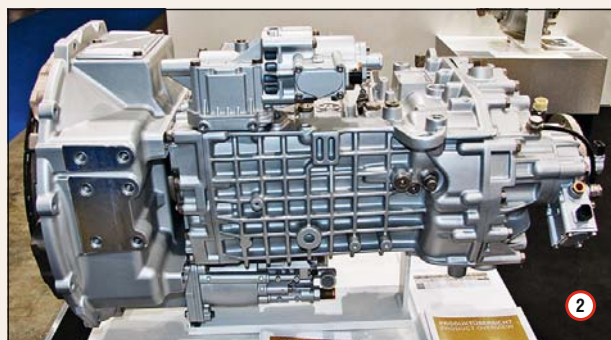
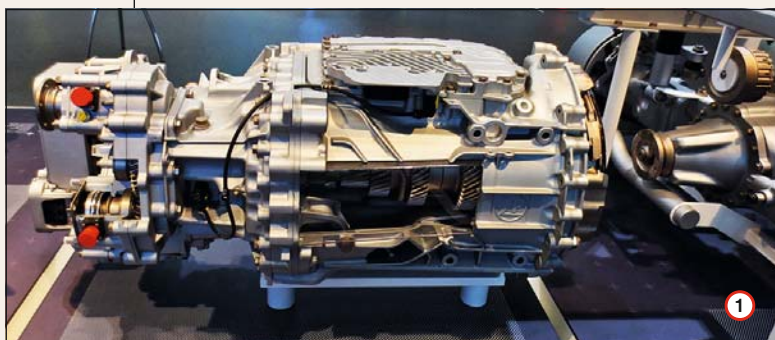
## ДАВНО НЕ БРОНЗОВЫЕ

Вообще, 16-ступенчатые коробки ZF EcoSplit заслуживают отдельного рассказа. В первую очередь из-за широкого распространения по всему миру, из-за удачной конструкции, которую еще и постоянно модернизируют. При этом, такие коробки очень надежны. Как рассказывали сотрудники ZF занимающиеся сервисом, коробки оказались настолько беспроблемными, что даже не было необходимости серьезных поставок запасных частей к ним! Первое поколение ZF EcoSplit появилось в 1979 году, а самая современная версия этих 16-ступенчатых коробок — четвертое поколение, которое стоит на конвейере с 2007 года. В 2008 году изготовили двухмиллионную коробку ZF EcoSplit, а сейчас суммарные объемы производства, наверное, близки к трем миллионам...

Важной вехой в эволюции ZF EcoSplit стал 1988 год, когда были существенно изменены

синхронизаторы коробки. Тем самым сократилось время на переключение передач, что важно при разгоне грузовика и на подъемах. Кроме того, вырос ресурс синхронизаторов. Сейчас синхронизаторы ZF давно уже не бронзовые, а существуют минимум в двух исполнениях: первый — с синтетическим карбоновым фрикционным покрытием, приклеенным на стальную основу, второй — с молибденовым покрытием. В 1992 году начался выпуск коробок ZF EcoSplit третьего поколения, одним из главных отличий которых стало применение картеров КП из алюминиевого сплава, а не из чугуна, как ранее. В 1996 году на планетарных редукторах демультипликаторов начали использовать косозубые шестерни, вместо прямозубых, тем самым уменьшили уровень шума при работе на пониженном ряду. В 1998 году механизм переключения ZF EcoSplit начали оснащать сервоприводом Servoshift, то есть пневмоусилителем «механики». В результате получили более короткий ход рычага переключения передач. В 2007 году семейство 16-ступенчатых коробок ZF EcoSplit дополнили 12-ступенчатыми. Эти коробки легче, и у них не такой широкий диапазон передаточных чисел. Здесь они занимают промежуточное положение между 16-ступенчатыми EcoSplit и 9-ступенчатыми коробками семейства EcoMid типа ZF 9S109. Среди конструктивных особенностей коробок ZF EcoSplit — глубокая унификация. Несколько моделей коробок со-





1. В 2022 году в Набережных Челнах планировали начать производство 12-ступенчатых роботизированных коробок ZF Traxon для тягачей КАМАЗ-54901. Понятно, что после известных событий в ZF Friedrichshafen приняли решение свернуть сотрудничество.
2. Роботизированная трансмиссия ZF EcoTronic.
3. Подбор передаточных чисел в коробке передач и ведущем мосту — актуальная тема для инженера-конструктора.
4. Фактор работающий на экономии — применение высшей прямой передачи в КП, а не повышающей, при уменьшенном числе редуктора ведущего моста.

## КАК ПОВЫСИТЬ КПД

Повторимся: кроме ZF коробки для тяжелых грузовиков выпускают Daimler, Volvo и Scania, а также американская компания Eaton Fuller. Хотя в коробках европейских производителей тоже есть доля участия ZF, но уже как инженеринговой компании. Так каковы ныне тенденции в развитии КПД?

В первую очередь все западные трансмиссионщики стараются повысить КПД. К примеру, на 12-ступенчатых роботах Mercedes-Benz PowerShift третьего поколения шестерни постоянного зацепления делителя обрабатывают так чисто, что кажется — их отполировали. В результате КПД в этом зацеплении достигает почти 0,99. Подобное суперсверливание шестерен есть и у Scania, и у Volvo. Еще уменьшают объем масла в коробке, но в корпусах делают дополнительные отверстия и направляющие ребра для точной подачи смазки к подшипникам и шестерням. Благодаря этому нет необходимости применять маслонасос большей производительности. Еще один фактор работающий на экономии — применение высшей прямой передачи в КП, а не повышающей, при уменьшенном числе редуктора ведущего моста. Тогда первичный и вторичный

бираются в одном картере и на одинаковых валах. Взаимозаменяемы также синхронизаторы, блокирующие муфты, то есть одни из самых подверженных износу деталей коробки, при этом дорогих и сложных в изготовлении. Еще одна хитрость от инженеров ZF Friedrichshafen: у каждой коробки семейства Ecosplit — два ряда передаточных чисел, с высшей прямой передачей или с повышающей. Причем эти варианты созданы только за счет шестерен делителя, остальные детали коробок одинаковы. Есть существенная разница в конструкции демультипликаторов: у коробок ZF Ecosplit с разным крутящим моментом может быть применена планетарка с четырьмя или пятью косозубыми сателлитами. Нашим разработчикам трансмиссий есть чему поучиться у инженеров ZF...

валы соединены напрямую, без «паразитных» шестерен, валов и подшипников, и КПД коробки выше. Но здесь важно еще и двигатель иметь мощный, с большим моментом при минимальных оборотах. С увеличением оборотов двигателя уменьшается механический коэффициент полезного действия, и расход топлива увеличивается. Поэтому мотор, по оборотам, стараются держать в «тонусе». По той же причине по всему миру в последние лет десять произошла замена 12-литровых дизелей на магистральных тягачах на 13-литровые, более тяговитые.

