

**PALFINGER**



**№1 ПО ПРОДАЖАМ АВТОКРАНОВ  
В РОССИИ ЗА 2024 ГОД**

**ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД:**

Короткобазные краны (4x4) на пневмоходу  
грузоподъемностью от 30 до 120 т  
с крабовым ходом и возможностью  
перевозить груз на крюке

Автокраны на спецшасси (6x4, 6x6, 8x4),  
грузоподъемностью от 25 до 120 т.  
Температурный режим работы  
от -30°C до +45°C

**ДВА ВАРИАНТА  
ИСПОЛНЕНИЯ:**

Режим работы до -30°C  
и до -40°C без потери ГВХ.



**УЖЕ В ПРОДАЖЕ  
ВНЕДОРОЖНЫЕ КРАНЫ SAC**

режим работы до -40°C  
грузоподъемность 60, 200, 250, 450 т

**КАЧЕСТВО  
МЕНЯЕТ  
МИР**

[WWW.PALFSANY.COM](http://WWW.PALFSANY.COM)

125363, Россия, Москва

ул. Фабрициуса, д. 42, корп. 1

+7 495 785 15 26



Издание РИА «РОССБИЗНЕС». Распространяется по России и СНГ

# Основные Средства

Издается с 1994 г.

№ 12 • 2025

[www.OS1.ru](http://www.OS1.ru) • СПЕЦТЕХНИКА • ТРАНСПОРТ • ЗАПЧАСТИ



С Новым годом!



**САМЫЙ НОВОГОДНИЙ  
АССОРТИМЕНТ СПЕЦТЕХНИКИ  
ОТ МИРОВОГО ЛИДЕРА**



**ООО "СюйГун Ру"**  
Официальное представительство  
XCMG в России

8 (495) 995-26-88  
[info@xcmg-ru.ru](mailto:info@xcmg-ru.ru)  
[xcmg-ru.ru](http://xcmg-ru.ru)

Основные Средства • № 12 декабрь

Подписной индекс в электронном каталоге АО «Почта России»: ПР524



# МУЛЬТИЛИФТЫ KROMANN

ГРУППА КОМПАНИЙ



*Поднимаю Ваш  
Бизнес*



стр. 4



ООО «Грузавтомаркет», г. Москва - официальный дистрибьютор KROMANN в России и СНГ.  
+7 (499) 400-32-66, e-mail: info@kromann.ru  
ООО «Монтажный центр «КРОМАНН Сервис» - гарантийный, монтажный и сервисный  
центр: г. Бор Нижегородская область, г. Набережные Челны Республика Татарстан.  
+7 (831) 230-53-79; e-mail: kromann-service@mail.ru

# СТТ ЭКСПО

## ОСНОВА ВАШЕГО УСПЕХА

Главная выставка строительной  
техники и технологий в России

**26–29 мая 2026**

Москва, Крокус Экспо



### Разделы выставки:

- Строительная техника и транспорт
- Производство строительных материалов
- Добыча, обогащение и транспортировка полезных ископаемых
- Запчасти и комплектующие для машин и механизмов. Смазочные материалы



ctt-expo.ru

**Принять участие**

Организатор

При поддержке

**SIGMA  
XPO**

**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

Реклама



# ПРИЦЕПЫ И ПОЛУПРИЦЕПЫ ПОД ВАШИ ЗАДАЧИ

ТОЛЬКО ПРОВЕРЕННЫЕ  
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ПРОРАБОТАННЫЕ  
КОНСТРУКЦИИ

КОНТАКТЫ



Узнайте  
больше  
информации

[WWW.M-NOV.RU](http://WWW.M-NOV.RU)



**СТРОЙМАШ  
СЕРВИС**

г. Москва,  
ул. Дорожная, 3 корп. 6  
(495) 785-65-75, 8-800-101-19-19  
[www.zao-sms.ru](http://www.zao-sms.ru)

**Запасные части для  
SANY, Hitachi, Komatsu,  
Hyundai, JCB, Volvo**

**гидроцилиндры  
редукторы и радиаторы  
ходовая часть, натяжители  
поворотные круги  
турбокомпрессоры, стартеры  
рычаги и трапеции ковша  
коронки и адаптеры  
зубья, ножи, пальцы, втулки**



|                              |                           |                                |                             |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| С.-Петербург (812) 317-17-57 | Елец (47467) 2-00-80      | Ростов-на-Дону (863) 305-18-01 | Кострома (4942) 45-13-42    |
| Самара (846) 341-56-98       | Омск (3812) 55-09-78      | Воронеж (473) 239-18-40        | Махачкала (8722) 55-56-80   |
| Калуга (4842) 74-43-45       | Краснодар (861) 290-06-40 | Челябинск (351) 200-32-68      | Новосибирск (383) 284-02-53 |



## Главный редактор

Станислав Протасов stanislavpr@yandex.ru

## Выпускающий редактор

Татьяна Голубева gtr@rosb.ru

## Отдел самоходной техники

Леонид Малютин mll@rosb.ru

## Компьютерная графика, вёрстка и обработка иллюстраций

Любовь Вольская, Леонид Клёпов

## Компьютерное обеспечение

Спартак Нянюкин

## Допечатная подготовка

Алексей Фёдоров

## Отдел рекламы info@rosb.ru

Татьяна Терешина (начальник отдела)

Мария Солдатова smv@rosb.ru

Юлия Гусева (выставки) exhibition@rosb.ru

## Отдел информации

Оксана Цурикова tov@rosb.ru

## Отдел распространения и доставки

sub@rosb.ru

## Адрес редакции:

107023, Россия, Москва, ул. Суворовская, д. 6, стр. 1,

000 «РИА «РОССБИЗНЕС», редакция журнала

«Основные Средства»

Тел.: +7 (495) 638-5445, +7 (495) 964-0556

E-mail: info@rosb.ru https://os1.ru



Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-65322

Учредитель: 000 «РИА «РОССБИЗНЕС»

Ответственность за содержание рекламных объявлений несет податель рекламы.

Ответственность за точность опубликованной информации несут авторы публикаций.

Любое использование опубликованных материалов допускается только с разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Тираж 30 000 экз.

Отпечатано в России

© 000 «РИА «Р.О.С.С.Бизнес», 2025 г.

ПОЧТА  
РОССИИ

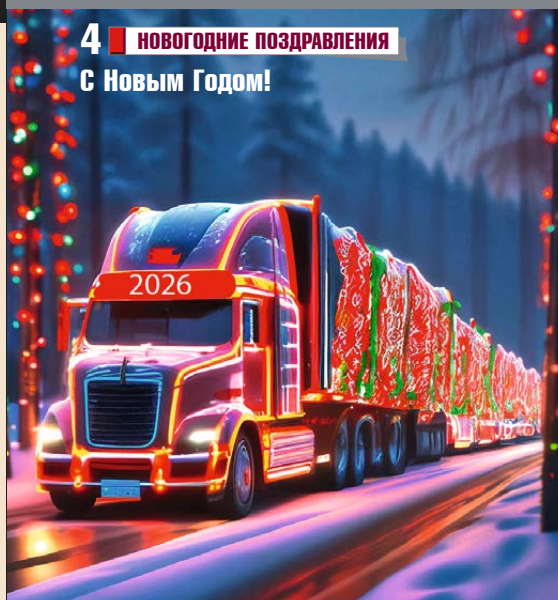


Подписка в любом  
отделении почты России  
Индекс  
в электронном каталоге

**ПР524**

## 4 НОВОГОДНИЕ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

С Новым Годом!



## 6 НОВОСТИ

Важные события отечественного и зарубежного машиностроения



## 10 ВЫСТАВКИ

Плюс электрификация всех работ.  
Обзор по выставке инструмента  
MITEX 2025



## 14 РЫНОК

Цветные металлы России  
и СНГ. Рынок цветных металлов  
и оборудования для их добычи



## 18 КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Для каждой задачи свой инструмент.  
Перевозки негабарита «Транспортной  
компанией Витязь»



## 20 КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Груз под защитой тента. Шторные  
и шторно-бортовые полуприцепы



ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА ДОСТУПНА  
НА WWW.OS1.RU



**26** ■ **ДОРОЖНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Малые – а такие удалые!  
Игроки российского рынка  
мини-погрузчиков с бортовым  
поворотом

**30** ■ **ДОРОЖНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Монтажные гусеничные краны

**34** ■ **ПАРАД НОВИНОК**

Новинки отечественной  
и зарубежной техники

**36** ■ **ТЕХНИКА СПЕЦНАЗНАЧЕНИЯ**

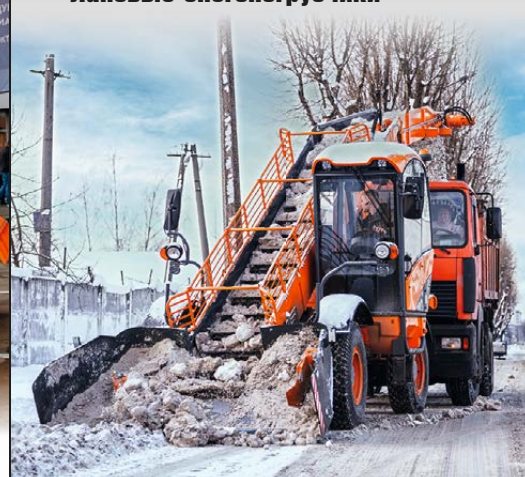
Им и Лувр по плечу! Краны-  
манипуляторы на автомобильных  
шасси – универсальные решения  
для многих отраслей

**46** ■ **КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Магистральные  
комбинированные дорожные  
машины. КАМАЗ-6595  
и китайские самосвалы

**50** ■ **КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Когда «грести к себе» не зазорно.  
Лаповые снегопогрузчики

**54** ■ **ТЕХНИКА СПЕЦНАЗНАЧЕНИЯ**

Задача с массой вариантов.  
Рекомендации специалистов  
по подбору ломовозов

**58** ■ **ИЗ ИСТОРИИ**

Посвящение Карлу Бенцу – 2025.  
Как проходило мероприятие  
Tribut an Carl Benz в этом году

**62** ■ **УКАЗАТЕЛЬ**

Статьи, опубликованные в журнале  
«Основные Средства» в 2025 г.





# С Новым Годом!

Редакция журнала «Основные Средства» поздравляет своих читателей, коллег и партнеров с наступающим Новым 2026 годом и Рождеством!

Дорогие друзья!

Желаем вам успехов во всех начинаниях, финансового роста, творческого вдохновения, хороших новостей!

Крепкого здоровья, взаимопонимания и благополучия вам и вашим близким!

Дорогие друзья, партнеры и коллеги!

Мы благодарим вас за выбор техники XCMG! Вместе с вами мы идем к успеху и достигаем впечатляющих результатов. В 2026 году мы продолжим внедрять передовые решения, расширять возможности нашей техники, чтобы надежно сопровождать ваши амбициозные проекты и способствовать долгосрочному развитию вашего бизнеса. Желаем вам процветания, стабильности и новых побед!



ООО «СюйГун Ру», официальное  
представительство  
XCMG в России

Уважаемые коллеги и партнеры! Дорогие друзья!

Компания «Палфингер Сани Крэйнз» поздравляет всех с наступающим Новым годом и Рождеством!

Провожая год уходящий, хочется поблагодарить вас за доверие, внимание и интерес, проявленные к нашей деятельности.

Пусть Новый год станет временем новых достижений и укрепления деловых связей. Желаем вам финансового роста, новых проектов и осуществления всех намеченных планов.

Пусть наше сотрудничество будет успешным и взаимовыгодным. Новый год – это новые надежды, и пусть они непременно сбываются!

Удачи, здоровья и благополучия!

**PALFINGER**



**SANY**

Дорогие читатели!

АО «МБ РУС» поздравляет вас с наступающим Новым годом! Мы уверены, что 2026-й станет годом уверенного движения вперед, смелых идей и значимых достижений. Благодарим вас за доверие и желаем крепкого здоровья, благополучия и энергии для новых свершений. Пусть каждый путь ведет к успеху, а новые горизонты открываются легко и уверенно, принося радость и вдохновение для будущих побед.

**МБ РУС**

Дорогие читатели, партнеры, друзья!

Группа компаний **KROMANN** поздравляет вас с Новым 2026 годом!

Наступает год Огненной Лошади. Это год скорости, энергии, движения вперед.

Пусть образ этого сильного и благородного животного даст мощный рывок вперед, принесет в вашу жизнь уверенность и подхватит свежим ветром перемен. Всё ненужное останется в прошлом, а всё, что по-настоящему важно и дорого, устремится вперед для новых свершений!

Держите крепко в руках поводья своей судьбы, не бойтесь новых дорог и уверенно преодолевайте любые препятствия.

Желаем вам крепкого здоровья, верных друзей, надежных партнеров и вместе с ними новых удачных проектов, стабильного бизнеса и великих свершений!



**KROMANN**

Уважаемые партнеры! Дорогие друзья!

Благодарим вас за доверие к бренду LiuGong и плодотворное сотрудничество в 2025 году! От всей души поздравляем вас с наступающим 2026 годом!

Желаем вам крепкого здоровья, мирного неба над головой, неиссякаемой энергии и вдохновения! Пусть удача сопутствует вам во всех делах, а в вашем доме всегда царят мир и гармония! Радости, процветания и благополучия вам и вашим близким!



**LIUGONG**

С уважением,  
коллектив ООО «ЛГРУ»

Уважаемые коллеги и партнеры! Дорогие друзья!

От всей души поздравляем вас с наступающим Новым годом!

Желаем вам успехов и процветания в делах, реализации ваших проектов, крепкого и плодотворного сотрудничества.

Здоровья, удачи и благополучия вам и вашим близким!



С уважением,  
компания ООО «Кама Авто»

Дорогие друзья!

Поздравляем вас с наступающим Новым годом и Рождеством! Пусть этот год принесет стабильность, процветание и новые возможности для реализации планов. Желаем вам новых творческих идей взаимовыгодного сотрудничества!

Хорошего настроения и благополучия!



**LUZAR**  
детали системы охлаждения

Коллектив компании  
**LUZAR**







Уважаемые коллеги и партнеры! Дорогие друзья!  
Поздравляем вас с наступающим Новым годом! Пусть этот год подарит вам замечательное настроение и станет плодотворным периодом для достижения поставленных целей! Желаем удачи и успехов в делах, крепкого здоровья, мира и добра вашим близким!



Коллектив компании  
«Климат и К»

Уважаемые партнеры и коллеги!  
От имени компании «КМУ РУС» поздравляю вас с наступающим Новым 2026 годом!  
Уходящий год стал для нас этапом роста на рынке краноманипуляторной техники.

Спасибо за доверие и сотрудничество. Желаю вам здоровья, стабильности, новых контрактов и надежных партнеров!

В.В. Пинский, генеральный директор ООО «КМУ РУС»



Уважаемые друзья и клиенты!  
Коллектив компании «ИКРАН» сердечно поздравляет вас с Новым годом! Благодарим вас за надежное партнерство и конструктивный диалог в уходящем году.

Пусть 2026-й принесет вашей компании уверенность в завтрашнем дне, новые рынки и блестящие идеи. Желаем, чтобы каждый ваш проект был успешным и востребованным. Пусть в ваших домах царит мир и благополучие! Будем рады строить будущее вместе!



Для завода и его партнеров уходящий 2025-й был годом плодотворного сотрудничества. Вместе мы стремились к достижению успехов и продолжали двигаться вперед, преодолевая все трудности на пути к общим целям.

В наступающем году мы желаем всем командам новых свершений, неиссякаемой энергии и мотивации. Пусть каждый проект приносит удовлетворение от отлично выполненной работы, а деловые отношения остаются крепкими и доверительными.

Пусть удача сопутствует вам, а успех становится верным спутником в каждом начинании!



С уважением, О.А. Соловьёва,  
генеральный директор  
ООО «Завод КДМ»

Дорогие друзья, партнеры и клиенты!

Команда «100 ТОНН» от всей души поздравляет вас с наступающим Новым годом! Мы благодарим вас за доверие и плодотворное сотрудничество в уходящем году.

В наступающем 2026-м желаем вам смелых идей, новых горизонтов и ярких проектов, которыми вы будете по-настоящему гордиться. Пусть каждый замысел воплощается легко, а наша команда всегда будет для вас надежной опорой в решении самых амбициозных задач.

Крепкого здоровья, гармонии и уверенности в завтрашнем дне вам и вашим близким!



100 ТОНН

Евгений Глазырин,  
директор компании  
«100 ТОНН ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
ТАКЕЛАЖ»

Уважаемые партнеры и коллеги!

Поздравляем вас с наступающим Новым годом!

Подводя итоги года уходящего, можем с уверенностью сказать, что наши желания мы успешно воплотили в жизнь, несмотря на все сложности.

На 2026 год мы снова загадаем желания и обязательно исполним их сами! Пусть и у вас тоже осуществляются все ваши мечты, планы, проекты! Пусть работа будет успешной, дома царят мир и счастье! И всем нам позитивных эмоций!



СТРОЙМАШ  
СЕРВИС

ЗАО «Строймашсервис»

Компания «Ютерборг» поздравляет вас с наступающим Новым 2026 годом! Пусть год Лошади принесет силы для новых свершений, энергию для смелых решений и уверенность в каждом шаге. Желаем надежных партнеров, стабильного роста и проектов, которые ведут только вперед. Спасибо, что двигаетесь к успеху вместе с нами!

JUTERBORG

Уважаемые партнеры и коллеги!

От лица компании «Meusbürger Новтрак» поздравляем вас с Новым годом!

Пусть наступающий год принесет вам уверенность в будущем, стабильный рост и еще больше возможностей! Желаем карьерных взлетов, удачи во всех начинаниях, успешных бизнес-проектов, ярких достижений и выгодных сделок.

Благодарим вас за доверие и плодотворное сотрудничество!

Пусть все намеченные планы реализуются, а все заветные желания исполнятся!



meusbürger  
новтрак

Генеральный  
директор Кубе Свен





## ХСМГ усиливает дистрибуцию в России и повышает стандарты сервиса для клиентов

ХСМГ – один из крупнейших мировых производителей строительной техники, входящий в топ-3 рейтинга Yellow Table – объявляет о переходе к новой модели дистрибуции в России. Обновленная структура направлена на повышение качества обслуживания, оптимизацию логистики и создание более выгодных условий приобретения техники для всех клиентов ХСМГ в стране.

Представительство ХСМГ в России, компания ООО «СюйГун Ру», будет работать через двух официальных дистрибьюторов: ООО «СК Машинери» – отвечает за Центральный, Северо-Западный, Южный, Северо-Кавказский, Приволжский и Уральский федеральные округа, и ООО «СПЕЦЦЕНТР» – обеспечивает деятельность в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Партнеры будут заниматься продвижением и продажами техники ХСМГ: автокрановой, землеройной, дорожной, складской, портовой, бетонной и подъемников, а также энергетического оборудования и коммерческого транспорта.

Поставки специализированной техники ХСМГ – гусеничные и короткобазные краны грузоподъемностью от 130 т, дробильно-сортировочное оборудование, башенные краны, КМУ, установки ГНБ, автобетононасосы, лесозаготовительная и буровая техника, а также АСУ, ГСУ и БСУ – останутся в зоне ответственности специализированных дилеров. Переход к обновленной модели дистрибуции продиктован стремлением перейти на единые маркетинговые и клиентские стандарты сервиса ХСМГ, что гарантирует клиентам в России стабильное и высокое качество обслуживания вне зависимости от региона. Развитая инфраструктура ООО «СК Машинери» и ООО «Спеццентр», включая широкую сеть дилеров и сервисных центров, обеспечит оперативное



решение вопросов, связанных с продажами, гарантийным обслуживанием и поставками запасных частей.

Централизованная система логистики даст возможность оптимизировать складские запасы и сократить сроки доставки техники и комплектующих по всей России. Дополнительно клиенты смогут воспользоваться расширенными финансовыми возможностями: прямыми кредитными линиями и специализированными программами финансирования, адаптированными под потребности различных отраслей и компаний.

Дмитрий Гаврилов, исполнительный директор «СюйГун Ру»: «Новая стратегия – это эволюция нашего присутствия в России. Мы переходим от модели представительства к профессиональной дистрибуции, доказавшей свою эффективность на мировых рынках. Это

позволит нашим клиентам получить еще более высокий уровень сервиса: быстрее решать вопросы, оперативнее получать запчасти, иметь доступ к широкой сети сервисных центров по всей стране.

Мы создаем надежную базу для дальнейшего развития рынка специальной техники в стране. Россия входит в топ-5 ключевых рынков для ХСМГ в мире, и этот факт еще раз подчеркивает серьезность наших намерений и долгосрочность инвестиций.

Компания «СюйГун Ру» также подтверждает, что все существующие обязательства по гарантийному и сервисному обслуживанию сохраняются в полном объеме. Клиенты, ранее приобретавшие технику ХСМГ, продолжают получать поддержку, запасные части и сервис на прежнем уровне – без каких-либо изменений или ограничений.

## Новые увольнения на заводе Рассар в Квебеке

Американский производитель грузовиков Рассар Inc. уволил еще 300 рабочих на своем заводе в провинции Квебек (Канада) в преддверии введения 25%-ной импортной пошлины США на продукцию из Канады. Заметим, что данный завод, на котором изготавливают грузовики Kenworth и Peterbilt, основную долю своей продукции экспортирует в США. Данное объявление далеко не первое в серии увольнений на этом заводе компании, где с января 2025 г. уже было уволено около 425 работников.

Несмотря на сокращение персонала, министр финансов Квебека Э. Жирар бодро заявил, что не считает сокращения «похоронным звоном». «У нас 1000 сотрудников, а речь идет о сокращении 300, – сказал он. – Это еще не конец. Там есть специалисты, и там работают люди».

Директор отделения крупнейшего канадского профсоюза Unifor в Квебеке Д. Клутье не столь оптимистичен. Он называет эти сокращения «тревожным звоном», поскольку завод рискует потерять покупателей в США из-за новых 25%-ных пошлин на грузовики и запчасти для них, которые вступят в силу с 1 ноября. К тому же завод, вероятно, столкнется с конкуренцией с другими заводами Рассар, которые могут перенести производство на свои объекты в США. Министр экономики Квебека К. Фрешет сообщила, что руководители Рассар рассказали ей о своих планах по разработке продукции для канадского рынка. А вот генеральный директор Рассар П. Фейт назвал новые пошлины «благам для клиентов Рассар», указав на наличие заводов на американской территории, которые получают преимущества перед конкурентами из Канады.

Как обычно, никто из начальства не сказал: а что же делать сотням канадских рабочих, которых уволили?





## Учебный центр «Джак Академия» выпустил первую группу механиков дилерских центров JAC



Технические специалисты прошли очный курс обучения по ремонту и сервисному обслуживанию тягача K7 в «Джак Академии». Учебный центр был открыт в конце апреля 2025 г. эксклюзивным дистрибьютором JAC в России – компанией «Джак Автомобиль» с целью повышения квалификации персонала, качества клиентского сервиса и обеспечения условий для устойчивого развития дилерской сети.