Европейские производители коробок «подсмотрели» одну интересную особенность конструкции у коробок Eaton Fuller — два горизонтальных промежуточных вала. Там поток мощности с первичного вала раздваивается на промежуточные валы и соединяется на вторичном вале, и дальше передается на демультипликатор. Благодаря двум провалам меньше нагружены подшипники и зубчатое зацепление шестерен, и есть возможность сделать коробку несколько короче. В России два провала не используют ни ЯМЗ, ни КАМАЗ, ни ГАЗ. Кстати, интересная коробка с двумя валами получилась бы для «Газели», даже на основе «пятиступки» первого поколения... А между тем, по такой схеме сделаны 12-ступенчатые роботизированные механические коробки семейства

ZF AS Tronic, а также роботы Volvo I-Shift.

Самая современная коробка у ZF Friedrichshafen — модульное семейство Traxon — тоже с двумя провалами, но это если коробка чистая «механика» или робот. Traxon — это семейство коробок, там пять модулей разной конструкции. Есть версия с гибридным модулем Traxon Hybrid, с электродвигателем мощностью 120 кВт и крутящим моментом 1000 Нм. Может быть установлен модуль двойного сцепления ZF Traxon Dual, как на роботе Volvo I-Shift Dual Clutch. Для тягачей, ориентированных на работу в составе тяжелых автопоездов, есть сочетание базовой КП Traxon с гидротрансформатором и управляемым сцеплением — это модуль Torque. Решение позволяет трогаться с места и маневрировать на низкой скорости без износа сцепления. Важная особенность автоматизированных коробок с двумя сцеплениями типа Volvo I-Shift Dual Clutch и ZF Traxon Dual: переключения с одной передачи на другую выполняются очень быстро, и поэтому практически не происходит прерывания потока мощности. Конечно же, некоторый разрыв есть, но общее впечатление от езды на тягаче с такой коробкой — практически как от коробки с гидротрансформатором. Однако Mercedes-Benz и Scania коробок с двумя сцеплениями пока не делают, совершенствуя программы электронного управления роботами, построенными по классической схеме. У со-

временных роботизированных коробок Scania Opticruise, для повышения быстроты переключения передач есть одна хитрая конструкция — «тормозок» промежуточного вала. Он встроен в корпус масляного насоса на коробке передач и представляет собой многодисковую фрикционную муфту, словно сцепление у мотоцикла. Функция этой фрикционной муфты — уменьшать скорость вращения промежуточного вала при переключении вверх и разгружать тем самым синхронизаторы. В таком режиме время переключения передач снижено почти вполтину! Подобный «тормозок» промежуточного вала давно применяют на коробках Eaton Fuller, а еще на роботах Volvo I-Shift. Но там нет синхронизаторов. А у Scania Opticruise есть и фрикционная муфта, и синхронизаторы! Конструкция получается значительно проще, чем у коробок-роботов с двумя сцеплениями, а по скорости переключения они весьма близки.

### СДЕЛАНО В РОССИИ

А чем могут похвастаться российские производители коробок передач? В первую очередь тем, что, несмотря ни на что, они живы и работают на благо страны. Вообще, есть смысл вспомнить, как в конце 2000-х и в Ярославле, и в Набережных

Челнах ходили разговоры: надо закрывать свое производство и ориентироваться на освоение коробок ZF. Хорошо, что эти планы не были реализованы в полной мере. Представьте, каково было бы сейчас нашим автозаводам, если бы тогда, ориентируясь на импорт, свернули выпуск отечественных коробок и V-образных дизелей?

В 2023 году Ярославский моторный завод продемонстрировал свою новую 9-ступенчатую коробку ЯМЗ-1309. Она рассчитана на момент до 1372 Нм, легче прежних 9-ступенчатых коробок, в ней вдвое снижено усилие на рычаге переключения передач. Коробка работает тише, и на ней применен новый малогабаритный демультипликатор с картером из алюминиевого сплава. Понятно, что новинка рассчитана преимущественно на конвейер «Урала». Минский автозавод ставит на свои тяжелые грузовики или коробки ZF, допустим из Челнов, или коробки Fast Gear, изготовленные в Минске на СП «Великий камень».

Конечно, ныне безусловный лидер в производстве коробок передач — Камский автозавод. Сохранили свои 10-ступенчатые коробки и приумножили потенциал завода продукцией бывшего СП «ЦФ-КАМА». На предприятии производят 9-ступенчатые коробки ZF Ecomid

и 16-ступенчатые коробки ZF Ecosplit, а также ZF 16S2520T0. То есть коробки под момент двигателя от 1300 до 2500 Нм, в более чем 40 модификациях. Объемы производства по коробкам ZF — до 50 тысяч в год. Причем собирали их не «из ящика» — уровень локализации быстро достиг 60%. Все валы и шестерни, и даже сложные в производстве алюминиевые картеры коробок, изготавливали или на КАМАЗе, или на других российских предприятиях. Только не надо сейчас спрашивать откуда взяты недостающие комплектующие — пока не время для ответов.

В 2022 году в Набережных Челнах планировали начать производство 12-ступенчатых роботизированных коробок ZF Трахон для тягачей КАМАЗ-54901 под 500-сильные рядные дизели КАМАЗ-910. Понятно, что после известных февральских событий в ZF Friedrichshafen приняли решение свернуть сотрудничество. Так что же «КАМАЗы» остались без роботов? Нет. На импортозамещенный КАМАЗ-54901 вместо коробки ZF Трахон устанавливают китайскую 12-ступенчатую коробку Fast F12JZ24. Она и конструктивно схожа с ZF Трахон, и близка по передаточным числам. А кроме того, на выставке Comtrans 2023 Камский автозавод впервые продемонстрировал свои роботизированные трансмиссии на основе коробок ZF Ecomid и Ecosplit. Здесь можно провести сравнение с роботами Scania Opticruise, где механизм переключения с электропневматическим управлением установ-

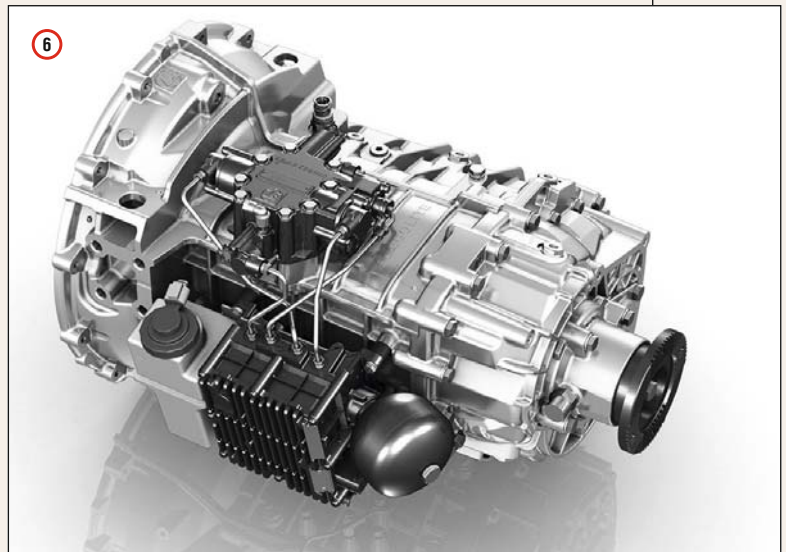
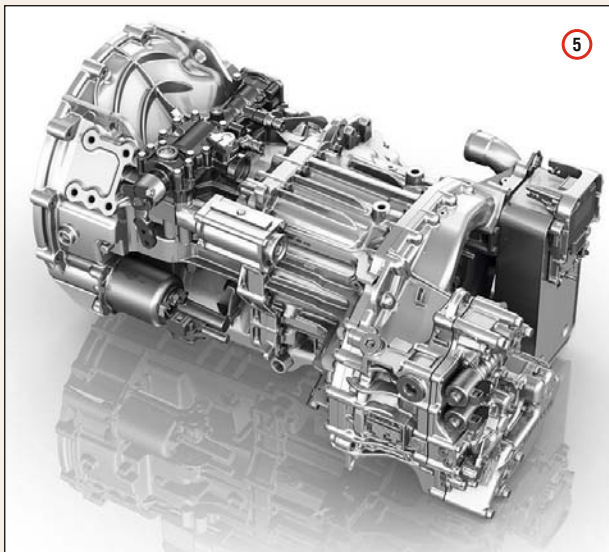
лен на стандартную КП. То есть нет каких-то особенных корпусов коробок, валов и шестерен, сохранены даже синхронизаторы! Поэтому, в случае необходимости, отремонтировать шведскую коробку с функцией Opticruise можно в любом сервисном центре Scania. Сцепление также является стандартным, разница только в приводе. Наверняка злые языки скажут, что в Челнах украли чужую разработку. Это не так. Просто идея, как говорят, «лежала на поверхности». Можно вспомнить, что еще в середине 2000-х годов в Смоленске на автоагрегатном заводе, входящем в состав Завода им. Лихачева, планировали организовать выпуск роботов на основе «зиловской» 5-ступенчатой коробки. Эти КП делали именно на СААЗе. Надо понимать, какое тогда финансовое положение было у ЗИЛа, какой оставался инженерный потенциал у бывшего флагмана нашего автопрома... А Камский автозавод эту идею воплотил в металле. Кроме того, в 2019 году, во время командировки в Челны, довелось поехать на самосвале КАМАЗ-65115 с автоматизированной 9-ступенчатой КП с электронным управлением на основе коробки ZF 9S1310 Ecomid. Во многом это была совместная разработка инженеров КАМАЗа и ZF Friedrichshafen. Ну а сейчас у России появился серьезный стимул развивать новые направления в производстве, осваивать новые технологии.

**Николай Мордовцев**

*Фото из архива редакции*

**5. ZF EcoShift: автобусная механическая трансмиссия с массой возможностей.**

**6. Система управления коробкой передач AS Tronic lite — это сочетание синхронизированной КП с электронно-гидравлическим переключением и автоматизированного сухого сцепления.**



# ДВИЖЕНИЕ ХОЛОДА

**За десять месяцев 2023 года в России введены в эксплуатацию 6400 новых авторефрижераторов всех типов, это на 20% больше, чем за аналогичный период прошлого года — сообщает компания «СИБ Трансхолод», дистрибьютор транспортных холодильных установок Carrier.**

**Р**ост продаж, хоть и неровный, происходил во всех сегментах автомобилей для транспортировки температурных грузов: городская доставка, перевозка из распределительных центров и развозка по городу, международные и междугородние рейсы.

Больше всего продано рефрижераторов с холодильными установками прямого привода на базе легкого коммерческого транспорта — 3400 шт. Основные требования к таким автомобилям — маневренность, удобство в погрузке-выгрузке товара. При городской доставке

двери кузова могут открываться очень часто во время разгрузки. В таких случаях нужен холодильный агрегат с мощным воздухообменом и малым временем выхода на заданную температуру. Так сокращается время на предрейсовую подготовку, и повышается степень

сохранности груза при частом открывании дверей.

Восстановление объемов производства автомобилей в РФ стало решающим фактором роста продаж в сегменте. В 2023 году около 65% рефрижераторов для доставки температурных грузов по городу было сделано на базе отечественных шасси — ГАЗ, ВИС, КАМАЗ. Все чаще на дорогах встречаются Sollers Atlant и Argo, вышедшие на рынок в этом году. Появились в продаже и китайские марки, но далеко не в таких объемах, как в сегменте тягачей.

Дмитрий Шелгунов, руководитель группы по работе с ключевыми клиентами «СИБ Трансхолод», отметил: «У нас холодильные агрегаты всех типов можно купить со склада. Приобретение рефрижераторов в 2023 году в большей степени зависело от наличия автомобиля

1. Рефрижераторный полуприцеп «Тонар» с ХОУ Carrier Vector 1550.
2. 6400 новых авторефрижераторов всех типов продано за 10 месяцев 2023 года.
3. Carrier Citimax 1100 с мощностью 10,2 кВт. Установлен официальным дилером Carrier в Нижнем Новгороде.
4. Приросли продажи и в сегменте рефрижераторных полуприцепов, где было наибольшее падение в 2022 году.







или полуприцепа, а также сроков производства фургонов».

Приросли продажи и в сегменте рефрижераторных полуприцепов, где было наибольшее падение в 2022 году. Они используются для магистральных перевозок крупных партий температурных грузов. Основную часть рынка новых полуприцепов, около 70 %, составляли модели двух европейских производителей. После введения санкций летом 2022 года поставки из Европы прекратились. Им на смену стали поступать полуприцепы иранских и турецких производителей, но в существенно меньших количествах. Активно развиваются российские производители полуприцепной и прицепной техники: «Тонар» и ЦТТМ, а также «МАЗ-Купава» из Беларуси. Несколько других отечественных компаний также готовятся или уже предлагают рынку свои модели рефрижераторных полуприцепов. Вместе с тем, на площадках продавцов коммерческой техники можно приобрести рефрижераторы Schmitz Cargobull и Krone выпуска 2023 года, ввезенные по параллельному импорту.

За 10 месяцев было продано чуть больше 2000 полуприцепов для транспортировки температурных грузов, что пока в 1,5 раза меньше потребности рынка, но превышает показатели за аналогичный период прошлого года.