После ухода из России европейских автомобильных компаний, свернувших образовательные программы технического персонала, на рынке возник дефицит учебных центров для сервисных специалистов. Однако потребность в них растет в связи с необходимостью обслуживания китайской техники, которая пришла на смену европейской.

В год учебный центр готов принять до тысячи сотрудников из 200 дилерских центров сети «Джак Автомобиль» – специалистов по обслуживанию грузовых и легковых автомобилей, продавцов, сервисных консультантов, а также руководителей подразделений компании. Параллельно разрабатываются электронные курсы, доступные 24/7. Это позволит охватить еще большее количество сотрудников.

Команда «Джак Академии» самостоятельно разрабатывает уникальные учебные курсы на основе информации от производителя, анализа техники JAC, а также запросов от сотрудников дилеров и компании-дистрибьютора. Наиболее востребованным направлением в Академии является повышение квалификации технических специалистов. Их обучение охватывает все уровни сервиса от базового обслуживания автомобилей до сложного ремонта и диагностики. Под каждую модель грузовиков JAC – N90, N120, N200 и K7 – разработана модульная программа. Особое внимание уделяется электрооборудованию и общей диагностике. После базового курса, посвященного определенной модели и особенностям ее конструкции, можно пройти углубленные курсы по отдельным агрегатам и системам автомобиля, таким как двигатель, трансмиссия, тормозная система, рулевое управление и подвеска.

«Джак Академия» предлагает разные форматы обучения: самостоятельные электронные курсы, вебинары с тренерами, очные тренинги, а также отработку практических навыков и обязательную аттестацию. Время обучения зависит от сложности темы: от 3 дней (по 6 часов в день) до 120 часов и более. В распоряжении обучающихся учебные классы и зона для практических занятий, имитирующая реальную мастерскую: на площади в 600 м<sup>2</sup> расположены две линии сервиса, весь модельный ряд автомобилей JAC, реальные узлы и агрегаты, современные стенды для их диагностики и ремонта, а также все необходимое оборудование.

Для организации эффективного удаленного обучения используется современная электронная платформа Learning Management System (LMS). Система позволяет управлять расписанием мероприятий, создавать индивидуальные траектории обучения и отслеживать прогресс каждого сотрудника, который может прямо в LMS делиться полезной информацией с другими членами группы.

В будущем планируется предоставить возможность обучения всем желающим, а не только сервисным партнерам компании «Джак Автомобиль».



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ для грузового транспорта



Выбрать на сайте

- ⌚ Идеальное сопряжение
- ⌚ Высокая эффективность
- ⌚ Увеличенный ресурс





## В Китае разрезали гору и открывают **самый высокий** мост в мире



На скоростной автотрассе Лючжи – Аньлун в провинции Гуйчжоу на юго-западе Китая официально открыт подвесной мост, который уже объявлен самым высоким в мире. Мост проходит над Большим каньоном Хуацзян, проезжая часть возвышается над ущельем и рекой Бэйпань на 625 м. Это почти вдвое выше Эйфелевой башни. Общая длина моста составляет 2890 м, а главный про-

лет достигает рекордных 1420 м. Все 93 несущие фермы выполнены из стали. Их общий вес составляет около 22 000 т, что эквивалентно массе трех Эйфелевых башен!

Строительство моста началось в 2022 г. Мост построен в труднодоступной горной местности. Чтобы проложить трассу, проектировщики разработали интересное решение: не проклады-

вать длинные извилистые туннели в гористой местности, а просто сделать большие «вырезы» в нескольких горах и тем самым создать прямую трассу.

Перед открытием мост был подвергнут непростым испытаниям. В течение пяти дней инженеры нагружали его: сначала 18 грузовиками, затем 48 и, наконец, 96 общим весом более 3300 т. Машины меняли скорость, тормозили, имитируя нагрузки реального транспортного потока. Специальные датчики фиксировали малейшие колебания конструкции. Результаты оказались положительными – мост готов к эксплуатации.

Мост сразу задумывался не только в качестве важнейшего звена транспортной артерии региона, но и туристического объекта. Там очень красивые виды, обустроены панорамные площадки, имеется стеклянная дорожка, банджи-джампинг (место для прыжков с эластичной лентой на ногах) и площадка для полетов на парашюте сквозь облака. Зачастую автомобиль проезжает по мосту через облака, как самолет.

Ранее путь на автомобиле через Большой каньон Хуацзян занимал два часа. Благодаря мосту время в пути для автомобилистов сократилось всего до двух минут.

Провинция Гуйчжоу уже получила неофициальное прозвище «мировой музей самых высоких мостов», так как почти половина рекордных по высоте мостов на планете находится именно здесь.

## **Scania** открыла третий глобальный промышленный центр

Новый промышленный центр в китайском г. Жугао, провинция Цзянсу, представляет собой одну из крупнейших на сегодняшний день глобальных инвестиций Scania. Площадь завода составляет 800 000 м<sup>2</sup>, а его лицензированная производственная мощность – 50 000 автомобилей в год. Он будет обслуживать как китайский рынок, так и экспортные рынки. Завод создаст около 3000 новых рабочих мест, а общий объем инвестиций составит €2 млрд.

Scania – первый западный производитель полного цикла, получивший общую лицензию на производство грузовых автомобилей на целиком принадлежащем ему заводе в Китае. Завод в Жугао будет работать исключительно на возобновляемых источниках энергии, включая местный биогаз и сертифицированную «зеленую» электроэнергию.

Scania присутствует на китайском рынке коммерческих автомобилей уже 60 лет. Китай является крупнейшим в мире рынком грузовых автомобилей и глобальным центром инноваций в области транспорта, связи, автономности и электрификации. Благодаря новому промышленному центру, включающему научно-исследовательские и опытно-конструкторские бюро в Жугао и Шанхае, Scania укрепляет свое присутствие в регионе и возможности совместной разработки решений с китайскими партнерами. Стратегические инвестиции приближают Scania к клиентам в Китае и по всей Азии, обеспечивая более быстрые поставки, более широкий выбор спецификаций и более тесное сотрудничество.

«Наше предприятие в Жугао – это больше, чем просто завод; оно станет частью динамичного инновационного ландшафта Китая и подстегнет развитие Scania, – говорит К. Левин, президент Scania и TRATON Group. – Производя и внедряя инновации

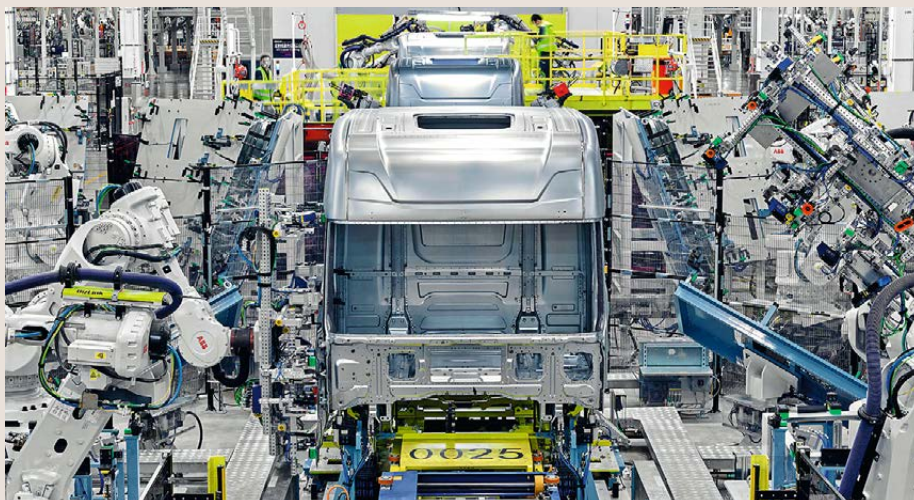
на местном уровне, мы сможем использовать скорость и креативность Китая, укрепить наши глобальные возможности и ускорить переход к экологичному транспорту».

Новый промышленный центр спроектирован как часть модульной системы TRATON (TMS), которая позволяет брендам Scania и TRATON Group эффективно масштабировать, адаптироваться и внедрять инновации в соответствии с рынками, требованиями клиентов и продуктовыми портфелями. TMS обеспечивает интеграцию уникальных китайских технологий, что усилит ее конкурентоспособность на местном и глобальном уровнях.

Планируется два коммерческих предложения: первое – Scania, созданное в соответствии с мировыми стандартами и адаптируемое для слож-

ных условий эксплуатации, как для тягачей, так и для грузовиков, с широким спектром услуг. Во-вторых, помимо глобального предложения Scania, появилась новая линейка тягачей NEXT ERA, разработанная специально для конкурентного сегмента магистральных и крупногабаритных перевозок в Китае и полностью интегрированном в местную цифровую среду. Она разработана для крупномасштабных перевозок и предлагает стандартизированный портфель продуктов и услуг. Система TMS также позволяет внедрять уникальные технологии сначала в Китае, а затем распространять их по всему миру.

Поставки с завода в Жугао начнутся в конце 2025 г., а запуск NEXT ERA в первой половине 2026 г.





## Отгрузки российской **строительно-дорожной техники** сократились

Отгрузки российской строительно-дорожной техники на внутренний рынок РФ за девять месяцев (январь – сентябрь) 2025 г. сократились на 41%, до 32,4 млрд руб. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (по данным Ассоциации «Росспецмаш»). В сентябре 2025 г. по сравнению с сентябрем 2024 г. отгрузки отечественной СДТ сократились на 25,7%, до 4 млрд руб. Снижение темпов падения отгрузок в этом месяце не означает, что ситуация выправилась. В сентябре 2024 г. отечественные заводы отгрузили техники в денежном выражении на 24% меньше, чем за аналогичный период 2023 г.

Отгрузки автокранов за девять месяцев 2025 г. в количественном выражении упали на 50%, кранов-трубоукладчиков – на 71%, телескопических погрузчиков – на 86%, фронтальных погрузчиков – на 42%, автогрейдеров – на 35%, гусеничных бульдозеров – на 57%, катков – на 68%, мини-погрузчиков – на 35%, экскаваторов – на 27%. Среди основных сегментов наблюдается рост отгрузок кранов-манипуляторов – на 24% и экскаваторов-погрузчиков – на 38%.

Производители строительно-дорожной техники находятся в стабильно сложном положении, начиная со второй половины 2024 г., когда начали резко расти запасы машин и оборудования на складах у дилеров и на заводах. Запредельно вы-

сокая ставка Центробанка привела к значительному снижению инвестиционной активности машиностроителей и потребителей их продукции. Подавляющее большинство потребителей не обладают такой рентабельностью, которая позволила бы обслуживать текущие ставки по заемному финансированию.

Отечественные производители сильно сократили или остановили инвестпрограммы. Предприятия ищут возможности сохранить свои коллективы и компетенции. Используют ситуацию с недозагруженностью мощностей для обучения и повышения квалификации сотрудников, для изменений технологических процессов внутри заводов.

Остальные причины негативной динамики в отрасли тоже остаются неизменными. Это растущие издержки производства и импортная техника. Складские запасы импортеров в РФ по некоторым сегментам еще в первой половине 2025 г. достигли объемов, на реализацию которых потребуется год и более. Очень остро ситуация обстоит в сегментах экскаваторов и фронтальных погрузчиков, где доля иностранных машин превышает 90%. Доминирующее положение по этим позициям занимает продукция китайских компаний. Эффект масштаба и всесторонняя господдержка позволяют им предлагать потребителю более низкие цены или даже реализовывать продукцию себе в убыток.



Заводы просят оказать масштабную финансовую поддержку программ обновления своих клиентов – строителей, добывающих предприятий, коммунальных компаний и т.д., а также поддерживать доходность их бизнеса через льготные кредиты, налоговые льготы, внедрение значительных предоплат по государственным контрактам.

Необходимо также защитить внутренний рынок при помощи различных тарифных инструментов, как это делают за рубежом, активнее использовать такой эффективный инструмент для защиты рынка (и прежде всего потребителя), как государственный контроль за техническим регулированием как продукции, так и лиц-импортеров.



## На руднике **Гросс** внедряют «Систему предупреждения столкновений»

На руднике Гросс золотодобывающей компании «Нордголд» (Nordgold) в Якутии завершается масштабная модернизация автопарка: в рамках комплексной программы по снижению травматизма и повышению уровня безопасности

на 2025–2027 гг. «Нордголд» устанавливает на карьерные самосвалы новую систему предотвращения столкновений (СПС). Под защиту попадут 183 единицы тяжелой техники: автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики, бульдозеры, автогрей-

деры и еще 80 единиц легкового и грузового автотранспорта, работающих в условиях ограниченной видимости, характерной для горных дорог.

В состав СПС входят GPS/ГЛОНАСС-модуль, UWB-датчики, которые позволяют измерять расстояние между машинами с точностью до нескольких сантиметров, и светозвуковой оповещатель. СПС непрерывно измеряет координаты машин с высокой точностью и мгновенно реагирует, если траектории автомобилей начинают опасно сближаться. Водитель получает сигнал заранее, еще до того, как опасность становится визуально заметной.

Новая система станет дополнительным уровнем защиты: техника «видит» друг друга за поворотом или на подъеме, исключая риск столкновения машин в условиях ограниченной видимости, характерных для карьерных дорог. Риск возникновения аварийных ситуаций снижается практически до нуля. К концу 2025 г. компания рассчитывает оборудовать системами весь парк машин.

Установку комплектов и промышленные испытания завершат до конца 2025 г.





# Плюс электрификация всех работ

## Обзор по выставке инструмента MITEX 2025

18-я Московская международная выставка инструмента, оборудования и технологий MITEX 2025 Moscow International Tool Expo состоялась с 11 по 14 ноября 2025 года. Участвовали более 1000 компаний из России, стран СНГ, Азии и Европы. В экспозиции обращало на себя внимание обилие аккумуляторного инструмента, в том числе для авторемонта, строительства, а также садово-парковых и коммунальных работ. Это оборудование представляет собой полноценную замену инструменту и машинам, работающим от электрической сети, пневмопривода или от двигателей внутреннего сгорания.

12 ноября в рамках выставки состоялась традиционная инструментальная экскурсия по стендам ведущих представителей

рынка. Маршрут объединил журналистов и экспонентов, позволив участникам в динамичном формате познакомиться с флагманскими российскими и между-

народными брендами, их новыми разработками и отраслевыми трендами. В центре внимания – аккумуляторные системы, роботизированные и автономные решения, развитие отечественного производства и экспортного потенциала. От автомобильного инструмента и садовой техники до высокоточных измерительных приборов – экскурсия показала, как инструментальная отрасль отвечает на запросы современного машиностроения, строительства, сервиса автомобильной и специальной техники, а также коммунального хозяйства.

### AIRLINE

Открыл маршрут бренд автомобильных аксессуаров и инструмента AIRLINE, который уже 18 лет развивает линейку решений для легкового и грузового транс-

ТЕКСТ **А. Карасев, к.т.н.,**  
научный сотрудник ИИЕТ  
им. С.И. Вавилова РАН

порта и работает на рынках России и зарубежных государств. Компания представила ручной, пневматический и гидравлический инструмент, а также специальный инструмент для грузовых автомобилей и оборудование для СТО. Продукты проходят многоступенчатые испытания в собственной лаборатории и строгий входной контроль качества. В планах AIRLINE на ближайшие два года расширение ассортимента существующих товарных групп и запуск абсолютно новых. Компания формирует линейку таким образом, чтобы мастер мог с помощью инструмента AIRLINE выполнить любую операцию: от простого откручивания болта до диагностики и ремонта ключевых систем автомобиля.

### «ЗУБР»

Компания «ЗУБР», крупный российский производитель и поставщик широкого спектра инструмента, материалов и оборудования, работающая на рынке уже более 20 лет, демонстрировала свою новую мультибрендовую аккумуляторную систему на напряжение 20 Вольт – LMS 20B, совместимую с 50% аккумуля-



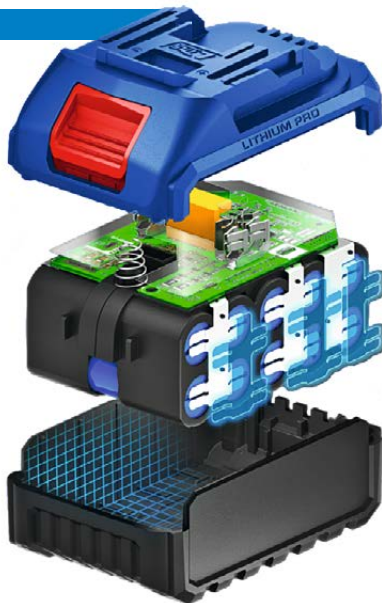
AIRLINE



## «ЗУБР»

торного инструмента в России ряда известных брендов. Компания подчеркивает, что весь ассортимент аккумуляторного оборудования совместим с платформой LXT (Makita).

Система включает в себя новые аккумуляторные батареи серии «Зубр профессионал» для инструмента профессионального назначения Power Pro и High Power. Первые изготовлены на базе ячейке INR-18650 с увеличенным ресурсом (их емкость и токоотдача на 25% выше, чем у батарей предыдущего поколения), а вторые имеют ячейки Tabless INR-21700 и обладают емкостью и токоотдачей на 50% больше. Соответственно батарея High Power емкостью 4 А·ч стоит более чем на 50% дороже аналогичной по емкости батареи Power Pro BP-P-4. Новая батарея серии «Зубр мастер», предназначенной для инструмента бытового назначения АКБ-20-4 Standart LMS 20B, построенная на ячейках INR-18650, емкостью также 4 А·ч, стоит на 10% дешевле аналогичной по емкости батареи Power Pro BP-P-4. Компания «Зубр» заявляет, что батарея АКБ-20-4 Standart. LMS 20B па-



«Зубр профессионал» это адаптеры T7-LMS и LMS-T7 для соединения инструмента и батарей системы 20V Max, а также адаптеры C18-LMS и LMS-C18.

Обозначения типоразмеров цилиндрических литий-ионных аккумуляторов 18650 и 21700 называют их размеры: 18650 – диаметр 18 мм, длина 65 мм; 21700 – диаметр 21 мм, длина 70 мм. «0» в конце означает цилиндрическую форму. Цилиндрический аккумулятор называется для отличия от батареи ячейкой. Однако

всё больше внимания уделяется плоским ячейкам – Flat Power. На выставке компания «ЗУБР» их анонсировала, но в каталоге они еще не появились.

**Merit Link Group (Китай)**

Другие производители аккумуляторного электроинструмента имеют свои 20-вольтовые системы. Так бренд CROWN, принадлежащий Merit Link Group, имеющей четыре завода в Китае, объявил о своей аккумуляторной платформе 20Vmax.

Напомним, что под брендом CROWN выпускается такой электроинструмент, как шлифмашины, шуруповерты и дрели, перфораторы, миксеры, гайковерты, штроборезы, бетоноломы, садовая техника, реноваторы, точильные станки и т.д.

## «Турбо-Тулс»

20-вольтовый инструмент бренда P.I.T. предлагает компания «Турбо-Тулс» из Перми, имеющая собственное конструкторское бюро и тестовые лаборатории в Китае. P.I.T. – это аббревиатура от «Прогрессивные Инновационные Технологии». P.I.T. куль-

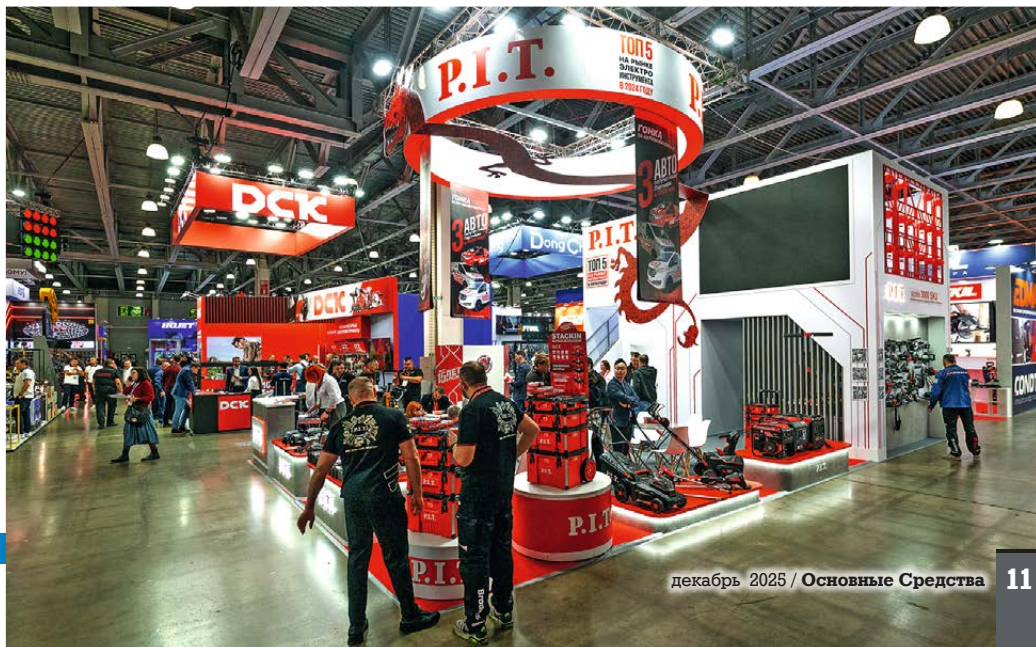


ботоспособна до температуры  $-20^{\circ}\text{C}$ , тогда как батареи серии «Зубр профессионал» до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Для серии «Зубр профессионал» новинкой являются быстрозарядные устройства Turbo CHARGE с принудительным воздушным охлаждением и системой управления Z-control. Устройство на 1 порт TC-20-1 выдает зарядный ток до 6 А, а устройства на 2 и 4 порта – до 9 А на порт. В серии «Зубр мастер» новые быстрозарядные устройства на 1 и 2 порта дают зарядный ток лишь до 3 А.

Новинкой продукции «ЗУБР» являются адаптеры. В серии

## «Турбо-Тулс»







ет вероятность ошибки. А такой энергозатратный инструмент, как воздуходувка, может работать сразу от двух аккумуляторов на 18 В.

В области универсальности компания «Интерскол» пошла еще дальше, предложив систему «МультиМАКС 36», которая состоит из единого универсального привода с бесщеточным двигателем ММ-36В3 с питанием от аккумуляторной батареи напряжением 36 В (платформа АПИ 18/36 В) и 13-ти сменных инструментальных модулей (различных фрез, шлифмашин и др.).

ботающим от сети напряжением 220 В. Сетевой электропривод ММ-220В3 построен на базе инновационной бесщеточной сетевой УШМ (угловой шлифовальной машины) повышенной мощности 1200 Вт.

«Интерскол» оснащает свой мощный инструмент бесщеточными двигателями. Бесщеточный электродвигатель, устраняя трение и связанные с ним потери энергии, может работать более эффективно. Он также обеспечивает больший крутящий момент на единицу массы (по сравнению с обычным электроинстру-



Greenworks (Jiangsu) Co. LTD

Но инновационность этой полностью российской разработки не в этом, а в том, что модули «МультиМАКС 36» также совместимы с единым универсальным электроприводом, ра-

ментом), что означает меньшую потребляемую мощность для достижения тех же результатов. Инструмент с бесщеточным двигателем может увеличить время работы до 50% на одной



Ningbo TMG Tools., Ltd

зарядке аккумулятора, что означает меньшее количество перезарядок в течение рабочего дня. Кроме того, бесщеточные двигатели благодаря значительно меньшему тепловыделению могут работать дольше даже с самой большой нагрузкой, не опасаясь перегрева. Кроме того, благодаря меньшему количеству движущихся частей двигатель может быть более компактным, что позволяет использовать инструмент меньше и легче, делая его более простым и удобным в использовании. Кроме того, бесщеточный инструмент требует меньше обслуживания и не требует замены щеток.