Рост продаж рефрижераторных полуприцепов связан и с восстановлением поставок популярных холодильных установок Carrier Vector 1550. До прошлого года в России на таких полуприцепах в абсолютном большинстве использовались холодильные установки Carrier или Thermo King, крупнейших мировых производителей такого рода оборудования. Компания

Thermo King в 2022 году покинула Россию. Появившаяся модель агрегата китайского производителя для рынка новая, еще не прошла стандартный цикл использования и не имеет накопленных данных по истории эксплуатации.

В отличие от других западных брендов холодильного оборудования, Carrier не ушел из России. «СИБ Трансхолод» — единственный официальный дистрибьютор транспортного и торгового холодильного оборудования Carrier в России — поставляет агрегаты для рефрижераторов, оригинальные запасные части и обеспечивает гарантийную и сервисную поддержку в 43 дилерских и сервисных центрах по всей России.

Положительная динамика в этом году есть и в сегменте грузовых рефрижераторов с автономными холодильными установками для доставки продукции из распределительных центров и развоза по магазинами. Стоит обратить внимание на изменения в модельном ряду таких установок. Ранее для надежной транспортировки продукции в фургонах от 40–45 м<sup>3</sup> рекомендовалось приобретение автономных холодильных агрегатов с холодопроизводительностью от 5,5 кВт. Особенность 2023 года — появление новых мощных (7 кВт и более) рефрижераторных установок прямого привода, т. е. работающих от двигателя автомобиля. Например, холодопроизводительность Carrier Citimax 1100 составляет 10,2 кВт, невозможные ранее для установок такого типа. Этот агрегат ставят на фургоны объемом до 60–65 м<sup>3</sup>.

У мощных холодильных установок прямого привода стоимость приобретения и вла-



дения меньше, чем у аналогичных по мощности автономных агрегатов. Это отличное решение для рефрижераторов на базе среднетоннажных и некоторых крупнотоннажных грузовиков, если работа агрегата при выключенном ДВС автомобиля не требуется.

«Еще одно отличие Citimax 1000 и 1100 — компактный конденсатор, подходящий для автомобилей с различными типами кабин, в том числе высокими. Эти агрегаты оснащены ультратонкими испарителями, освобождающими дополнительный объем в фургоне для

загрузки», — отмечает Дмитрий Шелгунов.

В 2023 году продолжили расти цены на автомобильные рефрижераторные перевозки. За первые 10 месяцев они увеличились в среднем на 40%. Причиной такой динамики являются макроэкономические факторы, рост стоимости и эксплуатации транспортных средств, а применительно к сегменту рефрижераторов, еще и их нехватка.

**По материалам  
«СИБ Трансхолод»  
Фото из архива редакции**

# РОСТ НЕПРОСТ

**Входящая в группу «Итэлма» Санкт-Петербургская компания «Системы Автономной Энергии», или САЭ, за три года своего существования заняла львиную долю российского рынка тяговых накопителей энергии для наземного пассажирского транспорта.**

**В** России растет парк современной техники для пассажирских перевозок. В столичной мэрии объявили о «самом большом» контракте на поставку электрического транспорта в Европе — закупке 1,2 тыс. электробусов до конца года. Сейчас на маршрутах в Москве работают более 1 тыс. единиц техники от группы ГАЗ и КАМАЗа, которые станут поставщиками и в этот раз. Санкт-Петербург сообщил о покупке 40 машин для первого в городе парка электробусов

большого класса. Впереди, видимо, нас ожидает рост парка электробусов по всей стране. В Правительстве РФ на днях обнародовали программу модернизации городского электротранспорта, согласно которой автобусы будут заменять на электробусы. Уже точно в ней будут участвовать 13 городов. Среди них — Нижний Новгород, Ярославль, Курск, Краснодар, Саратов, Уфа, Пермь, Владивосток и другие.

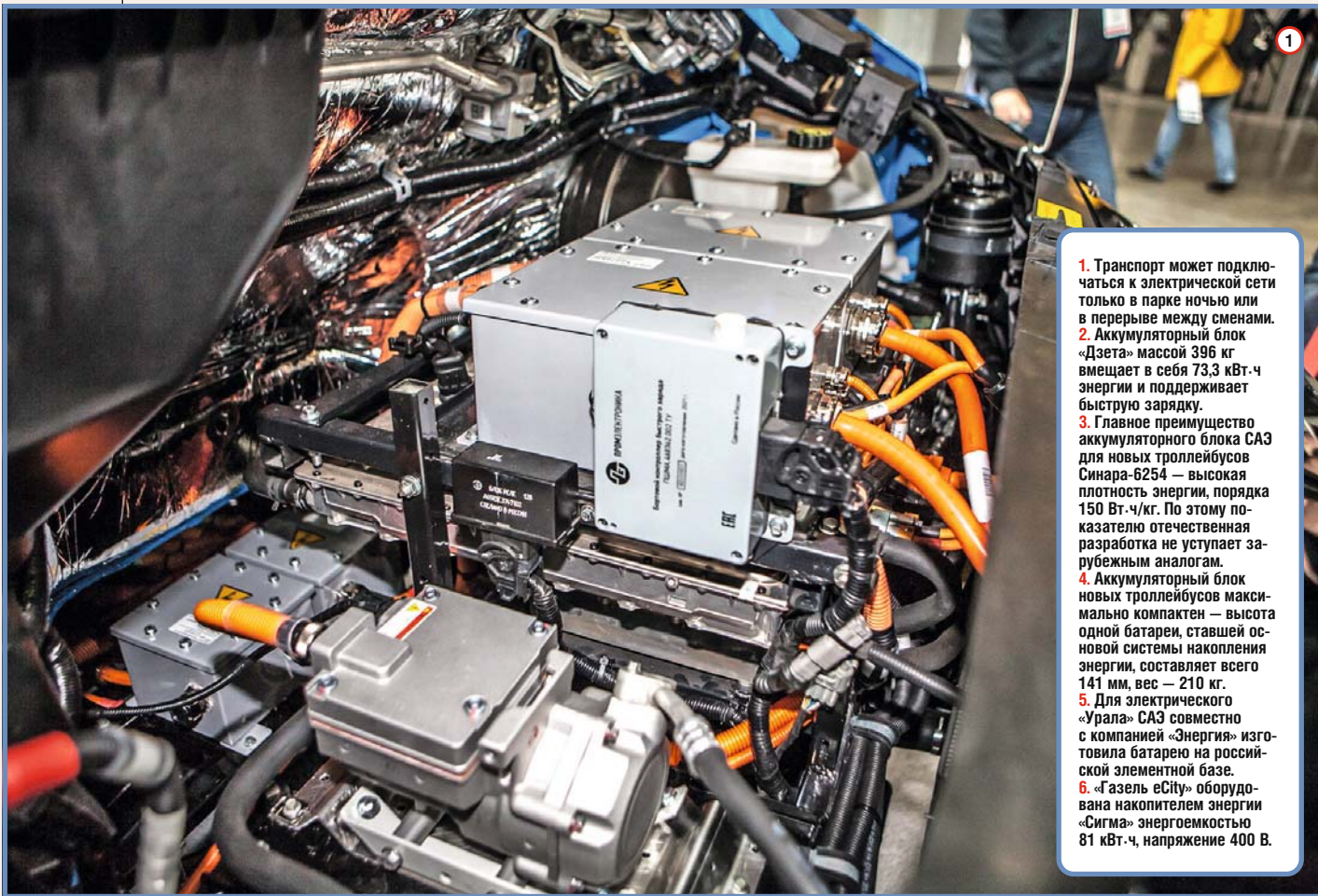
Между тем и троллейбусы не собираются сдавать свои

позиции. Наиболее жизнеспособным видится некий компромиссный вариант между классическим троллейбусом и электробусом. Речь идет о троллейбусе с автономным ходом, обычно составляющим от 20 до 50 км. По оценке САЭ в этом году таких машин будет произведено порядка 800 единиц.

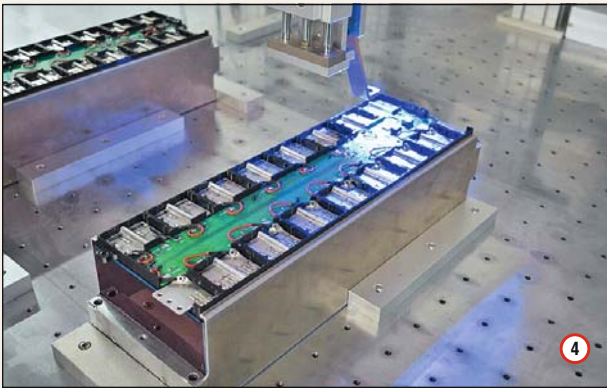
Каждый троллейбус с автономным ходом оборудован тяговыми батареями энергоемкостью от 60 до 90 кВт·ч. Электробусные батареи «вмещают» в себя 220 кВт·ч (на элек-

тробусы для Санкт-Петербурга ставят батареи емкостью свыше 450 кВт·ч). В САЭ подсчитали, что объем рынка накопителей для пассажирского общественного электротранспорта в пересчете на энергоемкость должен в этом году составить порядка 500 МВт·ч без учета электрификации легкого коммерческого транспорта. Внушительная цифра!

Причем накопители энергии российского производства занимают в этом сегменте 95% доли рынка. Главный игрок здесь — молодая компания САЭ.



1. Транспорт может подключаться к электрической сети только в парке ночью или в перерыве между сменами.
2. Аккумуляторный блок «Дзета» массой 396 кг вмещает в себя 73,3 кВт·ч энергии и поддерживает быструю зарядку.
3. Главное преимущество аккумуляторного блока САЭ для новых троллейбусов Синара-6254 — высокая плотность энергии, порядка 150 Вт·ч/кг. По этому показателю отечественная разработка не уступает зарубежным аналогам.
4. Аккумуляторный блок новых троллейбусов максимально компактен — высота одной батареи, ставшей основой системы накопления энергии, составляет всего 141 мм, вес — 210 кг.
5. Для электрического «Урала» САЭ совместно с компанией «Энергия» изготовила батарею на российской элементной базе.
6. «Газель eCity» оборудована накопителем энергии «Сигма» энергоемкостью 81 кВт·ч, напряжение 400 В.



«Из сегмента электробусов мы китайских производителей начинаем выдавливать ценой в первую очередь. Другие наши козыри — это сервис и качество. Причем качество не только самого изделия, но и после-продажной поддержки», — говорит генеральный директор ООО «Системы Автономной Энергии» Антон Мухин.

Производство, расположенное в Санкт-Петербурге, занимается сборкой и тестированием батарейных систем с использованием покупных элементов и деталей собственного изготовления. «Аккумуляторные ячейки мы берем в Китае, планируем локализацию. Знаю, что если начнем делать здесь, то себестоимость вырастет. Моя задача сделать так, чтобы стало дороже на 10–15%, но не в 2 раза», — комментирует топ-менеджер САЭ.

В этом году уже выпущено 1500 аккумуляторов. Примечательно, что за три года штат компании вырос с 30 до 100 человек, треть из них — инженеры: схемотехники, конструкторы и программисты.

«С приходом в «Итэлму» мы серьезно выросли, — говорит Антон Мухин. — У нашей сравнительно небольшой группы огромные возможности по работе с автозаводами».

Например, Горьковский автозавод выбрал САЭ как единственного разработчика систем накопления энергии для «Газель Сити». Также среди постоянных заказчиков компания «ПК Транспортные системы», «Синара» и Уфимский трамвайно-троллейбусный завод.

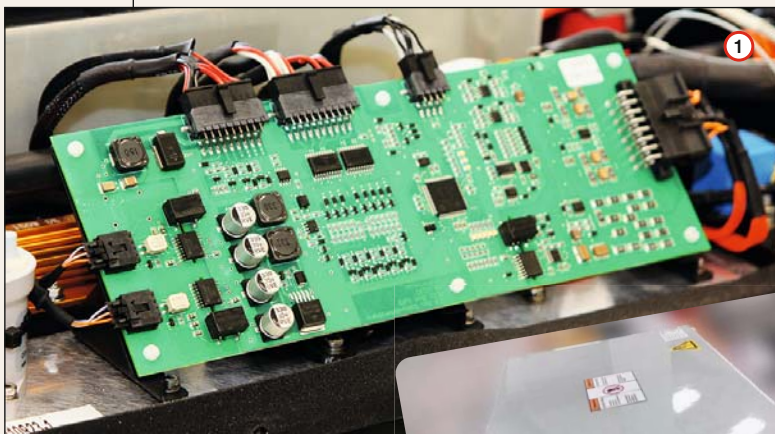
#### ПО ГРЕЧЕСКОМУ АЛФАВИТУ

В линейке литий-ионных систем накопления энергии для электротранспорта предлагается три изделия, названных по буквам греческого алфавита.

Компактный блок «Сигма», габаритами 1362x756x135мм и массой 192 кг, вмещает

32 кВт·ч энергии и поддерживает быструю зарядку. Основной серийный продукт предлагается в качестве решения для электробусов, трамваев и троллейбусов с автономным ходом. Батарея по ширине адаптирована к крыше стандартного электробуса. А небольшая габаритная высота позволяет, при необходимости,





внедрить этот элемент в основание низкопольной машины: перенос батарей с крыши под пол понизит центр тяжести электробуса. На уровне транспортных средств это еще не сделано, но техническая возможность есть, отмечают в САЭ.

Сверхкомпактный блок «Гамма» имеет габариты 880x680x135мм и весит 119 кг.