Ну и вишенка на торте. С 2025 г. для пользователей аккумуляторного инструмента «ИНТЕРСКОЛ» доступны новые батареи платформы «ИНТЕРСКОЛ АПИ» с

интегрированной функцией мониторинга параметров с помощью приложения МСТ. С помощью функции мониторинга потребитель сможет определить текущие параметры (общее напряжение на аккумуляторной батарее и на каждом из элементов батареи, количество зарядов и количество разрядов, время, затраченное на заряд и на разряд с начала эксплуатации аккумуляторной батареи) и критические параметры (максимальный рабочий ток, количество перегрузок

по току; максимальная температура; количество перегревов при работе и др.). Цель «Интерскол» – создать информационную систему, сопровождающую весь жизненный цикл электроинструмента, облегчающую эксплуатацию и владение им.

### Ningbo TMG Tools., Ltd

«Интерскол» использует аккумуляторы производства Ningbo TMG Tools., Ltd. Эта китайская компания предлагает свой электроинструмент серий 12V, 20V и 40V: гайковерты; инструмент для резки дерева, ковров; полировальные машинки; дрели, перфораторы, гайковерты. К сожалению, TMG Tools и «Интерскол» предлагают зарядное устройство с силой тока только 4 А, что нельзя считать достаточным для профессионального оборудования.

### Greenworks (Jiangsu) Co. LTD

Чем выше напряжение, тем лучше, справедливо считает Greenworks (Jiangsu) Co. LTD. Компания основана в 2002 г. в Китае. В 2012 г. компания запустила производство 40-вольтового оборудования для глобального рынка, затем 82-вольтового, 60-вольтового. В России компания Greenworks известна сво-





## Ermenrich

родную инновационную инженеринговую компанию – один из лидеров в производстве профессионального лазерного инструмента и приборов неразрушающего контроля – представила обновленный ассортимент. CONDROL постоянно инвестирует в новые разработки, разрабатывает продукцию в собственном инженеринговом центре и уже имеет десятки патентов на уникальные решения. Компания размещает контрактное производство на ведущих азиатских заводах и имеет опытную производственную площадку в Челябинске.

ей аккумуляторной садовой техникой для коммунальных работ, производит аккумуляторные батареи напряжением 24, 40, 60 и 82 В. Преимущество использования более высокого напряжения основано на законе Джоуля-Ленца, указывающего, что количество выделяемого проводником с током тепла пропорционально квадрату силы тока.

Новинкой Greenworks являются аккумуляторные батареи серии CORE, реализованные на инновационных литий-полимерных плоских элементах. В сравнении с аккумуляторной батареей G82B напряжением 82 В и емкостью 8 А·ч, изготовленной на основе литий-ионных элементов типоразмера 21700, батарея CORE530 емкостью 7,2 А·ч имеет высоту 196 мм против 241 мм, то есть на 19% меньше. Ее масса составляет только 2,6 кг против 3,8 кг (–32%); плотность энергии – 204 Вт·ч/кг против 152 Вт·ч/кг (+34%); номинальная мощность 6000 Вт, против 4680 Вт (+28%). При этом КПД увеличивает токоведущая шина большей площади сечения.

Новое ультрабыстрое зарядное устройство Greenworks CHD1300 заряжает аккумулятор CORE320 емкостью 4 А·ч до 100% всего за 34 минуты (зарядный ток 16 А), а две батареи за 42 мин (зарядный ток 2x8А).

Greenworks гордится своими инновационными бесщеточными двигателями, которые могут быть как с внутренним (DigiPro), так и с внешним ротором (Trubrushless). КПД двигателя достигает 90%.

ZIMANI

Также на стенде были представлены новые решения Greenworks для коммунального хозяйства – тракторы, райдеры (самоходные газонокосилки с сиденьем для оператора) и вездеходы.

## Makita

Компания Makita (Япония, отделение в Китае и других странах), законодатель мод в этой области, предлагает инструмент и аккумуляторные батареи напряжением 12 В (CXT), 14,4 В (LXT), 18/36 В (LXT), 40/80 В (XGT) и даже 64 В. Компания заявляет, что платформа XGT разработана для конкуренции с сетевым инструментом и бензиновым оборудованием в реальных условиях эксплуатации. Платформа XGT обеспечивает расширенную гибкость зарядки благодаря совместимости с LXT через адаптер.

## CONDROL

От электроинструмента и машин для тяжелых задач экскурсия перешла к миру точных измерений. Компания CONDROL, которая позиционирует себя как междуна-



CONDROL

## Ermenrich

Еще один участник выставки в сегменте измерительных технологий – бренд Ermenrich. В ассортименте компании оборудование для строительных и ремонтных работ: лазерные и классические рулетки, датчики влажности и газа, дальномеры, лазерные уровни, детекторы проводки, аккумуляторные тестеры, индикаторы напряжения и другие приборы для профессионального и бытового использования.

MITEX 2025 можно констатировать, что на рынке аккумуляторного инструмента 20-вольтовое оборудование вошло в приоритет и становится все более популярным.

После ухода ряда глобальных брендов инструмента из России на рынке образовался некоторый дефицит профессионального оборудования, но отечественные и иностранные компании из дружественных государств успешно его закрывают.





# Цветные металлы России и СНГ

В ноябре в Москве состоялся 3-й Международный форум и выставка «Цветные металлы России и СНГ: добыча, строительство и модернизация предприятий».

ТЕКСТ **А. Карасев, к.т.н., научный сотрудник ИИЕТ им. С.И. Вавилова РАН**

## Рынок цветных металлов и оборудования для их добычи

### Статистика мирового рынка цветных металлов

Тема пленарного заседания форума обозначалась как «Металлы новой эры: кто выиграет гонку к 2035 г.?» Г. Гончаров, управляющий аналитик Метисследования, познакомил собравшихся с аналитическим исследованием «Мировой рынок цветных металлов и полуфабрикатов по итогам первого полугодия». Рынок цветных металлов и полуфабрикатов, оцениваемый в денежном выражении, показывает положительную динамику. На мировом рынке продаж Китай занимает 12%, затем следует Германия – 6%, США – 6%, Канада – 5%, Япония, Чили, Нидерланды занимают по 4%, Италия – 3%. Показатель «другие страны» занимает целых 49%.



Мировой рынок продаж алюминия и полуфабрикатов делится похожим образом: Китай с долей 17% явный лидер, Германия занимает 8%, США и Канада по 6%, Нидерланды – 5%, Италия – 4%. Доля других стран скромнее – 43%. Основным продуктом является алюминий необработанный – 30%.

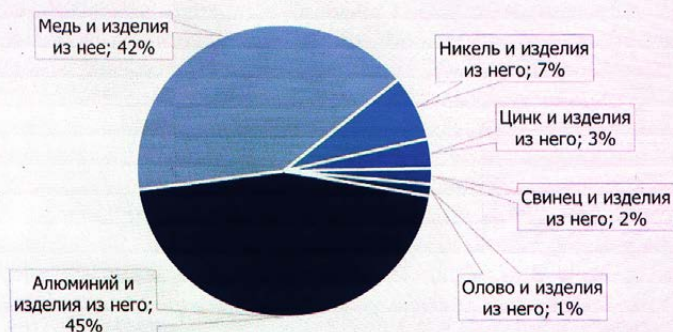
Лидером рынка продаж меди является Чили с долей 10%. Китай занимает 9%, Япония – 8%, Германия – 7%, США – 6%, Замбия – 4%, Польша, Италия, Корея, Австралия – по 3%. На другие страны приходится 44%. Медь рафинированная и сплавы занимают 42% рынка. Китай с Канадой с долей по 9% делят третье место на рынке продаж никеля, уступая Индонезии (22%) и США (11%).

Россия входит в число лидирующих поставщиков цветных металлов, но Федеральная таможенная служба не показывает публично эти данные, поэтому отечественная доля не указывалась в докладе.

### Россия на мировом рынке алюминия

Значение российского вклада в мировой рынок алюминия становится понятным из следующего выступления. А. Асатур, заместитель председателя Ассоциации, сделал доклад на тему: «Алюминизация» России: тренды и прогнозы развития отрасли». Россия с объемом производства первичного алюминия свыше 4 млн т является одним из крупнейших его производителей, входит в тройку мировых лидеров наряду с Китаем и Индией. Доля нашей страны в мировом производстве первичного алюминия составляет 5,6%.

1.4 Доли металлов в продажах цветных металлов и полуфабрикатов в 2024 году, %

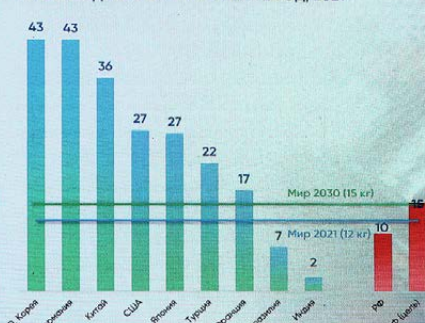


Источник: <https://metalresearch.ru/non-ferrous.html>



## ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛЮМИНИЕВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В РОССИИ МОЖЕТ УДВОИТЬСЯ В БЛИЖАЙШИЕ 10 ЛЕТ

ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛЮМИНИЯ ВО ВНУТРЕННЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА 1 ЧЕЛОВЕКА В ГОД, 2021\*



CAGR 7%



75% первичного алюминия экспортируется. Основными потребителями отечественного сырья являются Турция (23%), Корея (25%) и Китай (36%), ставший в последнее время главным импортером. Отрасль является экспортно ориентированной не только в сегменте первичного алюминия, но и в сегменте алюминиевой продукции.

При этом доля в мировом потреблении составляет только 1,3%, а перерабатывается на внутреннем рынке только 1/4. С 2021 г. потребление отечественных алюминиевых продуктов и полуфабрикатов увеличи-

лось, однако общее производство остается на 20% ниже из-за снижения объемов экспорта, который в 2021–2024 гг. сократился на 88%. В этом году ассоциация ожидает падение внутреннего спроса из-за замедления строительной отрасли. Однако ассоциация ставит перед собой увеличить в два раза потребление алюминия внутри страны к 2035 г. В 2024 г. объем потребления составил в РФ 10 кг на душу населения при среднемировых 15 кг. Инструментами достижения этой цели должны стать новые сплавы и технологии, развитие мощностей и компетенций, следо-



вание «зеленой повестке», участие в нацпроектах и госпрограммах.

### Оборудование и технологии для отрасли

На отраслевой сессии «Главный приоритет: оборудование и технологии для отрасли» с докладом выступили представители компании «Техстройконтракт» Екатерина Семенова и Евгений Ларионов. Они представили анализ структурных изменений рынка горной техники России в 2022–2025 гг. и новые этапы развития направления Shantui.

За последние пять лет российский рынок спецтехники претерпел кардинальные изменения. Например, доля японских производителей карьерных экскаваторов сократилась с 61% в 2020 г. до 19% в 2025 г. Европейское присутствие упало с 34 до 1%. Доля корейских брендов, напротив, выросла: с 4 до 14%. В то же время присутствие китайской техники на рынке возросло с 0 до 66%.

За последние пять лет на рынке бульдозеров доля Китая увеличилась более чем в два раза: с 30 до 62%, в том числе в сегменте тяжелых бульдозеров класса майнинг с 0 до 27%, тогда как российские производители укрепили свои позиции лишь на 2% (с 29 до 31%), в сегменте майнинг с 17 до 35%. Shantui впервые в истории поставил на российский рынок бульдозеры SD90 массой 106 т, SD60 (71 т) с гидромеханической трансмиссией и DH46 (56 т) с гидростатической трансмиссией.

Рынок фронтальных погрузчиков показал меньшую волатильность: доля производителей из России и Беларуси выросла до 7% (с 0 и 4% соответственно в 2020 г.), в то время как Китай сохранил лидерство с долей в 82%.

Shantui Construction Machinery Co., Ltd – один из ключевых игроков на рынке, дочерняя компания Shandong Heavy Industry Group. Компания производит широчайший спектр горной и дорожно-строительной техники: от бульдозеров и экскаваторов до карьерных самосвалов, дробильно-сортировочного обо-



Екатерина Семенова и Евгений Ларионов





дования и электрической техники. В Shandong Heavy Industry Group Company Limited входят такие компании:

- Weichai (производитель двигателей, а дочерняя компания производит коммерческие автомобили марки Shacman);
- Linde (производитель гидравлических компонентов);
- Sinotruk Group (производитель коммерческих автомобилей);
- Aisastar (производитель автобусов);
- Производитель трансмиссии FAST;
- Производитель мостов HANDLE AXLE;
- KION Group (производит складское оборудование);
- Badouin (производитель судовых двигателей) и другие компании.

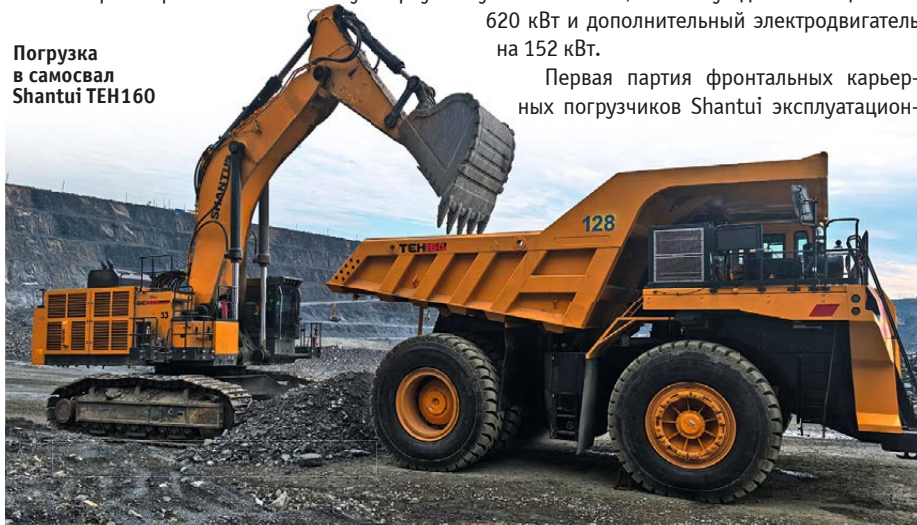
Динамика поставок в Россию наглядно демонстрирует растущее присутствие бренда. Первые машины Shantui появились здесь в 2017 г., а в 2023 г. компания «Техстройконтракт» поставила два первых карьерных экскаватора SE750. Всего за 2025 г. было поставлено уже 48 карьерных экскаваторов, 26 из которых – модель SE750.

Екатерина Семенова, продукт-менеджер компании «Техстройконтракт», представила флагманскую модель – экскаватор SE3000LCW, который станет доступен в первой половине 2026 г. 290-тонная машина оснащена двигателем Weichai 16M33 мощностью 1468 кВт. Длина стрелы составляет 6,57 м, рукоятки – 4,6 м, а емкость ковша – 15,5 м³.

Также был представлен экскаватор SE2000 массой 200 т, уже доставленный в Россию. Он комплектуется двигателем Weichai 12M33 мощностью 900 кВт и обладает самой длинной стрелой в линейке – 8,3 м. Длина рукоятки – 3,6 м, емкость ковша – 12 м³.

Примером успешной работы техники служит экскаватор SE1500LCW массой 150 т с ковшом 10 м³, который был закуплен в прошлом году и сейчас работает на Новоангарском ГОКе в tandem с двумя гибридными самосвалами Shantui TEN160 полной массой 248 т и грузоподъемностью (г/п) 138 т, построенными на гибридной схеме. Они оснащаются двумя дизелями Weichai WP17 общей мощностью 1132 кВт, генератором, блоком аккумуляторных батарей и тяговыми электродвигателями мощностью по 552 кВт. Аккумуляторы позволяют кратковременно повысить суммарную

Погрузка  
в самосвал  
Shantui TEN160



Экскаватор SE2000

мощность силовой установки до 1432 кВт. Благодаря гибричному приводу TЕН160 демонстрирует лучшие тяговые характеристики по сравнению с дизельными аналогами. Это подтверждается эксплуатацией: в карьере компании Yunnan расход топлива у самосвала составил 61–70 л/ч, тогда как в режиме работы только от дизеля этот показатель достигает 68–80 л/ч.

Парк Новоангарского ГОКа в 2025 г. компания пополнит тремя такими машинами. Также началась эксплуатация самосвала TЕН160 на Сорском ГОКе. На обоих объектах присутствуют сервис-инженеры от компаний «Техстройконтракт» и Shantui.

Shantui также развивает направление электрической техники. В портфеле «Техстройконтракта» появилась новинка – 100-тонный экскаватор SHANTUI SE1000EV с асинхронным электродвигателем мощностью 500 кВт (пиковая – 746 кВт).

О модельном ряде бульдозеров Shantui рассказал Евгений Ларионов. Линейка охватывает все классы – от 8 до 106 т. Уже в 2020 г. Shantui обогнала Komatsu по продажам (377 против 315 ед.), а в 2022 г. продажи компании удвоились – до 1127 ед. При этом в секторе тяжелых бульдозеров в том году было реализовано лишь две машины Shantui из 182. Однако к прошлому году доля компании в этом премиальном сегменте выросла до 46%. Тяжелый бульдозер DEN100 – первый гибридный дизель-электрический бульдозер класса майнинг. Машина массой 110 т развивает тяговое усилие 1750 кН, используя дизель мощностью 620 кВт и дополнительный электродвигатель на 152 кВт.

Первая партия фронтальных карьерных погрузчиков Shantui эксплуатацион-

ной массой 33 т отгружена на предприятие «Святогор» в Свердловской области. Они оснащены дизелями Weichai WP13 (216 кВт) и КП ZF. Во втором полугодии 2026 г. ожидается появление гибридной модели LEH120 массой 53 т. Она получит дизель Weichai мощностью 770 л.с., генератор на 400 кВт, четыре электродвигателя и литий-титановый аккумулятор.

Тяжелый карьерный автогрейдер Shantui GH36-C6 массой 36 т уже доступен к заказу. Модель оснащена дизелем Weichai WP14T Tier III мощностью 276 кВт. В перспективе разработка сверхтяжелого грейдера SG60-C6 MN массой 75 т с отвалом длиной 7,3 м и скоростью до 42 км/ч.

Экскаватор SE1500LCW



Shantui предлагает 44 модели карьерных самосвалов г/п от 60 до 220 т, объединенные в четыре серии:

- TЕН: дизель-электрические двухосные (TЕН160 г/п 138 т и TЕН260 г/п 220 т);
- SK: трехосные внедорожные самосвалы на «гибкой раме» (г/п 60–100 т);
- SKE: электрические трехосные самосвалы (г/п 70–100 т);
- SKH: гибридные трехосные самосвалы (г/п 60–100 т).

«Техстройконтракт» имеет большой опыт эксплуатации этой техники. С 2019 по 2024 гг. компания работала по подряду в Южно-Сахалинске на двухосных самосвалах, а в следующем году начала их поставки, отгрузив четыре единицы. Трехосные самосвалы также эксплуатировались с 2019 г. и успешно «прижились» в российских карьерах, что стимулирует отечественных производителей рассмотреть вопрос о начале их выпуска.



# СТО EXPO

ВАШ КЛЮЧ К УСПЕХУ

Международная выставка запчастей,  
послепродажного обслуживания  
и сервиса

**26–29 мая 2026**

Москва, Крокус Экспо



[cto-expo.ru](http://cto-expo.ru)

Принять участие

## Разделы выставки:

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

Организатор

**SIGMA  
XPO**

Соорганизатор

**AUTOCOM**  
АССОЦИАЦИЯ ПОСТАВЩИКОВ  
АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

При поддержке

**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

Реклама





# Для каждой задачи свой инструмент

Перевозки негабарита «Транспортной компанией Витязь»

Региональные перевозчики выполняют важную задачу оперативного транспортного обеспечения своих регионов как палетированными и насыпными грузами, так и крупногабаритными. Для Центрального Черноземья таким перевозчиком стала «Транспортная компания Витязь». На данный момент компания оказывает услуги не только на региональном уровне, но и на международном. Перевозки крупногабаритных грузов осуществляются из/ или в Россию из стран СНГ, Китая, Турции.

Созданная в 2012 г. в Воронеже, «ТК Витязь» в 2017 г. подключилась к перевозкам крупногабаритных тяжеловесных грузов и начала наращивать парк тяжеловозной





техники. Сегодня компания располагает 6-осным полуприцепом грузоподъемностью 77 т с задним заездом и несколькими полуприцепами поменьше – грузоподъемностью до 50 т, в том числе одним с фронтальным заездом, который сыграл важную роль в недавней перевозке оборудования из Кургана в Воронеж. Полуприцепы экс-

Его преимущества в размерах грузовой площадки и маневренности. В транспортном положении высота грузовой площадки составляет всего 520 мм, что существенно ниже, чем у любого полуприцепа с задним заездом, что позволяет перевозить высокие грузы. Грузовая площадка выполнена в транспортном габарите, и порожний автопоезд мо-

дительное гидравлическое рулевое управление осями с дистанционным управлением помогает маневрировать в стесненных условиях при движении как передним, так и задним ходом.

Полуприцеп с фронтальным заездом более сложен в эксплуатации, но с его помощью можно решать сложные транспортные задачи. «ТК Витязь» использовали этот полуприцеп в сцепе с тягачом Sitrak 6x4. Автоклав погрузили на полуприцеп в цеху завода-изготовителя «Курганхиммаш» при помощи заводского мостового крана, а в пункте прибытия разгружали двумя кранами.

Размеры ресиверов составляли 14х3,65х3,65 м, то есть их высота позволяла использовать полуприцепы с задним заездом и раздвижной платформой высо-

новленном порядке и пролегал главным образом по федеральным трассам. Согласование заняло неделю. Колонну на маршруте сопровождали машины прикрытия, которыми располагает компания. По трассам двигались в дневное время с разрешенной скоростью, города проходили ночью. Транспортные габариты колонны позволили обойтись без специальных подготовительных мероприятий – подъема проводов, расширения проезжей части, укрепления мостовых переходов и т.п.

С погрузкой крупногабаритного оборудования в цеху «Курганхиммаша» не возникало заминок – это рутинная операция одного из ведущих российских предприятий по проектированию и производству технологического оборудования для нефтегазовой, химической, энергетической и других отраслей промышленности. На месте разгрузки возникли нюансы. «Оказалось, что цех довольно тесный, в нем сложно маневрировать. Но благодаря полуприцепу с принудительным рулевым управлением и двум кранам мы смогли правильно расставить по цеху громоздкие ресиверы», – добавил Иван Поляхов.