Он вмещает 16 кВт·ч энергии и также поддерживает быструю зарядку. Решение разработано специально для троллейбусов с автономным ходом. У троллейбусных бата-

рей — более жесткий режим эксплуатации в отличие от электробуса. Аккумуляторы «циклируются» ежедневно по 6–7 раз.

Здесь нужен особый подход. Новинка этого года — аккумуляторный блок «Дзета». При габаритах 2100x960x260 мм и массе в 396 кг, он может хранить в себе 73,3 кВт·ч энергии.

Поддержка быстрой зарядки присутствует. Считается, что это идеальное решение для электробусов, трамваев и троллейбусов с автономным ходом. «Ячейка в батарее «Дзета», которую мы будем представлять в декабре, — одна из самых легких в мире. Там уже ячейки используются 117 А·ч. Доступа к этим ячейкам нет на свободном рынке. Ее нельзя просто купить. Ее поставляют только

1. САЭ применяет в накопителях энергии собственный блок BMS.
2. САЭ использует литий-железо-фосфатные (LiFePO4) или литий-никель-марганец-кобальт-оксидные (NMC) ячейки. Причем форм-фактор изделия от этого не меняется.
3. Компактный блок «Сигма» предлагается в качестве решения для электробусов, трамваев и троллейбусов с автономным ходом.
4. Циклические испытания накопителей «Дзета» в лаборатории литий-ионных технологий физико-технического института им. А. Ф. Иоффе.
5. Производство тяговых инверторов и преобразователей — новое направление бизнеса САЭ.
6. На торце блока — разъемы слаботочной электропроводки и штуцеры подвода охлаждающей жидкости.
7. Корпусирование и термостатирование аккумуляторов — важная сфера НИОКР.



автопроизводителям», — уточняет Антон Мухин.

САЭ использует литий-железо-фосфатные (LiFePO<sub>4</sub>) или литий-никель-марганец-кобальт-оксидный (NMC) ячейки. Причем форм-фактор изделия от этого не меняется. Различие будет только в характеристиках, а они зависят от техзадания заказчиков. В общественном транспорте лидирует электрохимия NMC. «Если говорить про электробусы, мы видим потребность в машинах с ночной зарядкой. Например, Санкт-Петербург будет заказывать именно такие», — объясняет Антон Мухин. Для ночной зарядки требуется более емкая батарея. Накопитель с ячейками LiFePO<sub>4</sub> на 20–30% тяжелее, чем NMC. «В пересчете на электробус мы имеем до 1,5 тонн увеличения снаряженной массы. Это крайне не выгодно», — говорит эксперт.

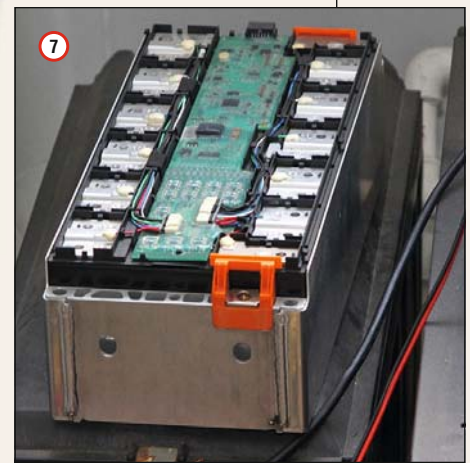
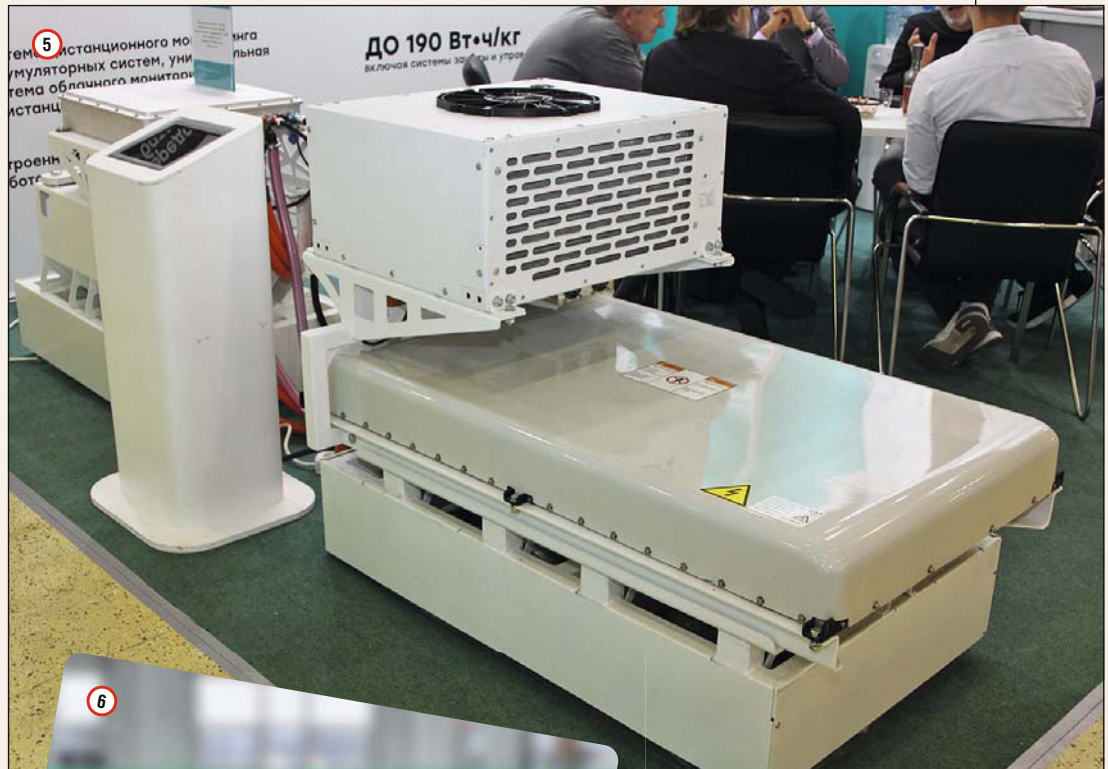
Компетенциями в подборе элементов с САЭ охотно делятся в физико-техническом институте им. А. Ф. Иоффе. Здесь имеется мощная лабораторная база для проведения испытаний.

Наряду со стандартными продуктами САЭ предлагает решения под конкретного заказчика. Например, батареи для электромобилей. Так для АВТОВАЗа предлагается батарея, помещаемая на место топливного бака. Причем накопитель получился с достаточно серьезной характеристикой — 47 кВт·ч. Для сравнения: у Tesla Model 3 энергоемкость батареи — 60 кВт·ч. Аналогичный проект реализуется с липецким производителем «Эволют». А еще САЭ разрабатывает «начинку» электрической гоночной машины по заказу компании «Спектрум».