Выполнив первый рейс, автоколонна сразу же направилась обратно в Курган за вторым комплектом оборудования. Благодаря правильному выбору подвиж-

платируют с 3-осными тягачами КАМАЗ и Sitrak.

Итак, в конце сентября – начале октября компания выполнила перевозку двух автоклавов, четырех ресиверов и сопутствующего оборудования из Кургана в Воронеж – всего 13 автопоездов в два рейса. Первым рейсом перевезли автоклав на полуприцепе с фронтальным заездом, ресивер на 6-осном полуприцепе, ресивер на 4-осном полуприцепе, вспомогательное оборудование на малом полуприцепе-тяжеловозе и трех фурах. Вторым рейсом повторили перевозку автоклава, двух ресиверов и оставшегося вспомогательного оборудования.

Ключевым транспортным средством был полуприцеп с фронтальным заездом. Размеры каждого автоклава составляли 12х3,99х4,3 м. «Чтобы загрузиться, пройти по маршруту под всеми ограничителями высоты, в том числе под рамками «Платон», и разгрузиться на месте монтажа, мы использовали 3-осный полуприцеп с фронтальным заездом и принудительным рулевым управлением, – рассказал Иван Поляхов, директор ООО «Транспортная компания Витязь». – Только он обеспечивает необходимую транспортную высоту и маневренность».

Трехосный полуприцеп с фронтальным заездом обеспечивает перевозку до 45 т груза.



жет свободно перемещаться по дорогам общего пользования. При этом площадка раздвигается в длину с 7300 до 12 545 мм и в ширину с 2540 до 3040 мм. Таким образом, можно установить длинномерный, широкий груз непосредственно на площадку или на специально подготовленные под груз ложементы. Прину-

той 900–1000 мм. Компания как раз располагает такими полуприцепами, длина грузовой платформы которых при раздвижении превышала 14 м. Для улучшения маневренности полуприцепы оснащены подруливающими осями.

Протяженность маршрута составила солидные 2000 км. Маршрут был согласован в уста-

ного состава, слаженной работе и хорошей погоде вся перевозка прошла точно по графику.

«Можно сказать, нам повезло, что в нашем распоряжении полуприцеп с принудительным рулевым управлением. Даже не представляю, как бы мы маневрировали в цеху», – сказал в заключение Иван Поляхов.





«Новтрак»

Лучшего на сегодняшний день не придумано: груз на ровной площадке максимально возможных размеров, свободный доступ с трех сторон. В дополнение ко всему – надежное крепление от смещения и гарантированная защита от осадков, солнца, ветра и кражи за счет прочного сдвижного тента. Речь пойдет о шторных и шторно-бортовых полуприцепах, доступных отечественным перевозчикам в условиях санкций.

#### Предложения рынка

Реалии 2025 года таковы, что львиную долю ассортимента прицепной техники на рынке РФ формируют отечественные и китайские производители. Есть также предложения из дружественных стран и по так называемому параллельному импорту, но их значительно меньше.

В любой игре есть свои правила, которые ее участники обязаны соблюдать. Так и перевозчики при выборе подвижного состава завязаны на ряд усло-

## Груз под защитой тента

### Шторные и шторно-бортовые полуприцепы



MAZ

вий. В их числе: разумная розничная стоимость, выгодные условия приобретения, сроки поставки, обеспеченность запасными частями и сервисом. Важны также применяемые материалы, грузоподъемность, функционал, ремонтпригодность и спрос на вторичном рынке.

Транспортники предпочитают покупать полуприцепы с надежным шасси на проверенных осях, с компонентами ведущих мировых производителей, от тормозной системы и шин до элементов оснащения и фурнитуры. Большое значение имеют прочность конструкции кузова и системы крепления груза, несущая способность пола,

плотность и эластичность укрыточного тента. В расчет берется универсальность применения и возможность транспортировки товаров на палетах и без них. При этом боковины и крыша должны быть сдвижными, стойки и борта съемными, фурнитура из алюминия и нержавеющей стали.

Транспортники учитывают количество точек крепления, удобство и быстроту открывания/закрывания тента, возможность погрузки и выгрузки не только с левого и правого борта, но также сверху и сзади. Всем этим требованиям отвечают модели, включенные в текущий обзор. Они приспособлены для перевозки офисной и домашней

мебели, бытовой техники и электроники, не требующих температурного режима продуктов питания и напитков. В компетенции таких полуприцепов также доставка длинномерных стройматериалов: досок, вагонки, ДСП, алюминиевых и стальных уголков, металлоконструкций и т.п.

#### Минские варианты

Бюджетный вариант не обязательно китайский. Например, есть трехосный бортовой полуприцеп MAZ-975800-3010 с кузовом типа «чулок». В тентовом исполнении с задними дверями его габариты составляют 13 810х2550х4000 мм. Полезный объем достигает 80 м<sup>3</sup>, площадь



платформы – 33 м<sup>2</sup>. Не самые высокие показатели на рынке, но они устраивают многих перевозчиков на просторах России и стран СНГ.

Рабочая высота ССУ определена в 1200–1250 мм, нагрузка – в 10 500 кг. Основным тягачом может быть автомобиль с колесной формулой 4х2, 6х4, 6х2 с седлом высотой 1250–1350 мм. В снаряженном состоянии модель весит 7800 кг, способна перевозить 26 700 кг груза и обладает полной массой 34 500 кг. Третья ось не подъемная, но размер шин стандартный: 385/65 R22,5. Тележка с пневмоподвеской допускает нагрузку в 24 000 кг: по 8000 кг на ось.

В качестве альтернативы для транзитных перевозок можно рассмотреть более вместительный и грузоподъемный полуприцеп МАЗ-975830-3025-000 с бортовой тентованной платформой. При внутренних размерах 13 630х2480х2650 мм он предоставляет для размещения груза платформу площадью 33,8 м<sup>2</sup> и пространство объемом 89,57 м<sup>3</sup>. Его комплектуют опорными устройствами Jost или Наасон, пневмоподвеской на осях BPW или SAF, системой ABS, ССУ вы-



сотой 1150 мм с допустимой нагрузкой 10 600 кг.

МАЗ-975830-3025-000 получил высокую переднюю стенку, пол из ламинированной фанеры, откидные алюминиевые борты, деревянные решетки и электрооборудование фирмы Asproeck или стран СНГ. Сдвижной тент производства Ringfeder VBG (Германия) закреплен на каркасе со сдвижной крышей и боковыми полами шторного типа, с задними дверями. В снаряженном состоянии полуприцеп весит 7000 кг и способен перевозить груз массой 27 900 кг. Допустимая нагрузка на теле-

жку такая же, как у «коллеги»: 24 000 кг.

Плюсов у минских полуприцепов много. Это конкурентная цена, короткие сроки поставки, удобная логистика, доступность запчастей, недорогой ремонт и стабильный спрос на вторичном рынке. А еще то, что поставщики предлагают их в лизинг и по программе trade-in. Это отличный вариант из категории «дешево и сердито».

### «В-Трейлер»: двое из ларца

Производитель из Санкт-Петербурга разработал для рын-

ка две модели магистральных полуприцепов с кузовом под тентом. Один из них – шторный (тентованный) трехосный V-Trailer 329 снаряженной массой 6700 кг, объемом 91 м<sup>3</sup> и грузоподъемностью 323 00 кг. Трехосная тележка на пневмоподвеске с подъемной передней осью рассчитана на максимальную нагрузку 27 000 кг, на седло высотой 1150 мм – 12 000 кг.

Длина платформы составляет привычные 13 600 мм. Погрузочная ширина отмечена значением 2480 мм. Платформа, расположенная на уровне 1280 мм над поверхностью дороги, обладает погрузочной высотой 2540 мм. Колея колес V-Trailer 329 составляет 2040 мм. Производитель комплектует «щтору» шинами KAMA NT201 или Cordiant Professional размерностью 385/65 R22,5 на осях Ceylan/SAF с дисковыми тормозами. Тормозная система – вызывающая доверие Wabco TEBS-E или VIE. Передний радиус ометания модели в 2040/1540 мм и задний в 2420/2820 мм являются для перевозчиков привычными, и для безопасной эксплуатации это плюс.

Главная особенность его конструкции – облегченная рама с лонжеронами из высокопрочной стали S700/S500 с дополнительными точками усиления. Инженеры обеспечили модели высокую степень жесткости и способности противостоять скручиванию. В итоге увеличена стабильность поведения полуприцепа на дороге при полностью загруженном кузове и полной массе 39 000 кг. Передний и



«В-Трейлер»



«В-Трейлер»





Grünwald

ных полуприцепов: трехосный V-Trailer 329 (объем 91 м<sup>3</sup>, грузоподъемность 32 300 кг) и четырехосный V-Trailer 332 (объем 110 м<sup>3</sup>, грузоподъемность 38 800 кг).

### Grünwald из 39-го региона

Известный российским перевозчикам с 2007 г. завод Grünwald в Калининграде серийно производит несколько моделей магистральных полуприцепов. Среди них есть шторный и шторно-бортовые варианты, базовой длины 13,6 и версия с платформой 16,5 м. Рассмотрим самые ходовые из них, чтобы понять возможности трейлеров и перспективы применения транспортниками.

Самый доступный по стоимости – трехосный тентованный Grünwald Gr.CS габаритной длиной 13 827 мм, собственной массой от 6900 кг, с нагрузкой на ССУ высотой 1150 мм в 11 000 кг. Осевой агрегат держит до 27 000 кг, грузоподъемность определена в 31 100 кг. Штатно идут дисковые тормоза с системой ABS/EBS. Грузовая площадка имеет длину 13 620 мм и ширину 2480 мм. Погрузочная высота обозначена уровнем 1270 мм, допустимая полная масса установлена в 38 000 кг. Погрузка и разгрузка доступны через задние ворота, боковой сдвижной тент или сдвижную крышу с компонентами в специальном зимнем исполнении. Для надежной фиксации грузов предусмотре-



Grünwald

задний порталы стальные, в комплекте идут шесть стоек Adaico L-Fix. Пол выстелен 30-мм водонепроницаемой фанерой, все швы герметизированы.

V-Trailer 329 получил алюминиевые задние двери BPW Smartmaster II, диодное освещение и электрооборудование фирмы Asprock. Плотность тента борта составляет 900 г/м<sup>2</sup>, сдвижной крыши Versus – 680 г/м<sup>2</sup>. Комплектация включает опорное устройство SAF/BPW, 14 коников размерами 80x80x2600 мм, корзину для хранения коников, оцинкованную лестницу с тремя ступенями. В ней есть боковая алюминиевая противоподкатная защита, инструментальный ящик Daken, скобы крепления груза, два противооткатных упора, рукоятки с диспенсером. По совокупности плюсов это очень достойная модель.

Аналогичное исполнение, только на четырехосном шасси, имеет V-Trailer 332. Он дороже, но функционал и возможности по перевозке грузов у него шире. Собственная масса в 8200 кг и конструкция обеспечивают грузоподъемность

в 38 800 кг при полной массе 47 000 кг. Допустимая нагрузка на осевой агрегат – 36 000 кг, на ССУ – 12 000 кг. Кузов полезным объемом 110 м<sup>3</sup> предоставляет платформу длиной 16 500 мм, внутренней шириной 2480 мм, высотой погрузки 2540 мм. Модель получила восемь стоек Adaico L-Fix (по четыре на сто-

рону), по 13 стаканов под коники слева и справа, стальной передний портал собственной конструкции. У полуприцепа сварная рама из высокопрочной стали и опорное устройство GOS или другой фирмы на выбор производителя.

Таким образом, «В-Трейлер» предлагает два варианта штор-

Koluman





ны коники и система крепления с петлями под нагрузку в 2000 кг. Внутренняя обрешетка кузова алюминиевая, предустроен пломбировочный шнур (исполнение TIR – опция). На заказ доступен комплект коников из 16 шт.

Интересен по функционалу штормо-бортовой Grünwald Gr.DCS вместимостью 33 европалеты. Его основные параметры удовлетворяют запросы большинства перевозчиков. Судите сами: габаритная длина –

за счет перемещения большей массы и объема груза. Паспортные данные модели: габаритная длина в 16 780 мм (полезная – 16 500 мм), собственная масса в 8000 кг, грузоподъемность – до 30 000 кг. Конструкция пола предусматривает 24 отверстия под установку коников. На лонжероне рамы крепится кассета с 12–18 кониками высотой 1800 мм и возможностью увеличения до 2000 мм. По периметру платформы устроены 94 отверстия для крепления груза.

к дорожно-климатическим условиям России. Завод предлагает штормо-бортовые полуприцепы с закладными под коники и мультимодель с кониками. Есть также штормный с кониками и штормный без бортов и коников. Рассмотрим два разных варианта: модель S-3 закладными под коники и модель ЭКО без бортов и коников.

Штормо-бортовой полуприцеп Koluman S с закладными под коники при габаритах 13 950x2550x4000 мм ве-

передняя стенка, алюминиевые задние ворота, сдвижная крыша VERSUS, сдвижной тент плотностью 750 г/м<sup>2</sup>. Пол допускает применение погрузчика массой до 7200 кг и оборудован системой крепления груза с 24 боковыми кольцами. Есть и восемь крепежных проушин на внешней раме для фиксации на судне при контейнерных перевозках. Двухконтурная система тормозов Knorr-Bremse с пневмоприводом и EBS. Завод использует систему освещения Aspoeck.



Koluman

13 900 мм, собственная масса – от 6750 кг, нагрузка на ССУ высотой 1150 мм – 11 000 кг. Длина грузовой площадки достигает 13 635 мм, ширина установлена в 2480 мм. Осевого агрегат держит нагрузку в 27 000 кг, возможная масса перевозимого груза – 31 250 кг. Механизм подъема передней оси включен в базовую комплектацию. Штатно идут утапливаемые в полу петли и отверстия для установки металлических коников. Дисковые тормоза оснащены системой EBS. В списке опций есть 12 коников и палетный ящик.

Настоящий козырь в продуктовой линейке – штормный Grünwald Gr.CS40 вместимостью 40 европалет. Он привлекателен тем, что на междугородных перевозках способен обеспечить максимальную рентабельность

Доступны такие опции, как комплект из 12 коников, индивидуальное брендирование. Гарантия такая же, как на другие магистральные полуприцепы Grünwald – 12 месяцев, начиная с даты первой постановки на учет в ГИБДД, но не более 24 месяцев с указанной в ПТС даты производства.

### Магистральные полуприцепы Koluman

Производство ООО «Колуман Рус» относительно молодое: оно началось в Набережных Челнах в 2016 г. Зато компетенции специалистам не занимать, холдинг KOLUMAN производит магистральные полуприцепы с 2009 г., все представленные «КОЛУМАН РУС» модели созданы с учетом запросов отечественных перевозчиков и адаптаций

сит 6900 кг, везет 27 920 кг (технически – 31 920 кг) и обладает полной массой 35 000 (39 000) кг. Внутренние размеры весьма достойные: длина – 13 620 мм, ширина – 2480 мм, высота кузова спереди и сзади – 2770 мм, высота бокового проема – 2620 мм. Задняя дверь имеет проем высотой 2705 мм и шириной 2480 мм. Разрешенная нагрузка на ССУ определена в 11 000 (технически – 15 000) кг. Три оси SAF Intradisс на пневмоподвеске рассчитаны на общую нагрузку в 27 000 кг. Опорный домкрат SAF двухскоростной, под нагрузку в 24 000 кг.

Шасси модели S-3 турецкого производства Koluman Otomotiv Endüstri A.S. выполнено из высокопрочной стали ST52-3. С завода идут восемь алюминиевых бортов высотой 600 мм, стальная

В перечне опций – подъемная ось, пластиковый или металлический инструментальный ящик, бокс под огнетушитель.

Штормный Koluman ЭКО без бортов и коников находит спрос у взыскательных транспортников. У него такие же габариты, как у модели S-3, и очень близкие весовые параметры (он на 135 кг легче). Компонентная база аналогичная, и тоже есть выбор осей SAF с дисковыми или барабанными тормозными механизмами Knorr-Bremse с EBS. Тентованный кузов оснащен тремя стальными сдвижными съемными стойками ADAICO с каждой стороны. Плотность материала боковых штор составляет 750 г/м<sup>2</sup>, сдвижного тента крыши – 650 г/м<sup>2</sup>. Особенность тента – сохранение эластичности даже в морозы. Как и у других



тентованных моделей Koluman, в оснащение включены два задних угловых отбойника, выдвижная лестница в корме, 13 пар проушин на внешней раме с допустимой нагрузкой на каждую в 2000 кг. И опции такие же: подъемная ось, ящик для инструментов, бокс под огнетушитель.

### Универсальный «Новтрак»

Ассортимент «тентов» и «штор» бренда «Meusburger-Новтрак» завода ЗАО «Новтрак» из Великого Новгорода сегодня один из самых широких на рынке. Выберем рассмотрим две модели: трехосный 17,2-метровый тентованный SP-345 PR объемом 113 м<sup>3</sup> и четырехосный шторный 16,5-метровый Jumbo TP-461 вместимостью 119,2 м<sup>3</sup>.

Трехосная модель SP-345 PR создана под тягачи с колесной формулой 4х2 и расстоянием от переднего габарита до центра ССУ 4500 мм. У полуприцепа 10 бортов высотой 600 мм и П-образная сдвижка тента. Наружная обвязка рамы из специального профиля SALS позволяет крепить груз вдоль всей длины бортов в любом направлении. Снаряженная масса составляет 8500 кг, грузоподъемность – 30 000 кг. Допустимая нагрузка на ССУ – 11 000 кг. Осевые агрегаты SAF с дисковыми тормозами созданы под нагрузку 3х9000 кг. Штатно устанавливаются шины Continental 385/65 R22,5. В конструкции применяются комплектующие и других авторитетных европейских производителей: BPW, Wabco, Ovasco, Jost и др.

Привлекательный четырехосный Jumbo TP-461 длиной 16,5 м на шинах 235/75 R17,5 вмещает грузы объемом до 119,2 м<sup>3</sup>. Это не новинка, а модель 2020 года, и в этом есть свой плюс: недостатки устранены, конструкция отработана до мелочей. Все четыре оси SAF 12-тонные, первая – с принудительным управлением с тягача или полуприцепа, вторая – с автоматическим подъемом (без нагрузки). На каждую ось установлено по четыре манометра нагрузки. Вес полуприцепа – 10 000 кг, грузоподъемность достигает 36 500 кг. Боковины тента под крышей уплотнены специальным резиновым профилем. Сбоку расположено механическое устройство натяжения



тента. В модели предусмотрены шесть пар карманов под стойки: две пары на верхней площадке и четыре пары на нижней. Ящик для хранения стоек расположен под кузовом полуприцепа. Допустимая нагрузка на ССУ стандартная: 11 000 кг.

Что еще доступно от бренда «Meusburger-Новтрак»? Много. Например, трехосные шторные модели SP-352 PR массой всего 7000 кг и SP-361 PR. Полуприцепы габаритной длиной 13 700 мм укомплектованы осями BPW с барабанными тормозами, допускают нагрузку на ССУ в 18 000–21 000 кг и способны перевозить до 38 000 кг груза! В августе 2024 г. была представлена флагманская 17,2-метровая четырехосная модель Mega MSP-454 объемом 124 м<sup>3</sup> с двухуровневой загрузкой. Она поставлена на шины R19,5 на усиленных 9-тонных осях SAF с пневмоподвеской. Внутренняя высота погрузки достигает 2930 мм против максимального значения 2680 мм у традиционных шторников. Разница в 250 мм для перевозчиков весьма существенная! Вместимость Mega MSP-454 достигает 84 е-

ропалеты (42 на нижнем и 42 на верхнем ярусе) против 33 шт. в обычном «одноэтажном» полуприцепа. Правда есть ограничение: масса груза на втором ярусе не должна превышать 12 000 кг.

### Под брендом «Тонар»

Машиностроительный завод «Тонар» из подмосковной деревни Губино удачно реагирует на запросы транспортного сообщества. Среди созданных под запросы рынка тентованных полуприцепов возьмем для примера трехосную модель «Тонар ТЗ-13» объемом 92 м<sup>3</sup> и четырехосную 110,6-кубовую Т4-16V.

Шторно-бортовой трехосник имеет приличные внутренние размеры: длину 13 600 мм, ширину 2480 мм, высоту 2700 мм. Высота седла – 1150 мм, приемлемая нагрузка – не более 11 085 кг. Снаряженная масса модели не превышает 7040 кг, грузоподъемность определена в 31 000 кг. Оси собственного производства держат нагрузку по 9000 кг, тележка – 27 000 (3х9000) кг. Передняя ось сделана подъемной в автоматическом режиме. Опорные стойки рассчитаны на нагрузку в 24 000 кг. Надстройка штор-

но-бортового полуприцепа имеет сдвижной механизм боковин и крыши, восемь алюминиевых бортов, передний стальной, усиленный щит, задние алюминиевые ворота с четырьмя запорными штангами и пол из ламинированной фанеры толщиной 27 мм.

Четырехосный Т4-16V получил внутреннюю длину 16 500 мм, ширину 2480 мм, высоту 2700 мм. Итого в распоряжении перевозчика объем в 110,6 м<sup>3</sup>. В снаряженном состоянии он весит до 8960 кг и обладает грузоподъемностью 28 540 кг. Допустимая нагрузка на ССУ установлена в 10 301 кг, грузоподъемность достигает 27 000 кг. Первая и вторая оси подъемные. В качестве опций доступны коники (стаканы под них) и ящик для транспортировки и хранения коников.

■ ■ ■  
Таким образом, на российском рынке достаточно разных предложений под любые перевозки коммерческих грузов под тентом. Важно не растеряться в море предложений, а выбрать единственный вариант, максимально подходящий для вашего бизнеса.



# COMVEX

## ВАШ ПУТЬ К УСПЕХУ

Главная выставка  
коммерческого транспорта  
и технологий в России

### 26–29 мая 2026

Москва, Крокус Экспо



### Разделы выставки:

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



[comvex.ru](https://comvex.ru)

Принять участие

Организатор

**SIGMA**  
**XPO**

При поддержке

**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

Реклама



XCMG



ТЕКСТ **И. Павлов**, фото  
производителей техники

# Малые — а такие удалые!

## Игроки российского рынка мини-погрузчиков с бортовым поворотом

Главным преимуществом мини-погрузчиков с бортовым поворотом является универсальность. Этим юрких малышек редко можно увидеть стоящими без дела. Быстродействующие адаптеры позволяют оперативно заменять одно навесное оборудование на другое. А мощные двигатели превращают мини-погрузчики с бортовым поворотом в высокопроизводительную технику. И неутраченные труженики подметают улицы, бурят скважины, сажают деревья, смешивают бетон и делают еще много важной и нужной работы.

Давайте познакомимся, что предлагают сейчас на российском рынке производители колесных мини-погрузчиков с бортовым поворотом.

### XCMG

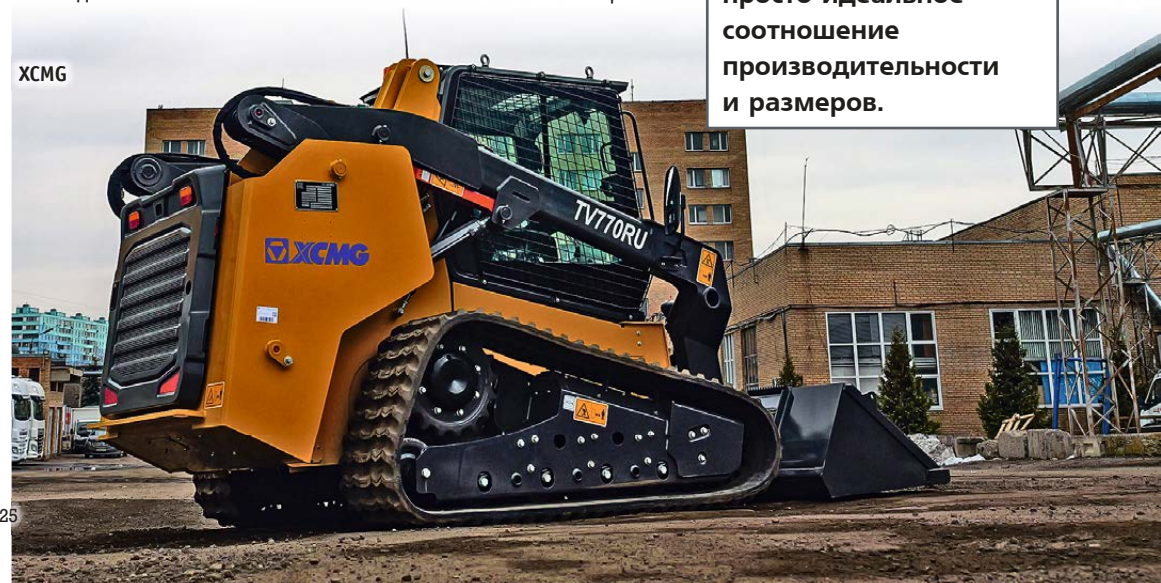
В предложении одного из крупнейших мировых производителей строительной техники XCMG, которого в России представляет ООО «СюйГун Ру», семь различных моделей мини-погруз-

чиков с бортовым поворотом, грузоподъемностью от 385 до 1360 кг. Особо стоит отметить наличие электрической модели (ESR740RU) и гусеничного мини-погрузчика (TV770RU).

В зависимости от модели погрузчики оснащены радиальной или вертикальной траекторией подъема стрелы, что значительно расширяет их функциональные возможности и позволяет выполнять самые разнообразные задачи.

Эргономичная кабина с герметичным остеклением и регулируемым сиденьем на механической подвеске обеспечивает максимальный комфорт оператора. Интуитивно понятное управление осуществляется с помощью отдельных гидравлических джойстиков, позволяющих одновременно управлять наклоном ковша и высотой подъема стрелы. Это не только упрощает работу, но и существенно повышает скорость и

«Маленькие, да удаленькие» — именно эта русская поговорка приходит на ум, когда знакомишься с возможностями небольших и маневренных машин: колесных мини-погрузчиков с бортовым поворотом. Изначально они создавались для транспортировки сыпучих материалов, но в наше время стали буквально незаменимыми во всех отраслях, где требуется быстро и с высокой производительностью выполнять небольшие объемы работ. Многие специалисты считают, что у них просто идеальное соотношение производительности и размеров.





производительность. Все машины поставляются в максимальной комплектации, включая отопитель и кондиционер. Некоторые модели дополнительно оснащены камерой заднего вида и магнитолой для еще большего удобства.

Комплекующие ключевых элементов гидравлики произведены ведущими мировыми брендами: аксиально-поршневые насосы и гидромоторы Bosch Rexroth, шестеренные насосы марки Permtco, распределители Husco, электромагнитные клапаны Nudac. Погрузчики могут поставляться как со стандартной гидролинией, так и с системой увеличенного потока High Flow. Для удобства контроля над работой гидравлики предусмотрены специальные тестовые порты для измерения давления. Электрогидравлические джойстики обеспечивают точное и плавное управление.

XCMG предлагает более 25 видов навесного оборудования, а благодаря системе All-attach и возможности установки дополнительной гидролинии любой тип навесного оборудования может быть легко адаптирован под мини-погрузчики с бортовым поворотом XCMG. Таким образом, представленные погрузчики обеспечивают максимальную эффективность эксплуатации, надежность конструкции и высокий уровень комфорта для операторов, став незаменимым инструментом на любом строительном участке, в сельском хозяйстве, коммунальных службах и других областях.

### LiuGong

Глобальный китайский производитель строительной и другой спецтехники предлагает на российском рынке шесть моделей колесных мини-погрузчиков с бортовым поворотом, из которых одна электрическая. Пять дизельных моделей эксплуатационной массой от 2950 до 3850 кг имеют грузоподъемность от 795 до 1133 кг, оснащены двигателями (Perkins, Yanmar) мощностью от 36,5 до 70 кВт и стандартными ковшами емкостью от 0,4 до 0,55 м³. Трехступенчатый топливный фильтр «папо»

и новый масляный фильтр увеличивают интервал обслуживания дизельных двигателей до 500 моточасов. При обычном графике технического обслуживания двигатель может отработать более 8000 моточасов до первого капитального ремонта, что сэкономит затраты на техническое обслуживание на 25–30 %. Электрическая модель эксплуатационной массой 4820 кг укомплектована стандартным ковшом емкостью 0,5 м³, двумя электромоторами мощностью по 50 кВт и имеет грузоподъемность 1500 кг.

LiuGong



Машины оборудуются открытыми или закрытыми кабинами, обе с защитой ROPS/FOPS. Закрытые кабины комплектуются кондиционером и отопителем. Это оборудование может быть штатным либо опцией в зависимости от модели. Гидросистемы мини-погрузчиков закрытого или открытого типа в зависимости от модели. Для каждой модели производитель предлагает механическое быстросъемное соединение и широкий

ряд сменного навесного оборудования: ковш «4 в 1», гидромолот, палетные вилы, фреза, снегоочиститель и т.д. (всего более 15 наименований). В качестве опций по заказу можно дооснастить погрузчики дополнительным противовесом, гидросистемой увеличенной производительности High Flow, подогревателем двигателя и цельнолитыми шинами.

1050 кг, с возможностью увеличения до 1300 кг, а высота погрузки составляет 3510 мм, что позволяет спокойно загружать самосвалы с высокими бортами. Опрокидывающая нагрузка – 2300 кг. Эксплуатационная масса – 3820 кг.

В движение погрузчик приводится двигателем ММЗ Д-243 мощностью 60 кВт. На первой передаче погрузчик способен

### «Профессионал»

Русский «Бобкэт» – такое название получил универсальный мини-погрузчик ПМ-1000, выпускаемый машиностроительным заводом «Профессионал» в городе Иваново. На машину возможна быстрая установка более 40 видов летнего и зимнего оборудования, взаимозаменяемого с самым популярным в мире американским погрузчиком Bobcat.

Погрузчик обладает базовой грузоподъемностью

двигаться со скоростью 14, а на второй – до 18 км/ч.

Гидравлика одна из лучших в классе. Давление в рабочем контуре составляет 21 МПа, а мощность гидравлического потока – 80 литров в минуту. Для удобства работы машиниста управление погрузчиком осуществляется двумя джойстиками: левый отвечает за движение, правый – за рабочее оборудование, что снижает утомляемость оператора при длительной ра-





«Профессионал»

боте, а также обеспечивает быстрое и эффективное выполнение рабочих операций.

ПМ-1000 оснащен двумя обзорными камерами: фронтальной, контролирующей зону выгрузки, и задней – для наблюдения за пространством позади погрузчика. Изображение с камер выводится на монитор в кабине. Яркие светодиодные фары обеспечивают повышенное освещение рабочей зоны. Дополнительно кабину можно оборудовать кондиционером и автономным предпусковым подогревателем.

Мини-погрузчик «Профессионал» имеет топливный бак объемом 100 л, что позволяет эксплуатировать машину в двухсменном режиме без необходимости дозаправки.

В базовую комплектацию мини-погрузчика «Профессионал ПМ-1000» входит площадка для установки фаркопа. Благодаря дополнительному оснащению мини-погрузчика прицепом появляется возможность сократить расходы:

- на перевозку нескольких видов дополнительного оборудования погрузчика на место проведения работ;
- на доставку необходимых материалов для проведения коммунальных работ (песок, вода, реагенты).

ПМ-1000 входит в реестр Минпромторга и допущен к уча-



г. Иваново, ул. Коллективная, д. 3Б  
8 (800) 775-80-50  
dst@profdst.ru profdst.ru



«Профессионал»

стию в госзакупках по 44-ФЗ. Приборная панель, двигатель, шины, стекла, гидроцилиндры ивановского мини-помощника – от отечественных брендов. Металлоконструкции сделаны непосредственно на заводе «Профессионал». Техника входит в программу льготного лизинга коммунальной и строительной дорожной техники ДОМ.РФ.

В 2026 году планируется расширение модельного ряда мини-погрузчиков «Профессионал».

В производство будут запущены модели грузоподъемностью до 1400 кг, а также мини-погрузчики с увеличенным потоком гидравлики High Flow.

### «Ковровский электромеханический завод»

ОАО «Ковровский электромеханический завод» (КЭМЗ, г. Ковров, Владимирская обл.) выпускает линейку колесных мини-погрузчиков с бортовым

поворотом Ant, в составе которой три модели грузоподъемностью от 800 до 1200 кг, оснащенные ковшами емкостью до 0,55–0,62 м³ в зависимости от модели. Траектория подъема стрелы радиальная, предлагается опция – вертикальная траектория. В стандартную комплектацию включена автоматическая функция выравнивания ковша.

Машины комплектуются белорусскими дизельными двигателями ММЗ мощностью от 46 до 60 кВт и развивают скорость движения до 14 км/ч. Предварительный подогрев двигателя производится при помощи свечей накаливания. Трансмиссия гидростатическая. Привод осуществляется роликовыми цепя-

ми со звездочками в герметичных картерах цепной передачи, смазываемыми маслом (по две цепи с каждой стороны).

Кабины оснащаются системой защиты ROPS/FOPS и сиденьем с кнопкой присутствия оператора. Управление производится двумя гидравлическими джойстиками сервоуправления и педалью. По заказу возможно оборудование машины электроуправлением. Отопитель работает от системы охлаждения двигателя. Кабина опрокидывается вперед.

Благодаря большому количеству навесного оборудования мини-погрузчики Ant можно использовать в коммунальном и сельском хозяйстве, а также в строительстве. Доступно более 30 видов навесного оборудова-

«Профессионал»

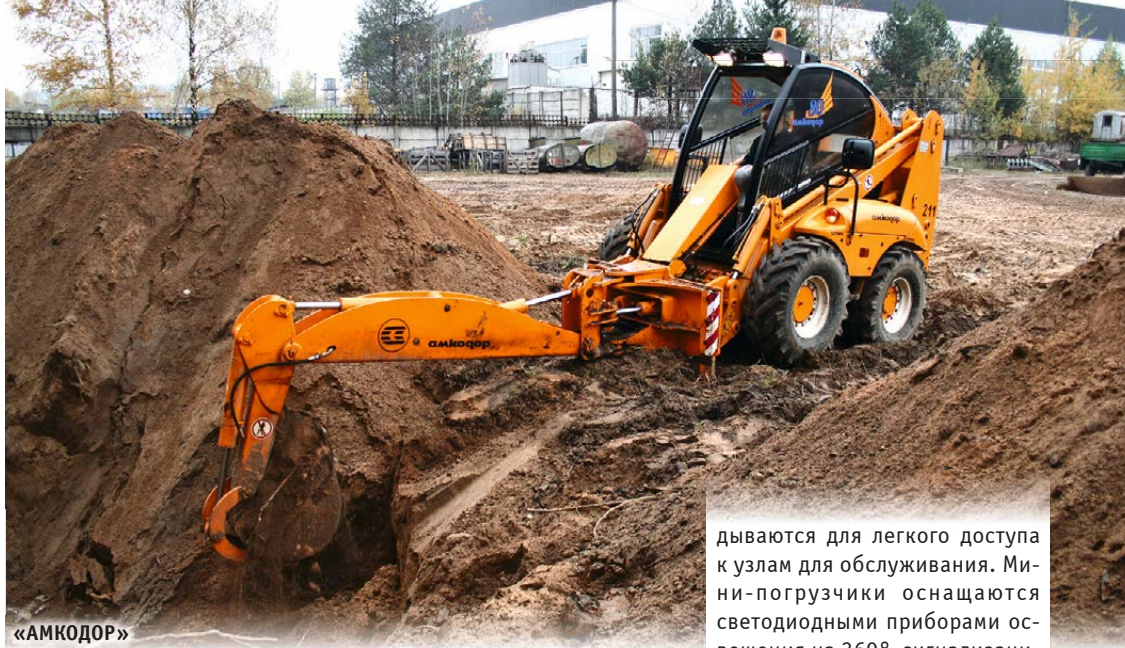




ния. Имеется также сельскохозяйственный вариант модели Ant 1200 Сх. Машины рассчитаны на работу при температурах окружающего воздуха от -40 до +40 °С. Вся техника серии Ant входит в реестр российской промышленной продукции, может участвовать в закупках по 44-ФЗ и 223ФЗ.

### «АМКОДОР»

Белорусский холдинг «АМКОДОР» выпускает две модели мини-погрузчиков с бортовым поворотом АМКОДОР WS120 и «АМКОДОР 211» практически с аналогичными характеристиками: обе грузоподъемностью 1200 кг и эксплуатационной массой 3800 кг, оснащаются двигателями мощ-



«АМКОДОР»

стабилизации ковша как на подъем, так и на опускание стрелы. Быстродействующее гидравличес-

грузчиков с бортовым поворотом эксплуатационной массой от 3950 до 4680 кг, грузоподъемностью от 998 до 1290 кг, оснащенных стандартными ковшом вместимостью 0,4 и 0,5 м³ и двигателями Yanmar мощностью от 50,2 до 61,3 кВт.

Траектория подъема стрел мини-погрузчиков вертикальная. Погрузчики оборудуются системой стабилизации и выравнивания ковша при подъеме и движении. Машины могут оборудоваться гидросистемами со стандартной или увеличенной величиной гидротока, двухскоростными гидромоторами хода и способны развивать максимальную скорость до 13,2–19,7 км/ч в зависимости от модели.

Закрытые кабины мини-погрузчиков оборудуются защитой ROPS/FOPS, кондиционером и отопителем, 7-дюймовым цветным дисплеем, камерой заднего вида и радиоприемником. Управление осуществляется гидравлическими джойстиками. Кабина и дверь отки-

дываются для легкого доступа к узлам для обслуживания. Мини-погрузчики оснащаются светодиодными приборами освещения на 360°, сигнализацией заднего хода.

Благодаря использованию быстроразъемных соединений различное навесное оборудование может быть установлено за считанные минуты для выполнения работ в строительстве, сельском и коммунальном хозяйствах, ландшафтном дизайне: дорожная фреза, культиватор, снегоуборочный шнекоротор, гидромолот, снежный отвал и т.д. (всего более 22 наименований).

■ ■ ■

Состав российского рынка колесных мини-погрузчиков, конечно, сильно изменился за последние годы. Но как мы можем видеть даже из данного небольшого обзора, никакого дефицита этих машин на рынке не наблюдается, российские и иностранные производители из дружественных стран достаточно успешно закрывают потребности отечественных потребителей, совершенствуя ассортимент, послепродажное обслуживание и снабжение запчастями.

©



«Ковровский  
электрохимический  
завод»

ностью 59,6 кВт, узлами и агрегатами, произведенными в Беларуси и России.

Трансмиссия гидрообъемная, закрытая, с независимым приводом бортов ходовой части с регулируемыми насосами и нерегулируемыми гидромоторами. Имеется радиатор охлаждения масла в гидросистеме.

Кабина цельнометаллическая, с защитой ROPS/FOPS. Оператору обеспечивается хороший обзор благодаря большой площади остекления, боковым зеркалам заднего вида и окну в крыше, прикрытому защитным козырьком. Кабина комплектуется сиденьем, регулируемым в продольном направлении, а также отопителем.

Техника отличается повышенной эффективностью за счет

ское устройство позволяет произвести замену рабочих органов в течение 1–2 минут без выхода оператора из кабины. Выбор сменного оборудования довольно широк (более 27 наименований), оно предназначено для уборки дорог, для производства ремонтных работ, для строительства, для сельского и коммунального хозяйства и т.д. Возможна разработка оборудования под индивидуальный заказ.

Мини-погрузчики с бортовым поворотом «АМКОДОР» соответствуют требованиям 44-ФЗ о госзакупках на бюджетные средства.

### SANY

Одна из ведущих глобальных китайских компаний SANY представляет на российском рынке три модели колесных мини-по-



SANY



Инфраструктурное и промышленное строительство не обходится без гусеничных кранов. Они нужны как для погрузки и выгрузки тяжелой техники, строительных конструкций, промышленного оборудования, так и для монтажа мостовых и других строительных конструкций, тяжелого и сверхтяжелого промышленного оборудования, в том числе энергетического, конструкций ветрогенераторов и т.д. И с каждым годом индустрия нуждается во все более грузоподъемных и высотных кранах.



# Монтажные гусеничные краны

ТЕКСТ Я. Скамейкин,

фото автора, поставщиков и эксплуатирующих организаций

Кран XCMG XGC88000, оснащенный главной стрелой длиной 108 м и деррик-стрелой длиной 33 м, поднял химический реактор высотой 118 м и весом 1685 т

Российский сегмент гусеничных кранов в отличие от автомобильных всегда был невелик – 50–150 единиц в год, включая отечественные и импортные, в зависимости от глубины кризиса. В проектах с большими весами и высотами задействовали краны западных брендов Liebherr, Manitowoc Cranes, Kobelco, Hitachi Sumitomo, Sennebogen, TCM. Сегодня эта западная техника работает на износ – до полного отказа, так как закрыт доступ к квалифицированному сервису и оригинальным запчастям. Новую технику поставляют крупные китайские корпорации, которые с 2022 г. практически полностью оккупировали российский сегмент гусеничных кранов. Китайские производители адаптировали свою продукцию к российским климатическим условиям и развернули сервисные сети, воспользовав-

шись освободившимися трудовыми ресурсами и сервисными мощностями бывших западных партнеров.

В легкой весовой категории 25–100 т продолжают выступать Челябинский механический и Клиновский автокрановый заводы, но их объемы производства фактически единичны. Так, «Челябинский механический завод» недавно отгрузил сибирскому заказчику дизель-электрический кран ДЭК-1001 грузоподъемностью (далее г/п) 100 т. Кран в башенно-стреловом исполнении оснащен решетчатой башней высотой до 30 м и маневровым гуськом до 40 м. Достоинства крана также в возможности передвигаться с грузом до 75 т на крюке и в работе от двух источников питания: автономной дизель-генераторной установки и внешнего источника питания напряжением 380 В. Как и другие модели гусеничных

кранов, ДЭК-1001 рассчитан на эксплуатацию в температурном диапазоне от –40 до +40 °С.

На сегодня «ЧМЗ» – единственный российский крановый завод, способный произвести гусеничный кран грузоподъемностью 100 т. Завод также выпускает гусеничные дизель-электрические краны ДЭК грузоподъ-

«Челябинский механический завод»





емностью 25, 32, 36, 40, 50 и 80 т с решетчатыми стрелами длиной до 40, 45, 50 и 60 м. Стараясь не отставать от зарубежных партнеров, завод «ЧМЗ» совершенствует свои модели и модельный ряд, внедряет новые концепции, оставаясь при этом сторонником проверенного морозами и жарой электрического привода.

Так, новая младшая модель ДЭК-254 в транспортном положении может перевозиться в шторном полуприцепе или в морском контейнере – габариты шасси составляют 8,6х2,4х2,7 м, а масса шасси – 15,1 т. Кран имеет возможность работать как от собственной дизель-генераторной установки, так и от внешнего источника питания. В базовую комплектацию входят 15-метровая решетчатая стрела, 25-тонная крюковая обойма, противовес 6,8 т. Стрела наращивается до 40 м пяти- и десятиметровыми вставками. Кран может передвигаться с грузом на крюке весом 25 т. Также на кране может быть смонтировано башенно-стреловое оборудование с высотой башни 22; 27 или 32 м.

В базовой комплектации краны ДЭК-324 и ДЭК-364 оснащены 15-метровой стрелой и крюковой обоймой г/п 32 и 36 т

«Клинцовский автокрановый завод»



«Клинцовский автокрановый завод»

соответственно и более тяжелым противовесом 9,8 т и 12,8 т соответственно. Также доступно башенно-стреловое оборудование с высотой башни 22; 27 или 32 м.

Краны ДЭК-402, ДЭК-502 и ДЭК-802 г/п 40; 50 и 80 т оснащают стрелами длиной до 45, 50 и 60 м с жестким гуськом либо башенно-стреловым оборудованием высотой до 42 м с маневровым гуськом.

«Челябинский механический завод»



Если «ЧМЗ» свой первый гусеничный кран выпустил в 1956 г., то «Клинцовский автокрановый завод» – в 2008 г. На сегодня завод выпустил порядка сотни гусеничных кранов различных моделей. Последние несколько лет модельный ряд состоит из четырех моделей дизель-гидравлических кранов серии RDK грузоподъемностью 36, 40, 50 и 55 т. Модели RDK-36 и RDK-55 поставляют с решетчатыми стрелами, в базовой комплектации длиной 11 или 15 м, модель RDK-50T – с телескопической стрелой. Особенности кранов RDK прежде всего в гусеничной ходовой части с гидравлическим раздвижением. Кран может работать как на полностью раздвинутых тележках, так и на сокращенном опорном контуре, а также передвигаться с грузом на стреле. Конструкция поворотной платформы обеспечивает необходимую жесткость при длительной работе под нагрузками, а также удобный доступ к узлам и агрегатам. Порталы на поворотной платформе устроены так, что отпадает не-

обходимость в повторной заправке каната, которая обеспечивает перевод крана из транспортного положения в рабочее и обратно, а также навешивание противовесов – кран разбирается и собирается без дополнительных грузоподъемных средств. Длина штатной стрелы наращивается вставками по 5 и 10 м до 40 м, у RDK-55 – до 51 м. На стрелу могут устанавливаться жесткие гуськи длиной 1; 5 или 10 м, для работы с гуськом кран оснащен второй грузовой лебедкой.

Кран RDK-50T грузоподъемностью 50 т оснащен 4-секционной телескопической стрелой максимальной длиной 34 м, которая обеспечивает максимальную высоту подъема крюка 34 м. Преимущество крана с телескопической стрелой в более быстром переводе из транспортного положения в рабочее и обратно. Кроме того, на базе крана RDK-50T выпускают кран-трубоукладчик КТТ-50 г/п 50 т с укороченной стрелой, обеспечивающей высоту подъема крюка 24 м. Кран-трубоукладчик мо-





XCMG

жет использоваться и как стреловой кран.

За последние годы российский сегмент гусеничных кранов подвергся тотальной синизации. Китайская техника занимает более 90% всего сегмента, а в категории кранов грузоподъемностью более 100 т – 100%. Основные поставщики гусеничных кранов – корпорации XCMG, SANY, Zoomlion. В небольших количествах ввозят краны марки Fuwa.