На разработку и изготовление прототипа уходит четыре месяца, далее — процесс испытаний, подготовка технической документации и сертификация. А потом можно говорить и о серийном производстве. Аналогичная ситуация с тяговыми инверторами и преобразователями — новым направлением бизнеса «Систем Автономной Энергии».

## УПРАВЛЯТЬ И МОНИТОРИТЬ

Важнейший элемент накопителя энергии — это система управления BMS (Battery Management System). Она защищает батарею от выхода из безопасной рабочей зоны, контролируя ее состояние, вычисляя вторичные данные, сообщая



об этих данных, аутентифицируя и балансируя ее. Также система BMS позволяет нескольким аккумуляторам взаимодействовать между собой в единой системе.

Существенно, что компания САЭ использует в накопителях энергии собственный блок BMS. Инженеры компании разработали все элементы, включая корпус и начинку, а также написали собственное ПО — оно, кстати, занесено в Единый реестр российских программ для электронных систем.

Неотъемлемой частью BMS является система удаленного мониторинга. САЭ пока единственная компания на рынке, которая предлагает такое решение по автомобильным стандартам.

«Телематика очень востребована в общественном транспорте», — рассказывает Антон Мухин. — Например, в компаниях пристально следят, чтобы водители использовали батареи строго в соответствии с руководством по эксплуатации». Производитель, в свою очередь,

также мониторит ситуацию по работе ячеек. Например, в Самаре один из троллейбусов ездил с перегревом аккумулятора — термодатчики показывали 35–40 вместо обычных 25–30 °С. САЭ отследил ситуацию и сообщили перевозчику. Выяснилось, что проблема была связана с неправильным подключением кондиционера.

Кстати, о температуре. Нагрев и охлаждение — это то, что обеспечивает длительный срок службы ячеек. К примеру, при изменении температурного режима всего на десять–двадцать градусов в плюс или минус, срок службы батареи уменьшается в два–три раза. Отвод тепла — задача несложная, сложно изготовить радиатор, чтобы он был максимально легким и при этом не терял свою эффективность и надежность. В САЭ есть соответствующие решения на этот счет: применяется экструзия и современные виды

сварки. Кстати, первый патент, полученный компанией, связан именно с системой охлаждения аккумуляторов.

Систему мониторинга BMS можно внедрить в единое телематическое решение по автомобилю. Такую возможность дает сервис от компании «Транс-телематика», которая тоже входит в состав «Итэлмы». Комплексное решение всегда выглядит более привлекательным для клиента, считают в САЭ.

**Михаил Ожерельев**  
Фото автора  
и фирм-производителей



# ПО КАМЧАТСКОМУ ВРЕМЕНИ

**ДЛЯ ТЕХ, КТО ЖИВЕТ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ, КАМЧАТКА — НАСТОЯЩАЯ ЭКЗОТИКА. С НЕЙ У БОЛЬШИНСТВА АССОЦИИРУЕТСЯ ФРАЗА ДИКТОРОВ ВСЕСОЮЗНОГО РАДИО: «В СТОЛИЦЕ 15:00, В ПЕТРОПАВЛОВСКЕ-КАМЧАТСКОМ — ПОЛНОЧЬ». А ЕЩЕ В СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ ПРЕПОДАВАТЕЛИ, ОБРАЩАЯСЬ К ТЕМ, КТО СИДЕЛ НА ЗАДНИХ ПАРТАХ, ГОВОРИЛИ: «ЭЙ, НА КАМЧАТКЕ, Я КОМУ РАССКАЗЫВАЮ?» В ОБЩЕМ, ДАЛЬ ТАКАЯ, ЧТО ПОНЕВОЛЕ ЗАДУМАЕШЬСЯ, А ЭТО ТОЧНО У НАС? > ЕКАТЕРИНА И НИКИТА ЯКОВЛЕВЫ > ФОТО АННЫ ЕРЕМЕНКО И ДИАНЫ БЛОХИНОЙ**

**О**дна знакомая молодая пара этот полуостров выбрала для свадебного путешествия. Послушав «отчет» молодежи, мы в редакции решили опубликовать их рассказ. Как выглядит самая первая елка, под которой начинается празднование Нового года в стране? Какова дикая природа Камчатки,

и где можно посмотреть сивучей в черте Петропавловска? Где отведать наивкуснейшие кулинарные шедевры из настоящих крабов, а не только из «их палочек»? Кстати, тамошние грузовики и спецтехника тоже попали в отчет ребят. Посмотрели мы на все и решили, что это самый подходящий материал для ново-

годнего номера. Далекая Камчатка, край, с которого начинается Россия.

Расстояние от Москвы до Петропавловска-Камчатского — 6247 км по воздуху. Самолет — единственный транспорт, на котором можно добраться до полуострова. На низкие цены могут рассчитывать пенсионеры, многодетные





семьи и люди до 23 лет. Условия у разных перевозчиков немного варьируются друг от друга и зависят от конкретной авиакомпании. Мы попали в одну из вышеперечисленных категорий. Перелет из Москвы в Петропавловск-Камчатский и обратно обошелся чуть более чем в 15 000 рублей на человека.



1. Знаменитая скульптура медведей с надписью «Здесь начинается Россия». Это первый неизменный кадр у каждого, кто прилетел на Камчатку.
2. Если верить сайту Госзакупок, открытие главной елки в Петропавловке-Камчатском обошлось почти в 2,3 млн рублей. Первая елка в стране расположена недалеко от стелы «Город воинской славы».



1. Трактор ДТ-75 соседствует с японскими микроавтобусами. Выпускался в СССР и Казахстане с 1962 по 2009 годы.
2. Изюминка Камчатки — побережье с черным вулканическим песком, растянувшееся на 30 км.



Примерно в 4 км от аэропорта Елизаово им. Витуса Беринга находится знаменитая скульптура медведей с надписью «Здесь начинается Россия». Это первый неперемный кадр у каждого, кто прилетел на Камчатку. Местные проводники сказали, что в хорошую погоду на заднем плане видны пять камчатских вулканов. Нам с погодой повезло не очень, вулканы не особо видны, зато мишки во всей красе.

Природные достопримечательности — вот что влечет в отпуск на Камчатку туристов и искателей незабываемых впечатлений. Обязательно побывайте на Мишенной сопке — это самая высокая

1

2



3. Если захотите сюда добраться самостоятельно — аренда джипа стоила от 3 до 5 тыс. руб. в сутки, но лучше не рисковать и воспользоваться услугами гида. Нас катал по Камчатке Иван Михнев.
4. Случается, что в этих краях можно только на траках путешествовать. Особенно, если зима выдастся снежной.
5. Это самоделка. На раму собственного изготовления водружен кузов японского микроавтобуса Honda.
6. Берег держит тяжелую машину, можно ездить по черному вулканическому песку. «И на Тихом океане свой закончили поход», — горланили мы песню, популярную во времена юности наших родителей. Тихий океан зимой — волшебно!
7. На переднем плане — 40-тонный Shacman 3000. Местные не очень жалуют российские марки грузовиков, хотя они тоже встречаются на дорогах.