Завод гусеничных кранов XCMG в Сюйчжоу с 1995 г. поставляет гусеничную крановую технику с решетчатой стрелой грузоподъемностью до 4000 т и с телескопической стрелой грузоподъемностью до 160 т. Дилеры компании предлагают российским строителям полную гамму кранов.

Гамму кранов с решетчатой стрелой компания подразделя-

ет по грузоподъемности и транспортным возможностям на четыре группы. Первую составляют младшие модели г/п 55–85 т, это наиболее компактные, простые в транспортировке и распространенные модели. Краны второй группы грузоподъемностью 100–220 т при значительных грузовысотных характеристиках и комбинациях стрелового оборудования еще достаточно просты в транспортировке, так как вес отдельных частей в транспортном положении не превышает 37 т, а ширина – 3,5 м. Третья группа – тяжелые краны г/п 260–800 т с выносными противовесами и большим выбором комбинаций стрелового оборудования. Четвертую группу составляют сверхтяжелые краны г/п 1000–4000 т.

Компоненты и материалы для кранов изготавливают в основном на территории Китая.

Листовой металл и прокат поступают с шанхайского металлургического комбината «Баошань». Комплектующие как собственные XCMG, так и предприятий-партнеров. Так, башмаки для гусеничных лент, стальные трубы, резиновые шланги, фитинги для гидросистем, провода, канаты, ролики, лебедки и другие стандартные комплектующие получают у китайских производителей. Телескопические стрелы – с завода мобильных кранов XCMG. Сложные, высокотехнологичные агрегаты поступают от китайских брендов, двигатели Weichai и Scania.

Компания SANY поставляет на российский рынок краны с решетчатой и с телескопической стрелой. Широкую гамму кранов с решетчатой стрелой

нов SANY характерна модульная конструкция, например, из двух кранов SCC22000A г/п 2200 т при приобретении дополнительного оборудования можно собрать кран г/п 4000 т. В Россию поставлено два крана г/п 2200 т.

На российский рынок SANY поставляет гусеничные краны в температурном исполнении до –25 и до –40 °С. Так, на выставке СТТ EXPO 2025 показали дизель-гидравлический кран SCC1000A-5 г/п 100 т с 64-метровой решетчатой стрелой и фиксированным гуськом длиной 18 м. Кран оснащен дизелем Isuzu мощностью 212 кВт и гидравлическими агрегатами известных брендов. С двигателем агрегаторов тандемный аксиально-поршневой гидронасос для привода основных ме-



XCMG

компания подразделяет на четыре категории по грузоподъемности: до 100 т, 135–180 т, 200–320 т, свыше 320 т. Самые большие гусеничные краны не только компании SANY, но и в мире – это SCC45000A г/п 4500 т с двумя решетчатыми стрелами, созданные для монтажа тяжеловесного оборудования атомных станций и нефтехимических производств. Для перевозки частей такого крана нужно 200 низкорамных тралов г/п 30 т. Для кра-

ханизмом и шестеренчатый насос для механизма поворота, систем охлаждения и управления. Электронная система управления собственной разработки SANY предусматривает удаленный мониторинг, в том числе обновление программного обеспечения и снятие параметрических данных. Конструкция крана обеспечивает простой и надежный монтаж и демонтаж, включая механизм демонтажа противовеса. Кран может работать с непол-



ным противовесом, а для работы с грейфером можно заказать функцию свободного сброса для одной или двух лебедок.

Гамма гусеничных кранов с телескопической стрелой включает модели г/п от 30 до 250 т. Дизель-гидравлическая модель SCC1000TB г/п 100 т оснащена 6-секционной телескопической стрелой длиной 59 м U-образного профиля и решетчатым гуском длиной 17,5 м. На поворотной платформе установлен дизель Isuzu мощностью 212 кВт, агрегированный с насосным блоком. Кран перевозится двумя полуприцепами.

Дизельный кран послужил основой для электрогидравлического крана SCE1000TB-EV г/п 100 т со стрелой длиной 49,9 м и батарейным блоком емкостью 281,9 кВт·ч, который обеспечивает 8 часов непрерывной работы. Сегодня SANY предлагает шесть моделей гусеничных кранов с батарейным питанием.

Компания Zoomlion серийно выпускает обширный модельный ряд гусеничных кранов с решетчатой стрелой грузоподъемностью от 50 до 2000 т – 17 базовых моделей плюс модификации. Линейка кранов с телескопической стрелой включает восемь базовых моделей плюс модификации г/п от 16 до 350 т. В Россию компанией поставлено порядка полутора сотен гусеничных кранов различной грузоподъемности и конфигурации.

Так, кран с телескопической стрелой ZCT1500V6 грузоподъемностью 150 т был впервые показан российским специалистам на выставке СТТ EXPO 2023, а ныне



Кран SANY SCE-1000A грузоподъемностью 100 т с решетчатой стрелой



Кран SCC1000-A5 г/п 100 т с 64-метровой решетчатой стрелой на выставке СТТ EXPO 2023

находится в эксплуатации у строительного-монтажного компании «СОПИГ» (г. Москва) и участвовал в монтаже объектов Лебединского ГОКа. Кран оснащен 5-секционной стрелой длиной 65 м и решетчатым удлинителем длиной 17,5 м. Гусеничное шасси с гидравлическим раздвижением с 3,59 до 6,42 м обеспечивает круговую грузовысотную характеристику, возможность передвигаться и выдвигать стрелу с грузом на крюке. В движение кран приводит дизель Cummins мощностью 247 кВт. Конструкция крана обеспечивает сборку крана в рабочее положение и разборку в транспортное без дополни-

тельных грузоподъемных механизмов. Перевозится кран на пяти полуприцепах.

■ ■ ■

Ведущие китайские бренды фактически вытеснили российские крановые заводы с их исконной территории. Тому есть ряд причин. Во-первых, российское машиностроение полностью в неконкурентном положе-

нии из-за денежно-финансовой и фискальной политики Правительства и ЦБ РФ. При этом китайские поставщики поддерживаются своим руководством и могут демпинговать. Вторая причина в том, что российские эксплуатанты уже разобрались в тонкостях китайского машиностроения и бизнеса и отдадут предпочтение его продукции. Поэтому, как показала история с китайскими бульдозерами, даже аврално принятые протекционистские меры в реальной жизни не работают.



Кран Zoomlion ZCT1500V6 грузоподъемностью 150 т (фото «СОПИГ»)



Кран Zoomlion ZCT1500V6 в паре с краном Zoomlion QUY500 на монтаже объекта Лебединского ГОКа (фото «СОПИГ»)





## Не просто собрать, а очистить: справляться с разливами нефти в российской глубинке

Ежегодно в России фиксируются инциденты с разливами нефти. Последствия – отравленные почвы, мертвые реки и уничтоженные экосистемы. Особенно остро эта проблема стоит в удаленных регионах: заболоченная тайга, леса с непроходимыми дорогами, реки с топкими берегами. Доставить туда технику для ликвидации аварии – почти невыполнимая задача. Но даже если техника добралась, встает главный вопрос: какой метод очистки выбрать? Эффективность всей операции зависит от этого решения.

Специалисты отрасли знают, что универсального решения для таких случаев нет. Существуют разные технологии, у каждой жесткие рамки применения: механический сбор, физико-химические методы (сорбенты, диспергенты), биологические методы (биоремедиация, т.е. процесс использования живых организмов – бактерий, грибов, водорослей и растений).

Инженеры ООО Завод «АЛТАЙЛЕСМАШ» (г. Барнаул) спроектировали уникальный вакуумный нефтесборщик для оперативной ликвидации крупных разливов нефти в труднодоступных местах, куда не может добраться обычная колесная техника. Гусеничное шасси предназначено для работы на болотах, крутых берегах после наводнений. Вакуумная система быстро удаляет нефтяную пленку с воды и собирает разлив с грунта, чтобы минимизировать ущерб и создать условия для применения следующих этапов очистки – тех же биологических методов.

Машина для сбора нефти уже заинтересовала нефтегазовые компании и природоохранные службы.



## UMG разработала первый в России 40-тонный колесный перегружатель

Инженерный центр группы UMG разработал первый отечественный колесный промышленный перегружатель эксплуатационной массой 40,5 т. На предприятии «Тверской экскаватор» собран опытный образец перегружателя E350WH и уже начались его испытания.

На сегодняшний день E350WH является единственной отечественной машиной в сегменте 40-тонных промышленных перегружателей, ранее в Россию поставлялись только импортная техника такого класса. Перегружатель UMG создан на основе российских технических решений и комплектующих, он соответствует требованиям по импортозамещению для поставок по государственным контрактам.

Максимальный радиус обработки груза E350WH составляет 16 м (на уровне земли), а

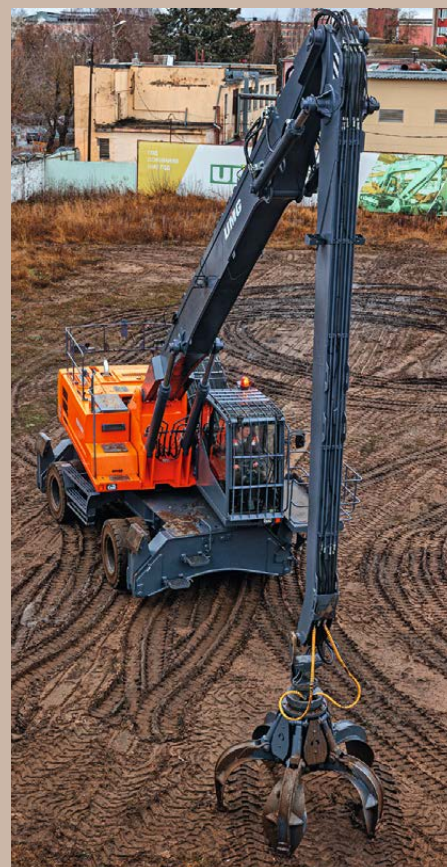
максимальная высота достижения – 17,5 м. При максимальном рабочем радиусе перегружатель способен перемещать грузы весом до 4 т, объем грейфера может варьироваться от 0,8 до 1,5 м³ в зависимости от вида перемещаемых грузов.

Для улучшения обзора и удобства работы при погрузке материалов в вагоны с высокими бортами кабина оператора E350WH поднимается на высоту 6 м. Скорость вращения поворотной платформы составляет 9 об/мин, что является ключевой составляющей производительности машины. На промышленном перегружателе в базовой комплектации установлена инновационная система безопасности, которая позволяет выстроить систему виртуальных стенограничений и обеспечить работу в заданных габаритах.

Перегружатель оснащается двигателем ЯМЗ 53456 мощностью 190 кВт, цельнолитыми шинами с межколесными проставками размерностью 12.00-24/8,5, клиренс машины – 400 мм. Емкость топливного бака составляет рекордные для данного класса 820 л, что в совокупности с низким расходом топлива позволяет машине работать длительное время без дозаправки.

E350WH может применяться для погрузки и разгрузки металлического лома, сыпучих и древесных материалов. Для машины имеется большой набор сменного рабочего оборудования: грейферы для сыпучих и несыпучих грузов, бревнозахват с ротатором, магнитная шайба. Перегружатель адаптирован под установку магнитного гидравлического генератора мощностью от 15–20 кВт.

«Мы последовательно ведем работу по созданию самой широкой линейки российской строительной и специальной техники, чтобы предложить российским потребителям надежную альтернативу импортным машинам, которые сегодня зачастую не могут обслуживаться должным образом. E350WH – это первый



отечественный перегружатель такого класса в нашей стране, и мы уже видим его востребованность – опытная машина будет проходить испытания не только на полигоне, но и в условиях реальной эксплуатации под нашим контролем», – отметил генеральный директор UMG Константин Николаев.





## Команде чемпионов – новый премиальный автобус

Компания «Лидер Трак энд Бас» (г. Москва), являющаяся генеральным дилером бренда ASIASTAR (входит в Weichai, Китай), передала ключи от нового эксклюзивного автобуса Asiarstar X9-3 в специальной комплектации Individual молодёжному хоккейному клубу «Спартак» Москва, обладателю кубка Харламова 2025. Это уже второй премиальный автобус данного бренда, который будет служить команде в поездках на матчи Чемпионата КХЛ.

Спецификация автобуса была разработана с учетом пожеланий хоккейного клуба и особенностей перевозки спортсменов. Эксклюзивная оклейка в фирменных красно-белых цветах «Спартак» и интерьер с индивидуальной компоновкой и отделкой в цветах легендарного спортивного клуба создают уникальную атмосферу для команды.

Отличительной чертой интерьера Asiarstar X9-3 Individual стала глубокая проработка деталей, направленная на создание особой атмосферы, способствующей восстановлению сил и психологическому комфорту пассажиров во время поездок. Для максимального акустического и температурного комфорта выполнена комплексная шумо- и теплоизоляция крыши, боковых стенок, пола и багажных отсеков.

Увеличенное расстояние между эргономичными сиденьями позволяет игрокам с комфортом разместиться в автобусе даже в полной хоккейной экипировке. Нанесенные на подголовники фирменные логотипы клуба создают дополнительный комфорт и подчеркивают индивидуальный стиль. Освещение в салоне и подсветка ступеней сделаны в белом и красном цвете вместо традиционного для ASIASTAR синего. В автобусе предусмотрено спальное место для водителя, установлены два холодильника, продвинутая мультимедиа, беспроводной доступ в интернет Wi-Fi.

Трехосная конфигурация шасси туристического лайнера обеспечивает оптимальное распределение нагрузки, комфортабельность и повышенную устойчивость на трассе, что становится важным преимуществом при насыщенном графике выездных матчей. Безопасность эксплуатации и комфорт



для водителя и пассажиров обеспечиваются современной трансмиссией, включающей двигатель повышенной мощности в паре с АКП, а также интегрированным комплексом электронных систем, таких как функция курсовой устойчивости, антиблокировочная и антипробуксовочная система, подвеска ECAS, круиз-контроль, датчики света и дождя.

«Для нас важно, чтобы поездки были максимально комфортными для игроков. Новый автобус отвечает всем нашим требованиям и позволяет спортсменам полноценно отдыхать в пути, сохраняя силы для игры», – прокомментировал представитель МХК «Спартак».

«Сотрудничество с ХК «Спартак», как и каждый наш проект, требовало индивидуального подхода. Результатом работы команды ООО «Лидер Трак энд Бас» стала успешная реализация пожеланий заказчика в виде конкретных инженерных и дизайнерских решений», – отметил Антон Сурин, генеральный директор ООО «Лидер Трак энд Бас».

## СИМАЗ приступил к серийному производству новой низкопольной модели автобуса

«Симбирский автобусный завод» (СИМАЗ) приступил в Ульяновске к серийному производству новой низкопольной модели автобуса СИМАЗ-4282 в двух модификациях – среднего и большого классов. После выхода на проектную мощность предприятие сможет выпускать до 1500 городских и туристических автобусов. Инвестиции в модернизацию производства превысили 750 млн руб., из которых 101 млн руб. в виде льготного займа по специальной программе «Автокомпоненты» предоставил федеральный Фонд развития промышленности (ФРП).

СИМАЗ-4282 оборудован газовым двигателем, работающим на сжатом природном газе (КПГ метан), хранящемся на борту в специальных баллонах под давлением более 200 атм. Запас хода автобуса на одной заправке составляет более 400 км. Новый автобус также оснащен автоматической коробкой передач и электрическим тормозом-ретардером, повышающим плавность хода.



В салоне помещается 72 пассажира, из которых 29 могут разместиться на сиденьях. Модификации СИМАЗ-4282 большого и среднего класса различаются размерами накопительной площадки у средней входной группы при сопоставимой заявленной пассажиреместности.

«Расширение производственных мощностей стало возможным благодаря льготному финансированию от Фонда развития промышленности, а новая модель – это заслуга инженеров предприятия. Автобусы «СИМАЗ» соответствуют всем мировым требованиям к современному пассажирскому транспорту, в том числе к экологичности, безопасности, цифровизации и комфорту пассажиров. Кроме того, для эксплуатантов ульяновский автобус имеет самую выгодную стоимость владения в своем сегменте за счет низких эксплуатационных затрат и ресурса основных узлов и агрегатов автобуса до 1 млн км», – рассказал генеральный директор ООО «СИМАЗ» А. Лукьянов.

На предприятии полностью локализованы изготовление кузовов, остекления, элементов экстерьера и интерьера, электрооборудования, цифровой комбинации приборов, блока управления кузовной электроникой и системами автобуса, транспортной телематики и т.д. Среди поставщиков комплектующих для ульяновских автобусов есть и другие заемщики ФРП – НПО «Ростар» (задняя пневмоподвеска), НПП «ИТЭЛМА» (система «Эра-Глонасс»), «РИАТ» (водительские сиденья на пневмоподвеске), «Сибек» (пассажирские сиденья).

Для серийного выпуска новых автобусов на предприятии запустили новую производственную линию и новый окрасочный комплекс. Чтобы локализовать производство кузовов автобусов, компания с привлечением займа ФРП приобретает более 30 единиц технологического оборудования, в числе которого роботизированный сварочный комплекс, установка лазерной резки, станок лазерной сварки и т.д. На предприятии установлена система контроля геометрии кузова – это комплекс измерительного оборудования, позволяющий обнаружить мельчайшие отклонения геометрии и дефекты кузовной конструкции автомобиля. Система самостоятельно проводит диагностику и проверку геометрических параметров, совмещает полученные данные с эталонными, обнаруживая отклонения.



# Им и Лувр по плечу!

«ИКран»



ТЕКСТ **В. Пименов**, фото производителей техники

## Краны-манипуляторы на автомобильных шасси — универсальные решения для многих отраслей

Краны-манипуляторы – это один из самых востребованных во всем мире видов многофункциональной спецтехники. Кстати, если бы преступники, которые ограбили недавно Лувр, были технически грамотными, они использовали бы не подъемник с прямой телескопической стрелой, а кран-манипулятор с люлькой, который значительно маневреннее, занимает меньше места и значительно удобнее для подъема.

В статье мы рассмотрим, что обеспечивает универсальные возможности этих установок и в каких отраслях они используются с наибольшей эффективностью.

ХСМГ



Глобальная компания **XCMG** предлагает российскому рынку широкий модельный ряд тросовых и гидравлических кранов-манипуляторов L- и Z-образных, а также модели «совмещенного» типа: с шарнирным сочленением 1-й и 2-й секций стрелы и телескопируемыми следующими секциями. КМУ XCMG по своей технологичности не уступают ведущим мировым брендам. Стрелы овоидного сечения изготавливаются из высококачественной коррозионно-стойкой стали, имеют по 3–6 секций выдвижения, наиболее нагруженные места усиливаются.

В линейке имеются модели с максимальной грузоподъемностью от 1,5 до 43 т, с грузовым моментом от 2 до 74 тм и вылетом стрелы от 11,2 до 21 м. Установки способны поворачиваться на 360°. У некоторых моделей стрела может опускаться ниже уровня горизонта.

Управление краном-манипулятором осуществляется рычагами с земли с двух сторон автомобиля, часть моделей комплектуется верхним постом управления и дистанционным радиоуправлением. Рабочие характеристики КМУ представляются на мониторе в режиме



ХСМГ



реального времени. Системы управления кранов-манипуляторов оснащаются различными автоматическими функциями: ограничителя грузового момента (при возникновении перегрузки он автоматически ограничивает движение стрелы в опасном направлении), автоматического складывания/раскладывания крана-манипулятора с помощью одного нажатия кнопки, автоматического складывания крюка и т.д. Компания XCMG предлагает для своих КМУ телематическую систему, которая в режиме реального времени предоставляет руководителю предприятия удаленный доступ к характеристикам работы и диагностическим данным каждой краноманипуляторной установки.

Краны-манипуляторы XCMG устанавливаются на шасси грузовиков, на гусеничный ход и на шасси полуприцепа. Машины комплектуются выдвижными гидравлическими аутригерами закрытого типа – с коробами, защищающими штоки гидроцилиндров от повреждений. Гидравлические опоры КМУ XCMG позволяют изменить угол наклона грузовика, тем самым обеспечивая удобство погрузки грузов сложной конфигурации. В ассортименте имеются установки, укомплектованные буровым оборудованием.

Краны-манипуляторы могут устанавливаться на мобильные шасси (автомобили и гусеничные платформы). Эти установки, в отличие от схожего, но все же иного оборудования – гидроманипу-

ляторов, рассчитаны на работы средней интенсивности, но с высокой точностью движений, для чего оснащаются высокоточным гидрооборудованием, которое работает с умеренной скоростью. За счет этого и время рабочего цикла у КМУ умеренное, не слишком короткое. КМУ перемещают грузы с помощью своего основного рабочего органа – крюковой подвески и обычно не имеют гидравлического привода к нему. Конструкции КМУ, применяемых в России, как правило, не очень массивны. Расходы в гидросистеме КМУ составляют примерно 10–45 л/мин при давлении от 25 до 33 МПа. Специалисты отмечают, что отечественные потребители отдают предпочтение тросовым КМУ и в настоящий момент на рынке наблюдается рост спроса на КМУ большей грузоподъемности (7–8 т).



**ООО «ИКран»** (г. Набережные Челны) создано в 2023 г. южнокорейской компанией DY (DongYang) для локализации производства в России своих универсальных тросовых КМУ. «ИКран», предлагая корейское качество, адаптированное под российские условия эксплуатации, усиливает таким образом свои позиции на российском рынке тросовых КМУ. «ИКран» подчеркивает, что локализация продукции не является упрощением производства. Производ-

стандарты остаются корейскими. Компания следует принципу, согласно которому важна не только поставка техники, но и ответственность за сервис и обеспечение запасными частями. Изделия сохраняют характеристики техники, выпускаемой в Корее, при этом адаптация к российским условиям обеспечивает дополнительную надежность.

В настоящее время уже локализованы и серийно выпускаются модели RS1926 II и RS1956 ACE грузоподъемностью 7 и 8 т соот-

«ИКран»







# «ИКран»

ветственно, а также модель RS1966 ACE грузоподъемностью 9 т.

Краны «ИКран» совместимы на 100% с корейской серией DY SS и сохраняют все характеристики оригинальных изделий. Это делает продукцию компании «ИКран» уникальным предложением на российском рынке.

Особое внимание уделено прочности и долговечности металлоконструкций. При использовании российских металлов толщина стали увеличена с 3,2 до 4 мм и с 4,5 до 5 мм. Такое решение значительно повышает жесткость и надежность конструкции, особенно в условиях низких температур и больших эксплуатационных нагрузок. В соответствии с этим «ИКран» предоставляет расширенную гарантию на металлоконструкцию сроком 18 месяцев.

Компания формирует полноценную сервисную экосистему. Российские модели RS от «ИКран» обслуживаются через официальную сервисную сеть и авторизованные сервисные центры. Поддержка распространяется и на владельцев корейских КМУ серии SS от DY, включая поставку запасных частей и гарантийное сопровождение. Покупателям кранов RS «ИКран» при

процедуре подтверждения по сервисной книжке предоставляется скидка 30% на запчасти.

В условиях санкций «ИКран» является официальным каналом поставок продукции DY в России. Компания DY сознательно выбра-

АО «ИНМАН» (г. Ишимбай, Республика Башкортостан), входящее в группу ПАЛФИНГЕР, производит тросовые, шарнирно-сочлененные и эвакуаторные краны-манипуляторы ИНМАН. В линейке производителя

# «ИНМАН»



ла путь сотрудничества с российскими клиентами, обеспечивая стабильные поставки, доступность комплектующих и долгосрочную поддержку. Корейские технологии, российская сборка и расширенная гарантия образуют основу, на которой «ИКран» строит свою деятельность на российском рынке.

более 25 моделей КМУ и более 100 модификаций максимальной грузоподъемностью от 990 до 20 000 кг, с грузовым моментом от 1,4 до 40 тм, с максимальным вылетом стрелы от 3,1 до 19 м. Стрелы имеют 6-гранный профиль и до 6 телескопических секций.

Предприятие провело большую работу по импортозаме-

щению компонентов установок. Металлоконструкции КМУ изготавливаются из высококачественной стали. Все КМУ сертифицированы на соответствие ТР ТС 10/2011 с расширенным списком стандартов ГОСТ, оснащены всеми требуемыми приборами безопасности согласно нормативной документации РФ.

В зависимости от модели и исполнения управление КМУ ИНМАН может осуществляться с сиденья на колонне или с земли с двух сторон.

Предлагаются опции: системы охлаждения гидравлической жидкости, гидравлические лебедки различной грузоподъемности, люльки для высотных работ (электроизоляция 1000 В, грузоподъемность 250 кг, одно- или двухместная, с гравитационным механизмом горизонтирования, устройством фиксации рабочего положения люльки относительно стрелового оборудования и системой аварийного опускания люльки, высота подъема до 21 м), грейфер для сыпучих грузов, экскаваторный ковш для мелких земляных работ, захват для труб и бурильное оборудование (максимальная глубина бурения 4,5 м, диаметр шнека 360–630 мм). Комплект гидромодификации на 4 линии (2 рабочих движения) позволяет подключать навесное оборудование для расширения функций КМУ. Автомобиль с тяжелыми КМУ может быть оборудован дополнительными опорами, для ко-





# ИКРАН



**КОРЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО ТЕПЕРЬ В РОССИИ**  
ДАЖЕ ЕСЛИ НАЗВАНИЯ РАЗНЫЕ - ТЕХНОЛОГИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ОДНА



УВЕЛИЧЕННАЯ ТОЛЩИНА  
МЕТАЛЛО-КОНСТРУКЦИЙ

**18**

МЕСЯЦЕВ  
ПОЛНАЯ ГАРАНТИЯ

**30%**

ПОКУПАТЕЛЯМ ИКРАН  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
СКИДКА НА ЗАПЧАСТИ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ  
СКЛАД ЗАПЧАСТЕЙ В РФ

ОДОБРЕНИЕ И КОНСУЛЬТАЦИИ  
СО СТОРОНЫ DY ПОД КОНТРОЛЕМ  
КОРЕЙСКИХ ИНЖЕНЕРОВ

ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ  
ЗАПЧАСТИ НА DY И ИКРАН

Даже в условиях санкций мы остаемся рядом с Россией - это ИКран

**ПОДДЕРЖИТЕ НАС**





«ИНМАН»

торых возможно дооснащение гидравлическим поворотом и увеличенным раздвижением.

КМУ «ИНМАН» монтируются на различные колесные и гусеничные шасси, а также на стационарные фундаменты и металлоконструкции. Установки серийного изготовления рассчитаны на работу при температурах окружающей среды от  $-40$  до  $+40$  °С, возможно изготовление как в арктическом, так и в тропическом исполнении.

Краны-манипуляторы тросового типа способны перемещать груз строго по вертикали и позиционировать его ниже уровня земли. Шарнирно-сочлененные краны-манипуляторы обладают лучшей «маневренностью» и лучше подходят для эксплуатации в условиях ограниченного рабочего пространства.

АО «Галичский автокрановый завод» (Костромская обл., г. Галич) выпускает модель L-образного тросового крана-манипулятора с гидравлическим приводом «Галичанин» КМУ-150/КМА-150 в стационарном исполнении и на автомобильных шасси, с линейкой комплектаций. Базовые характеристики у всех вариантов одинаковые: максимальная грузоподъемность 7 т; максимальный грузовой момент 15 тм; максимальный вылет стрелы 19 м.

«Галичский автокрановый завод»



Стрела имеет 6-гранный профиль и 6 телескопируемых секций. Возможно телескопирование стрелы с грузом. Колонна КМУ вращается без ограничения ( $360^\circ$ ), угол опускания стрелы ниже горизонта  $15^\circ$ .

Управление рабочим оборудованием осуществляется с верхнего поста сиденья рукоятками. Имеются манометр, прибор безопасности для отслеживания нагрузки крана, клавиши электрооборудования со степенью защиты IP67, позволяющей работать в любых погодных условиях, прибор безопасности с индикацией предельных нагрузок

и др. Гидросистема комплектуется оцинкованными трубопроводами, опционно – системой охлаждения гидравлического масла. РВД имеют пластиковую защиту, предохраняющую от сильных ударов, а в случае разрыва шланга защищают оператора от попадания горячего масла. Машины оборудуются гидравлическими опорами – аутригерами, которые могут выдвигаться независимо друг от друга.

Исполнения отличаются наличием бурового оборудования (диаметр шнека до 500 мм; глубина бурения до 8,5 м), а также двухместной рабочей платфор-

мы (электроизоляция 1000 В, грузоподъемность 250 кг, максимальный вылет 13,6 м, рабочая высота подъема до 22 м, рабочая зона  $\pm 90^\circ$  от положения «стрела назад»).

КМУ-150 в комплектации с поворотной или неповоротной рабочей платформой оборудуется дистанционным радиоуправлением (возможно подключение пульта по кабелю) и устройствами безопасности: ограничителем предельной нагрузки и от опрокидывания; системами защиты от опасных напряжений, контроля положения аутригеров, контроля горизонтального положения пола платформы, устройством аварийного опускания рабочей платформы, гидрозамками аутригеров, сигнализацией угла наклона подъемника, а также датчиком скорости ветра (анемометром).

### Что обеспечивает универсальные возможности КМУ?

Сегодня краны-манипуляторы на автомобильных шасси – привычное зрелище и на городских ули-



«Галичский автокрановый завод»

цах, и на строительных площадках, и в сельхозпредприятиях. И не зря! Назовем некоторые уникальные качества этих машин.

### Многофункциональность.

Краны-манипуляторы, установленные на шасси грузового автомобиля, способны выполнять полный цикл работ: точно и аккуратно произвести погрузку, перевезти груз и разгрузить, не повредив, на месте назначения. При этом управляет маши-




**«Галицкий автокрановый завод»**

ной всего один человек – водитель с удостоверением машиниста крана-манипулятора.

К тому же на стрелы КМУ можно устанавливать множество дополнительного оборудования: рабочие платформы для проведения высотных работ, а также грейферы, ковши и др.

В ассортименте АО «Клинцовского автокранового завода» (г. Клинцы Брянской обл.) восемь вариантов (со множеством исполнений с разным количеством гидравлических телескопируемых секций стрелы: от 1 до 4) краноманипуляторных установок – отдельно, и на автомобилях отечественного и зарубежного производства повышенной проходимости (с колесной формулой 6х6).

Грузоподъемность КМУ модельного ряда составляет на минимальном вылете от 0,99 до 10 т и на максимальном вылете – от 0,4 до 4,57 т; грузовой момент – от 2,92 до 26,9 тм; максимальная высота подъема – от 7,9 до 14,5 м; угол поворота колонны – от 390 до 410° в зависимости от модели. Место управления установкой – с земли, способ управления механический.

Для КМУ предлагаются в качестве опций: пульт дистанционного радиоуправления; верхний пост управления на колонне; грузовая лебедка; задние телескопические опоры и рабочая платформа для высотных работ.

**Экономичность.** Таким образом, одна машина заменяет несколько видов спецтехники (грузовик, кран, автовышку, погрузчик и т.д.), сокращаются производственные расходы: на топливо и персонал, экономится рабочее время.

**ООО «Майкопский машиностроительный завод»** (Республика Адыгея, г. Майкоп) вы-

пускает КМУ серии «АТЛАНТ-С» (4 модели L- и Z-образного типов с максимальной грузоподъемностью от 2 до 4,6 т, грузовым моментом 3,5–12 тм и максимальной длиной вылета 5,4–12,8 м). Предлагаются различные испол-

нения моделей КМУ – с опциями разной величины вылета стрелы. Угол поворота колонны составляет 368–400°. В конструкции используется сталь марки 09Г-2С. КМУ предназначены для монтажа на автомобили и колесные

тракторы и для стационарной работы.

Возможно управление КМУ с сиденья, расположенного на колонне, с земли или с дистанционного пульта. Система управления КМУ с земли дублируется с обеих сторон автомобиля. В стандартную комплектацию КМУ входит гидравлический привод выдвижения балок опор и ограничитель грузовой нагрузки с системой контроля и безопасности M-STAR, позволяющей контролировать ее рабочие режимы. Предусмотрена световая сигнализация, предупреждающая оператора о предельном режиме работы и блокирующая работу КМУ при недопустимых перегрузках.

**«Клинцовский автокрановый завод»**

**«Клинцовский автокрановый завод»**

**«Клинцовский автокрановый завод»**




Система складывания КМУ позволяет компактно расположить их в транспортном по-



«Майкопский машиностроительный завод»

ложении поперек продольной оси автомобиля, не загромождая кузов. КМУ могут комплектоваться тросовой гидравлической лебедкой, позволяющей производить работы в стесненных условиях, а также в котлованах глубиной до 14 м. Возможна установка на КМУ различного навесного оборудования: грейферов для сыпучих или круглых материалов, захватов для поддонов с кирпичом, бочек, бордюрных камней, а также на КМУ ЛВ-220 гидравлического бура с глубиной бурения до 4 м.

В качестве опции предлагаются дополнительная балка с выдвижными опорами, повышающая устойчивость автомобиля при работе с КМУ; демпфер механизма поворота колонны, уменьшающий динамические нагрузки при повороте и остановке колонны.

**Широкий спектр применения.** Сфера применения кранов-манипуляторов, пожалуй, даже шире, чем у их гидравлических «братьев». Одна из причин этого – КМУ обычно до 35% дешевле гидроманипулятора со

сравнимым грузовой моментом. Работы в строительной, коммунальной отраслях, складском хозяйстве и логистике, связанные с точным позиционированием грузов, особенно ниже уровня опорной поверхности, выполняются кранами-манипуляторами. С помощью КМУ с большой точностью укладывают бетонные дорожные плиты, подают строительные материалы (причем, любые: пакетированные, сыпучие) в окна этажей невысоких строящихся зданий и через загородки. Находят применение КМУ и при перемещении грузов в сельском хозяйстве.

Всем известны городские автозавакуаторы с КМУ, которые, кстати, используются также для перевозки малой строительной (дорожных катков, дизель-генераторов и т.д.) и сельскохозяйственной техники к местам работы, строительных бытовок, торговых киосков и грузовых контейнеров. Широчайшая область применения у КМУ, оснащенных рабочими люльками. Это и монтаж рекламных щитов, и монтаж/обслуживание воздушных линий электропередачи, и отделка фасадов зданий, очистка крыш от снега и льда зимой, очистка и реставрация памятников, обрезка и опрыскивание деревьев. КМУ с буро-

вой установкой справляются с возведением дорожных и прочих ограждений. Оборудованные гидромолотом или перфоратором краноманипуляторные установки применяются для точечного сноса частей строения, не повреждая соседние элементы здания. И это далеко не все «профессии» манипуляторов!

Автомобильный завод «Чайка-Сервис» (г. Нижний Новгород) разработал собственную линию краноманипуляторных установок «Чайка NR». В линейке пять Z-образных моделей и одна L-образная.

Для увеличения срока службы крана все шарнирные соединения оснащены самосмазывающимися втулками скольжения. Боковые зазоры между секциями стрелы регулируются винтами. КМУ имеют грузовой момент от 2,6 до 26 тм, горизонтальный вылет стрелы от 6,75 до 10,3 м, максимальная грузоподъемность составляет 800–8450 кг, угол поворота колонны установок – от 370 до 410° и собственная масса установок от 475 до 2500 кг.

Предприятие предлагает комплектную технику: КМУ (собственного производства и других брендов), установленные на 2- и 3-осные автомобили отечественных и зарубежных марок с разными колесными формулами, а также на гусеничном шасси плавающего снегоболотохода высокой проходимости ТТМ-3. Эти машины имеют ОТТС и фирменное наименование «Чайка-Сервис» с индексом модели.

В ассортименте предприятия широчайшая линейка КМУ на базе автомобилей, и в том числе ряд многофункциональных кранов (МФК) – это КМУ, оснащенные буровой установкой (БКМ), а также люлькой (производства «Чайка-Сервис») для высотных работ. В сертифицированной люльке обеспечено простран-



«Майкопский машиностроительный завод»





АЗ «Чайка-Сервис»



АЗ «Чайка-Сервис»

ство для удобного размещения двух рабочих с инструментом. Есть возможность поворота электроизолированной рабочей площадки на необходимый угол.

По заказу КМУ «Чайка NR» могут оснащаться радиоуплотом дистанционного управления, дополнительной секцией стрелы с ручным выдвижением, «северным пакетом» оборудования для эксплуатации при температурах до  $-50^{\circ}\text{C}$ , а также сменным навесным оборудованием: буром, различными грейферами и траверсой для подъема автомобилей до 3,5 т. Автомобили с КМУ могут комплектоваться двухрядной семиместной кабиной «Тайга» собственной разработки АЗ «Чайка-Сервис». Кабина «Тайга» отличается от стандартной существенно увеличенными размерами.

**Мобильность.** Грузоподъемное оборудование – кран-манипулятор – имеет возможность быстро перемещаться между объектами.

**Маневренность.** Техника с краном-манипулятором может работать на широких просторах, а кроме того, может иметь компактные размеры и хорошую маневренность, за счет чего эта машина способна выполнять задачи в условиях ограниченного пространства плотной городской застройки или строительной площадки, вплотную к зданиям и сооружениям, где крупногабаритная техника не пройдет. Благодаря выдвижным стрелам и опорам спецтехника способна выполнять манипуляции на ограниченной площади, не мешая движению транспорта и пешеходов.

В линейке краноманипуляторных установок корейского производства бренда **HYUNDAI EVERDIGM** восемь L-образных моделей с канатной подвеской крюка, каждая из которых может быть изготовлена в стационарной морской версии на тумбе.



АЗ «Чайка-Сервис»

Максимальная грузоподъемность – от 3200 до 10 000 кг, рабочий радиус – от 9,8 до 22,8 м. Стрелы 6-гранного профиля имеют от 4 до 7 телескопируемых секций. Боковые пластины скольжения секций стрелы сокращают затраты времени и средств на смазку. У моделей с цифрой 2 в наименовании стрела может опускаться ниже уровня горизонта ( $-16^{\circ}$ ), что позволяет установить на них гидробур и монтировать рабочую платформу прямо на земле. Все металлические детали оцинкованы для защиты от коррозии.

Наиболее мощные модели в базовой комплектации оборуду-

ются системой охлаждения гидравлического масла, двумя парами аутригеров (у легких моделей только передние аутригеры, а задние – опция) с нижним управлением с двух сторон и верхним постом управления, который может быть дополнен тентом от дождя и снега. Опционально предлагаются аутригеры поворотного типа.

Полный комплекс штатных устройств безопасности обеспечивает комфортную и безаварийную работу установки: система защиты от перегрузки с предупредительной сигнализацией – автоматический ограничитель грузового момента, а еще радиоканал блокировки перемотки (беспро-

водной ограничитель подъема крюка, который предназначен для контроля его положения и автоматического отключения привода лебедки при приближении крюка к верхнему крайнему положению); индикатор угла подъема стрелы; гидрозамки на всех гидrocилиндрах; предохранительный клапан в гидросистеме; автоматический механический тормоз лебедки и датчик на последние три витка каната на барабане. Все модели оснащены суппортом для монтажа люльки.

**Удобство и безопасность.** Современные краны-манипуляторы имеют удобную систему управления и оснащаются при-



HYUNDAI EVERDIGM



HYUNDAI EVERDIGM



HYUNDAI EVERDIGM

борами защиты от перегрузки, опрокидывания и других ситуаций, приводящих к травмированию людей и порче груза.

В ассортименте южнокорейской компании **KANGLIM** порядка 12 моделей КМУ Kanglim с L-образными стрелами 6-гранного профиля и с тросовой подвеской крюка, количество телескопируемых секций – от 3 до 6. Максимальная грузоподъемность установок составляет от 3000 до 15 000 кг, максимальный рабочий радиус – от 7,5 до 29,8 м, а высота подъема – от 9,5 до 32,3 м. Угол вращения стрел КМУ 360° (неограниченный). Аутригеры выдвижные гидравлические. Краноманипуляторные установки могут монтироваться на шасси грузовиков-вездеходов российского и импортного производства, а также на трактора соответствующей грузоподъемности.

КМУ Kanglim оснащены всеми необходимыми системами безопасности и органами управления. Радиопульт дистанционного управления GL HETRONIC (Германия) обеспечивает пропорциональное управление каждой рабочей операцией КМУ, люльки и буровой установки. Предлагаются на выбор пульты с тремя джойстиками двойной оси и с шестью типа «весло». Техно-

логия Memory Key «запоминает» параметры и настройки. За счет эргономичной конструкции пульта снижается утомляемость оператора во время работы.

Краноманипуляторные установки Kanglim за счет дистанционного пульта управления и современных систем безопасности могут эксплуатироваться одним человеком (водитель-оператор).

КМУ Kanglim также рассчитаны на работу с монтажной люлькой Kanglim для высотных работ. Грузоподъемность люльки – 200 кг, длина – 1,5 м, ширина – 1 м. Вместимость – 2 человека. Люлька оснащается быстросъемным креплением (позволяет установить люльку за несколько минут), редуктором поворота, гуськом и гидравлической системой контроля горизонтального положения пола люльки. Также предлагается электроизолированная люлька Kanglim. Возможно оснащение кранов-манипуляторов Kanglim буровыми установками Kanglim и других производителей. Пред-

лагаются кабина и тент оператора для КМУ Kanglim.

■ ■ ■

Краны-манипуляторы на автомобильных шасси – универсальное оборудование, и мы постарались максимально полно отразить это в статье. И тем не менее: для выполнения каждой работы в конкретных условиях манипулятор следует тщательно подбирать. Только хорошо подобранный кран-манипулятор будет выполнять необходимые задачи эффективно и рентабельно.

И еще следует учитывать, что краны-манипуляторы не рассчитаны на длительную работу стрелой в качестве автокрана. КМУ оптимальны для небольших объемов погрузочно-разгрузочных работ с относительно легкими грузами. Кран-манипулятор с буровым оборудованием не заменит собой полноценную буровую установку, КМУ с люлькой не заменит полноценную автовышку. Не стоит связывать с ним слишком большие ожидания. Но если вы выбираете универсальную многофункциональную машину, то автомобиль с краноманипулятором – идеальный вариант.

С



KANGLIM



KANGLIM



# comtrans

Международная выставка  
и форум коммерческих автомобилей

Россия, Казань  
МВЦ «Казань Экспо»

06–09/10/2026

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

Реклама. 16+

Организатор:

**ITEMF**  
EXPO

Место проведения:



При поддержке Министерства  
промышленности и торговли  
Республики Татарстан





«Снега там много».

Из к/ф «Формула любви»

ТЕКСТ Я. Скамейкин,  
фото автора и поставщиков техники

«Тосненский Механический Завод»

# Магистральные комбинированные дорожные машины

## КАМАЗ-6595 и китайские самосвалы

Сегодня коммунальное машиностроение решает задачу насыщения всех сегментов техники для содержания дорог машинами современными, производительными и... локализованными. Речь идет как о специальном оборудовании, компонентах и материалах для его производства, так и о шасси.

Навесное оборудование для зимнего содержания дорог включает распределитель твердых противогололедных материалов (далее ПГМ) с возможностью увлажнения, распределитель жидких ПГМ, фронтальный скоростной отвал, фронтальный поворотный отвал для городской уборки, фронтальную подметальную щетку большого диаметра, межосевую подметальную щетку, межосевую грейдерный нож, боко-

вой отвал для уборки обочины, фронтальный шнекороторный снегоочиститель.

В прежние времена коммунальное машиностроение предлагало различные комплектации в зависимости от бюджета покупателя: полнокомплектное импортное оборудование, российское оборудование с импортными компонентами, полностью российское оборудование. Ограничение доступа к оборудованию, комплектующим и материа-

лам мировых брендов принудило коммунальное машиностроение к их замещению ближайшими китайскими, российскими, белорусскими аналогами. Кроме того, власти стремятся сократить прежде поощряемый параллельный импорт.

Что касается шасси или самосвалов, в кузов которых устанавливают распределитель ПГМ, то по мощности и размерам их подразделяют на магистральные, городские и компактные. Магистральные – это мощные 3-осные машины, используемые для патрульной уборки и распределения ПГМ на высокой скорости в составе колонны уборочной техники. Технология предварительной, до снегопада, обработки дороги ПГМ позволяет избежать снежного наката. Для убор-

ки городских улиц и проспектов используют более компактные и маневренные 2- и 3-осные машины. Также важны компактные КДМ для уборки узких улиц, дворов и других сложных для маневрирования территорий.

В выборе шасси приоритет принадлежит продукции Камского автозавода, который поставляет шасси и самосвалы различной полной массы. Это 2-осные шасси полной массой до 21 т, которые успешно применяют в городской застройке. Трехосные шасси и самосвалы полной массой до 25 т, такие как КАМАЗ-65115, успешно используют как на городских улицах, так и на федеральных трассах. В тяжелой весовой категории наиболее востребован 3-осный самосвал КАМАЗ-6520

**ЗАВОД  
СМОЛМАШ**

Чистота дорог — дело нашей техники

«СМОЛМАШ»



полной массой 32,5 т. Для компактных КДМ используют шасси и самосвалы Горьковского автозавода – «ГАЗон NEXT» и «Садко NEXT». Встречается техника на базе 3-осных самосвалов МАЗ и УРАЛ с кузовами прямоугольного сечения. Временные затруднения с шасси, особенно, с большегрузными, повысили интерес к китайским самосвалам FAW, Shacman, SANY, Sitrak с колесной формулой 6x4 и кузовами прямоугольного сечения, в которые хорошо помещается распределитель ПГМ. Мощные, скоростные автомобили способны вести уборку на скорости до 80 км/ч. Отбор мощности от двигателя обеспечивает благоприятные условия как для гидравлики КДМ, так и для коробки передач базовой машины. Кроме того, китайские самосвалы предлагают водителю близкий к ев-



получил 6-цилиндровый рядный дизель КАМАЗ-910.52-460 объемом 13 л, мощностью 355 кВт (482 л.с.) и максимальным крутящим моментом 2400 Н·м. Двигатель – результат совместной работы с компанией Liebherr, которая до того не была замечена в разработке силовых агрегатов для коммерческого транспорта.