3



4

гора города со смотровыми площадками в округе. Если позволит погода, вы увидите с высоты не только Петропавловск, но кроме того Никольскую и Петровскую сопки, а также порт Авачинской бухты и Вилочинский вулкан.

Камчатка с трех сторон окружена водами морей и океана. Изюминка края — побережье с черным вулканическим песком, которое растянулось на 30 км. Для справки: здесь находится знаменитое Халактырское месторождение титаномагнетитовых песков. Говорят, что толщина песка достигает 20 м! Из этого песка делают на полуострове все для строительства дорог и домов. Мы взяли немного песка на память.

Если закажете экскурсию по окрестностям, смотрите, чтобы туда было можно проехать. Нам повезло — дорогу расчистил бульдозер Shantui SD22S. Серьезный гусеничный «китаец»: пря-

мой отвал с гидравлическим перекосом объемом 6,8 кубометра. А еще у него есть автоматическое расширение гусениц. Мощность мотора Cummins NT855-C280S10 — 220 л. с.

Еще несколько слов о спецтехнике. Рядовая картинка почти любой местной придомовой территории Петропавловска-Камчатского. Гусеничный трактор третьего класса ДТ-75 соседствует с японскими микроавтобусами. Что касается грузовиков, местные не очень жалуют российские марки, хотя они тоже встречаются на дорогах. В основном тут в ходу Isuzu, Mercedes-Benz, Hino, Hyundai и множество «китайцев». Они на полуострове прижились.

Туристический транспорт на Камчатке состоит из старых японских внедорожников. По уверениям местных, они лучше приспособлены для этих краев. Все с тюнингованной подвеской. В основном в хо-

ду австралийские комплекты Tough Dog и Ironman. Наш гид — сторонник деталей от Tough Dog. Рулевой демпфер, пружины, рессоры, серьги и стремянки. А еще внедорожник с таким тюнингом идет по колею полноприводного грузовика след в след. Здесь это очень важно.

Встречаются на дорогах и машины-самоделки. Например, на раму собственного изготовления водружен кузов японского микроавтобуса Honda. Двигатель и мосты от Nissan Safari с двумя раздаточными коробками. Шины полноприводного трехосного (!) вездехода российские, компании Avtoros. Очень живучая конструкция: широкопрофильные шины низкого давления, в которых от двух до четырех слоев корда. Посадочный размер от 18 до 21 дюйма. Все переделки зарегистрированы в ГИБДД, с этим тут строго. Проедет там, где тяжелые полноприводные грузовики буквально утопают в снегу.



5



6



7



1. Увидеть сивучей вблизи удалось у Никольской сопки со стороны порта.
2. Красота кругом, куда не посмотри. Обязательно побывайте на Мишенной сопке — это самая высокая гора города со смотровыми площадками.
3. Никольская сопка. Петропавловцы романтично называют это место сопкой любви. Мы проверили — работает! Всем любви, добра и счастья!
4. Аэропорт Елизово скромный, но атмосферный, он расположен на фоне сопки и вулканов.
5. Это фото из знаменитой ресторации «Камчатка local kitchen». Здесь уха из 5 видов рыбы, паста с морепродуктами, крабовые пирамидки с грибным муссом.

Случается, что в этих краях можно только на ратраках путешествовать. Особенно, если зима выдастся снежной. Остановки «по требованию» запрещены: можно с головой в снег уйти. А еще тут есть медведи и зайцы. Одного даже видели. Зайца, конечно. Сфотографировать только не успели его, уж больно быстро он от нас смотался.

Побывали мы в курортном поселке Паратунка. Этот населенный пункт находится в 70 км от административного центра Камчатского края и знаменит своими лечебными термальными во-

дами. Если захотите сюда добраться самостоятельно — аренда джипа стоила от 3 до 5 тыс. руб. в сутки плюс залог 30 000 руб. Но лучше не рисковать и воспользоваться услугами проводников. Нас катал по Камчатке Иван Михнев. Привет тебе от Кати и Никиты еще раз и процветания твоему бизнесу!

А вот любоваться на представителей вида ушастых тюленей, сивучей, можно почти в центре Петропавловска-

Камчатского.

Записывайте координаты: от остановки автобуса «Аллея флота» идет дорога. Идите прямо по ней, пока не увидите воду. Все, вы пришли. Обязательно-толстые зверюги здесь отдыхают во время отлива. В момент прилива начинается бесплатный цирк на воде: сивучи резвятся, как домашние болонки. Местные говорят, что на Камчатке

есть 25 береговых лежбищ сивуча. Это самое доступное.

Если прилетите зимой, вместо покупки магнитиков, прихватите родную гастрономической экзотики. Сходите на Рыбный рынок, что у Комсомольской площади. Здесь все, чем богат Тихий океан, а также местные реки и озера. Загибайте пальцы: икра горбуши, нерки, кижуча, кеты, чавыччи! Из морепродуктов всегда есть гребешки, осьминоги, кальмары, королевские креветки. И все это наисвежайшее и наивкуснейшее.

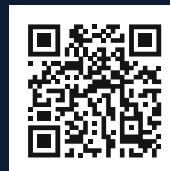


# КАК УСТРОЕН АВТОПАРК

расскажем  
и покажем



Подпишитесь  
на электронную  
рассылку  
[5koleso.ru/avtopark](http://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](http://pressa-rf.ru) индекс Э10444

[arzi.ru](http://arzi.ru) индекс Э10444

[ural-press.ru](http://ural-press.ru) индекс 10444

[podpiska.pochta.ru](http://podpiska.pochta.ru) индекс ПН 355

Каталог Крыма индекс 22846



Новый выпуск и архив номеров  
читайте бесплатно на сайте  
[5koleso.ru/archives/autopark/](http://5koleso.ru/archives/autopark/)

16+

# ТЕРРИТОРИЯ УСПЕХА



ИГОРЬ ЛАРИОНОВ

- ▶ Полная масса автопоезда 45 т.
- ▶ Нагрузка на седельно-сцепное устройство до 10 т.
- ▶ Низкая снаряженная масса и оптимальная развесовка по осям – увеличение грузоподъемности автопоезда до 1,2 т.
- ▶ Адаптация к холодным климатическим условиям: утепление кабины, зимний пакет опций.
- ▶ Оптимальная геометрия зацепления полуприцепа.
- ▶ Надежная и экономичная силовая линия: 470 л. с./2200 Нм, 12 РКПП.
- ▶ Гарантия 3 года без ограничения пробега.

Реклама



**st.tech**

8-800-700-0-747

звонок по России бесплатный