представили многие заводы коммунального машиностроения.

Так, завод «СМОЛМАШ» предлагает КДМ-7881180 на базе КАМАЗ-6595, в состав штатного оборудования собственного производства входит распределитель, поворотный городской и боковой отвалы. Также для комплектации доступны фронталь-

мощью гидравлики. Для визуального контроля на ходу устанавливают видеокамеру заднего вида.

Фронтальные отвалы навешиваются на монтажную плиту. Предусмотрена функция защиты от наезда на препятствие. Городской отвал длиной 4000 мм изготовлен с использованием композитных материалов, усилен ребрами жесткости и оснащен быстросъемной ножевой пластиной. При наезде на препятствие отвал кивает вперед благодаря подпружиненной подвеске с двумя главными нажимными пружинами и таким способом перепрыгивает препятствие.

Скоростной отвал со стальным ножом используют для патрульной уборки снега на скорости 60 км/ч, при этом снег будет перебрасываться через барьерное ограждение. Отвал навешивается на монтажную плиту в течении пяти минут под углом 45°, в этом положении ширина обрабатываемой полосы составляет 2,6 м. По краям отвал снабжен маячками для визуального контроля полосы.

Этот комплект оборудования для зимнего содержания также монтируют на 3-осные самосвалы Shacman, Howo, Sitrak.

**АО «Тосненский Механический Завод»**, г. Тосно Ленинградской области, предлагает на базе 3-осных самосвалов FAW и Shacman комплекты оборудования для зимнего содержания дорог МКДУ-17 и МКДУ-18. Предусмотрен широкий выбор плужного, щеточного и распределительного оборудования. Так, комплект МКДУ-18 для самосвала Shacman X3000 может включать скоростной отвал «Томез 3100К» либо поворотный отвал «Велес-4200», боковой от-



ропейскому уровню комфорта и эргономики.

Сравнительно недавно для конкуренции с ведущими китайскими марками камский автогигант предложил КАМАЗ-6595 нового поколения К, который был впервые представлен на выставке «Комтранс-2017», а в продажу поступил в 2020 г. Самосвал с колесной формулой 6x4, полной массой 41 000 кг и максимальной грузоподъемностью 30 700 кг оснащают кузовами объемом 16–20 м³. Автомобиль

Мощность для гидравлики отбирается от 16-ступенчатой МКП производства «ЦФ КАМА», способной передать крутящий момент 2500 Н·м. Установлены ведущие мосты, рассчитанные на осевую нагрузку 16 т каждый, и 9-тонная передняя ось. Кабина с каркасом Actros отличается улучшенной эргономикой и увеличенной площадью остекления по сравнению с классической «камазовской».

Свои решения на базе КАМАЗ-6595 нового поколения К

ный скоростной отвал и передняя подметальная щетка.

Распределитель с бункером объемом 12 м³ изготовлен с использованием нержавеющей стали. На самом деле конструкция бункера универсальна, объем может регулироваться от 8 до 16 м³ вставкой между бункером и решеткой. Предусмотрена функция смачивания ПГМ. Материал распределяется на ширину от 1,2 до 12 м с плотностью до 500 г/м². Функция асимметрии посыпки реализована с по-





«Завод КДМ»

вал «Томез-1», распределитель твердых ПГМ. Скоростной отвал с ножом из высокопрочной стали предназначен для патрульной уборки на скорости 60 км/ч. Рабочая ширина отвала – 3100 мм. Предусмотрены плавающий режим и защита от наезда на препятствие.

деляющим узлом из нержавеющей стали с актуатором асимметрии распределения.

На автомобиль установленная система управления «Колларис» с комбинированным джойстиком, кнопочной панелью и дисплеем. Дисплей показывает состояние оборудования и

моподвеской, что обеспечивает равномерную очистку всего полотна дороги. В зимней комплектации со скоростным композитным отвалом СПО300К и новым боковым отвалом с увеличенной на 67% шириной обработки в сравнении с классическими отвалами машина мо-

быть изготовлено из нержавеющей стали, отличающейся повышенной устойчивостью к коррозии, влажной среде и температурным перепадам.

**АО «КОРМЗ», г. Кемерово**, предлагает комплекс оборудования ДМК-55SH для китайских самосвалов Shacman, Howo, Sitrak и др., которое включает скоростной, городской, боковой, средний грейдерный отвал, распределитель ПГМ, фронтальную, межосевую и заднюю щетки. Все оборудование управляется из кабины водителя. Машина рассчитана на эксплуатацию при температуре от –40 до +40 °С.

Скоростной отвал ОПА обеспечивает отбрасывание снега на дистанцию не менее 20 м на скорости 60 км/ч без образования снежного вала на обочине и забрасывания на кабину. Отвал устанавливается под углом 43°, максимальная высота конструкции – 1,5 м. Отвал оснащен слева регулируемым по высоте пневматическим колесом и лыжной опорой с правой стороны. Предусмотрена защита от наезда на препятствия.

Городской поворотный отвал ОПАГ-3 с рабочей шириной 2,8 м выполнен из цельного стального листа и вставлен в каркас с усилителями. Форма отвала и резиновый фартук предотвращают заброс снега на кабину. Отвал устанавливается на монтажную плиту и гидравлически поворачивается вправо-влево на 30°. Отвал снабжен механизмом защиты при наезде на препятствие высотой до 10 см на скорости до 40 км/ч.

Распределитель РПМ с бункером объемом 12 м³, выполненным из стали с многослойным покрытием, устойчивым к химическому



«Завод КДМ»

Поворотный отвал «Велес-4200» длиной 4270 мм и высотой 1500 мм. Максимальный угол поворота отвала влево-вправо – 36°, угол атаки – 20°. В таком положении рабочая ширина составляет 3400 мм.

Боковой отвал «Томез-1» с крылом конусной формы переменного профиля удаляет снег с края проезжей части и обочины, чтобы при поезде снег не скапливался и не суживал проезжую часть. При работе в паре со скоростным отвалом очищаемая полоса увеличивается до 4,9 м.

Распределитель твердых ПГМ с 12-кубовым бункером, системой увлажнения объемом 3520 л, двумя вибраторами для очистки стенок оснащен распре-

делительными настройками – распределение, плотность, скорость, расход материала, а панель управляет функциями оборудования.

Смоленский «Завод КДМ» выпускает более 50 модификаций КДМ как для города, так и для магистралей, при этом магистральные КДМ на базе КАМАЗ, МАЗ, FAW, SANY, Sitrak занимают 56% в структуре заказов. В этом году «Завод КДМ» выпустил для федеральных и региональных магистралей КДМ ЭД445В1 на базе КАМАЗ-6595 нового поколения К5. На самосвал с 20-кубовым кузовом может устанавливаться распределитель твердых ПГМ с 12-кубовым бункером. КДМ комплектуют межбазовой щеткой ОМР253 с пнев-

жет обрабатывать полосу до 6 м шириной.

Кроме того, завод выпускает магистральные КДМ для китайских самосвалов – модель ЭД490 на базе FAW с отбором мощности от двигателя, ЭД490 на базе самосвала Sitrak и ЭД420 на базе самосвала SANY. Навесное оборудование производства ООО «Завод КДМ», предназначенное для этих машин, также быстросъемное. Оно обладает своими уникальными характеристиками. Например, пескоразбрасывающее оборудование может быть выполнено из низколегированной стали 09Г2С, что позволяет КДМ работать в широком температурном диапазоне. Также оборудование может



Оборудование ДМК-55SH кемеровского завода «КОРМЗ» на базе самосвала Shacman



и абразивному износу, комплектуют резервуарами для увлажнения объемом 1240–5200 л. Узлы, подверженные максимальному химическому износу, изготовлены из нержавеющей стали. Конструкция распределителя универсальна, объем регулируется вставкой между бункером и решеткой. Регулируемый распределительный узел обеспечивает посыпку на ширину от 2 до 12 м с плотностью до 300 г/м<sup>2</sup> для пескосоляной смеси.

**Завод дорожной техники «Регион 45»**, г. Курган, предлагает КДМ Р-45.20SH на базе 3-осных самосвалов Shacman, SANY, FAW. В комплекс оборудования входят распределитель ПГМ, боковой отвал, межосевая щетка, скоростной отвал, средний грейдерный отвал. В кабине установлен оригинальный пульт с джойстиком, с помощью которого водитель управляет всем оборудованием.

Распределитель ПГМ с бункером объемом 10 м<sup>3</sup> распределяет ПГМ (песок, соль, пескосоляная смесь, твердые химические реагенты и мелкий гравий) на ширину до 10 м. Предусмотрены три варианта цепи транспортера,

различающиеся как конструктивно, так и ценой. Высота распределительного узла регулируется гидравлически из кабины либо механически на самом оборудовании. Скорость транспортера и тарелки распределителя устанавливаются двумя регуляторами на пульте управления. Расход материала в зависимости от плотности посыпки может дополнительно регулироваться шиберной заслонкой на бункере.

Скоростной отвал S2 предназначен для патрульной уборки на скорости до 80 км/ч.

Отвал снабжен полиуретановым ножом толщиной 30 мм, который не срезает разметку. Максимальная высота отвала 1,5 м и его форма обеспечивают отбрасывание снега через барьерное ограждение. Ширина обработки при установке отвала под рабочим углом 40° составляет 2650 мм. Отвал снабжен опорным колесом и тарельчатой опорой либо двумя тарельчатыми опорами.

Боковой отвал оснащен стальным ножом. В рабочем положении угол отвала составляет 48–50°, а рабочая ширина – 2000 мм. Совместно со скорост-

ным отвалом ширина очищаемой полосы достигает 4650 мм.

Городской поворотный отвал высотой 1100 мм поставляют в вариантах длины 3000, 3400 и 4000 мм, соответственно рабочая ширина при установке отвала под углом 44° влево или вправо составит 2400, 2800 или 3300 мм. Сменный нож выпол-

распределитель, клапанная аппаратура, помещены в шкафы с защитой от воды и пыли.

■ ■ ■

Таким образом, коммунальное машиностроение хорошо справляется со своими задачами, предлагая полный спектр оборудования для зимнего содержания дорог, причем у каж-



КДМ Р-45.20SH Завода дорожной техники «Регион 45» на базе самосвала Shacman

нен из резины толщиной 40 мм или полиуретана толщиной 30 мм. Вместо городского отвала может устанавливаться подметальная щетка.

Гидроэлектрическое оборудование, как регулятор расхода,

дого производителя есть свои особенности, интересные решения. В то же время российский автопром уступает позиции китайским партнерам в таком объемном сегменте, как тяжелые самосвалы 6х4.

Оборудование ДМК-55SH кемеровского завода «КОРМЗ» на базе самосвала Shacman





# Лаповые снегопогрузчики

ТЕКСТ **П. Преображенский,**  
фото производителей техники

«Амкодор-Пинск»



## Когда «грести к себе» не зазорно

Про жадного человека, не желающего делиться с другими, говорят, «гребет только к себе». А вот у «героев» нашей статьи повадка грести исключительно к себе отнюдь не недостаток, а очень полезное качество! Ведь говорить мы будем о лаповых снегопогрузчиках, которые интенсивно нагребают своими «золотыми ручками» снег и ледяной скол на лопату и оттуда транспортером загружают собранное в кузов самосвала. В нашей стране и в Беларуси эти машины производят несколько предприятий. Познакомимся с ними и их продукцией поближе.

### НПО «Плавский»

АО НПО «Плавский» (г. Плавск Тульской обл.) является производственным подразделением ООО «ИК ГЕОС» (г. Москва), ставшим правопреемником ООО «Дормаш» (г. Москва).

АО НПО «Плавский» серийно производит линейку лаповых снегопогрузчиков СнП из двух моделей и одной модификации (с импортозамещением компонентов гидросистемы). Производительность всех трех машин – 350 м³/ч, ширина очищаемой полосы – 2640 мм. Лопата имеет тердосплавную рабочую кромку.

Благодаря высоте погрузки от 4000 до 4600 мм (в зависимости от модели) транспортеры лаповых снегопогрузчиков СнП способны загружать любые самосвалы, кроме карьерных, не только через задний борт, но и через кабину, что позво-

ляет выполнять уборочные работы по ходу движения машин. А снегопогрузчик СнП-20 оснащен поворотным транспортером и предназначен как для погрузки снега в самосвалы, так и на обочину.

Машины оснащены одной местной отапливаемой кабиной с системой вентиляции. Большая площадь остекления обеспечивает оператору хороший обзор. В кабине имеется пульт управления рабочими ор-

ганами с электрическими тумблерами и джойстиком. Управление ходом осуществляется педалью с гидроблоком. Рабочие органы и трансмиссия имеют гидростатический привод, применение которого позволило реализовать бесступенчатое регулирование скорости хода машины и рабочего оборудования. В случае заклинивания питателей или транспортера, например, при попадании камней, срабатывает предохранительный клапан и механические повреждения привода исключаются.



НПО «Плавский»





НПО «Плавский»



«Амкодор-Пинск»

Колесная формула шасси машин: 4х4. На колесах шины повышенной проходимости. Дизельный двигатель Д245 мощностью 100 кВт позволяет погрузчикам развивать рабочую скорость от 0 до 8 км/ч и транспортную – до 30 км/ч. Рулевое управление оснащено гидроусилителем. Положение рулевой колонки регулируется.

### «Амкодор-Пинск»

ЗАО «Амкодор-Пинск» (г. Пинск, Брестская обл., Республика Беларусь) входит в состав белорусского холдинга «АМКОДОР». В производственной линейке предприятия имеется две модели погрузочных универсальных машин (лаповых погрузчиков).

Модель АМКОДОР 37 эксплуатационной массой 7600 кг, производительностью 300 м³/ч, с шириной захвата 2575 мм, высотой погрузки 4100 мм и вылетом 4670 мм оснащена дизельным двигателем Д-243 мощностью 59,6 кВт и гидростатической трансмиссией с колесной формулой 4х4х2 и с задним управля-

емым мостом, что обеспечивает технике повышенную маневренность. Машина развивает рабочую скорость движения 4,8 км/ч и транспортную: 18 км/ч.

У модели АМКОДОР WLC12L1 эксплуатационная масса 9000 кг, двигатель Д-245 мощностью 81 кВт и два управляемых ведущих моста (4х4х4), которые позволяют уверенно двигаться по заснеженной дороге в режиме полного привода с возможностью включения блокиров-

ки межколесного дифференциала. Имеются режимы рулевого управления «крабовый ход» и «малый радиус поворота». Трансмиссия гидрообъемная Danfoss с электросистемой (процессор). Погрузчик развивает производительность 430 м³/ч, имеет ширину захвата 2660±50 мм, высоту погрузки до 4200 мм. Рабочая скорость движения – до 8 км/ч, транспортная – до 28 км/ч.

Обе модели лаповых погрузчиков комплектуются просторной кабиной с защитой FOPS/ROPS и обогревателем, в которой оператору обеспечивается хороший обзор.

### «ДОРМАШИНА»

В производственном ассортименте ООО «Завод «Дорожных машин» (г. Рыбинск Ярославской обл.) имеется одна модель лапового снегопогрузчика: DM-09. Эксплуатационная масса машины – 7200 кг. Трансмиссия гидростатическая, колесная формула 4х4, с двумя диапазонами движе-

ния машины – рабочим и транспортным, с возможностью отключения переднего моста.

Производительность снегопогрузчика – до 350 м³/ч, ширина захвата – 2640 мм. За счет высоты погрузки до 4,4 м и вылета транспортера 5,2 м (опция – 5,6 м) машина способна загружать любые самосвалы через задний борт и кабину при движении «след в след». Снегопогрузчик оснащен двигателем Д245 мощностью 100 кВт, который позволяет машине развивать рабочую скорость до 14 км/ч и транспортную – до 30 км/ч.

Техника рассчитана на работу при температурах до –40 °С. В качестве дооснащения может устанавливаться предпусковой подогреватель двигателя, автономный отопитель кабины, система видеонаблюдения с камерой заднего вида, а также система ГЛОНАСС.

Разработчики DM-09 уделили большое внимание удобству технического обслуживания:



Завод «Дорожных машин»



Завод «Дорожных машин»





Завод СпецАгрегат



Завод СпецАгрегат

к узлам гидравлического оборудования обеспечивается беспрепятственный доступ, компонентная база широко унифицирована с аналогичной коммунальной техникой.

Снегоуборочная машина DM-09 может быть переоборудована в подметальную машину DM-09 для эксплуатации в весенне-осенний период.

### «Завод СпецАгрегат»

ООО «Завод СпецАгрегат» (г. Миасс Челябинской обл.) производит модель лапового снегопогрузчика с механическим приводом СЛП-206МУ-01.

Кабина металлическая, с панорамным остеклением. На крыше кабины расположены дополнительные фонари рабочего освещения. Погрузчик комплектуется дизельным двигателем Д-245 мощностью 100 л.с. Трансмиссия механическая, привод на рабочие органы также механический. Номинальная производительность снегопогрузчика – 350 м<sup>3</sup>/ч, ширина захвата – 2,6 м, высота убираемого слоя сне-

га – 1,1 м, рабочая скорость – до 8 км/ч, транспортная – до 30 км/ч. Высота погрузки – 4,4 м, вылет транспортера – 4,2 м. Снаряженная масса снегопогрузчика – 6200 кг.

Также предлагается модель лапового снегопогрузчик СЛП-206МУ с гидравлическим приводом. Трансмиссия гидростатическая, с регулируемым насосом. Скорость хода и движений рабочего оборудования регулируется бесступенчато. Гидрооборудование обеспечивает управление позиционированием рабочего оборудования (лопаты и транспортера). Шасси снегопогрузчика оборудовано дизельным двигателем Д-243 мощностью 60 кВт, передний мост управляемый.

Кабина выполнена из композитных материалов, укомплектована отопителем, за счет большой площади остекления и стеклоочистителей оператору обеспечивается панорамный обзор. Имеется монитор, на который передается изо-

бражение с двух видеокамер для наблюдения за погрузкой. Рулевое управление оснащено гидроусилителем.

Погрузчик развивает производительность до 300 м<sup>3</sup>/ч, ширина очищаемой полосы – 2600 мм, высота убираемого слоя снега – 1,1 м, высота погрузки – 4,4 м, вылет транспортера – 4,6 м. Рабочая скорость передвижения – до 2,5 км/ч, транспортная – до 20 км/ч. Полная масса снегопогрузчика – 6000 кг. Машина рассчитана на работу при температурах до –30 °С.

Обе модели способны выполнять погрузку через кабину и задний борт самосвала, имеют специальное шасси высокой проходимости с двумя ведущими мостами (колесная формула 4х4), с шинами повышенной проходимости. В обеих машинах сиденье оператора поддресоренное, регулируемое по высоте и наклону спинки.

### ГК «СПЕЦДОРМАШ»

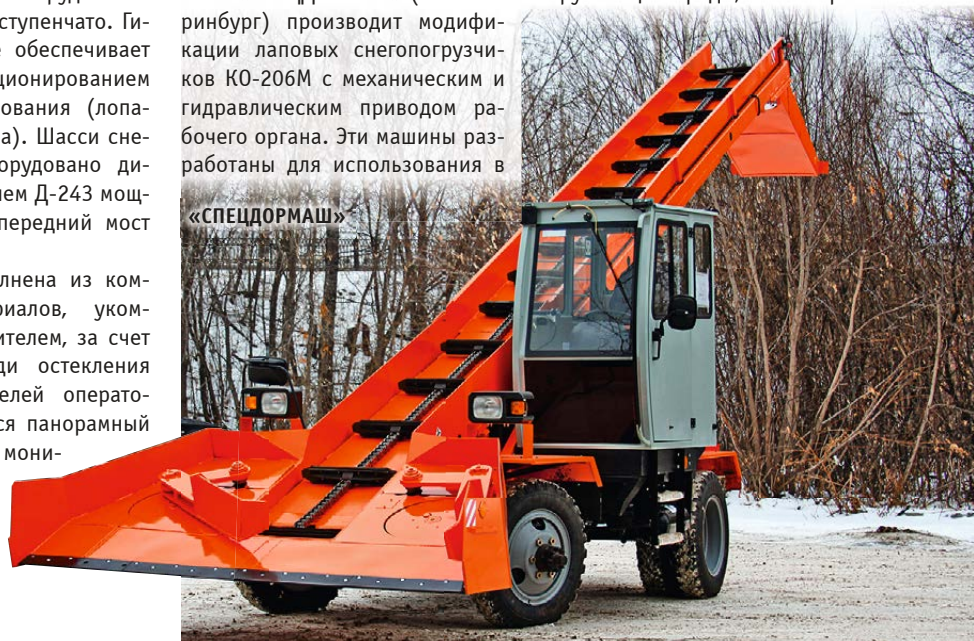
Уральский завод дорожной техники «СПЕЦДОРМАШ» (г. Екатеринбург) производит модификации лаповых снегопогрузчиков КО-206М с механическим и гидравлическим приводом рабочего органа. Эти машины разработаны для использования в

умеренном климате. По заказу возможна установка на снегопогрузчики «северного пакета», который позволяет эксплуатировать их даже в районах Крайнего Севера.

Обе модели оснащаются дизельным двигателем Д-243 мощностью 59,6 кВт, механической трансмиссией и специальным шасси высокой проходимости с двумя ведущими мостами (полный привод подключаемый). Обе версии КО-206М комплектуются удлиненными транспортерами с желобом. Это позволяет загружать снег со стороны кузова и со стороны кабины самосвала. Опция: поворотный на 90° желоб для отсыпки снега на обочину.

Снегопогрузчики комплектуются цельнометаллической одноместной кабиной. Гидроусилитель рулевого управления позволяет значительно уменьшить вибрации на руле. Опция – система видеонаблюдения (монитор 7") помогает оператору контролировать процесс погрузки снега. Сиденье оператора поддресоренное, регулируется по высоте и наклону спинки. По заказу может быть установлен автономный предпусковой дизельный воздушный отопитель «ПЛАНАР». Под козырьком крыши установлены дополнительные фонари рабочего освещения. Габариты снегопогрузчиков позволяют перевозить их в фуре.

Снегопогрузчик КО-206М-01 оснащен механическим приводом рабочего органа. Механический привод рабочего органа позволяет выполнять работы при очень низкой температуре окружающей среды, имеет про-



«СПЕЦДОРМАШ»



## «СПЕЦДОРМАШ»



стую и практически «неубиваемую» конструкцию.

У лапового снегопогрузчика КО-206М-02 рабочий орган имеет гидропривод. Гидропривод позволяет поднимать транспортер снегопогрузчика без выключения привода хода, тем самым повышается удобство в работе оператора снегопогрузчика.

Рабочие характеристики у обеих моделей одинаковые. Номинальная производительность этой модели – 350 м<sup>3</sup>/ч. Ширина захвата – 2600 мм. Высота убираемого слоя снега – до 1100 мм. Вылет стрелы – 5400 мм. Высота погрузки – 4400 мм. Снаряженная масса погрузчика – 6200 кг.

### «Курганский завод дорожных машин»

АО «Кургандормаш» («КЗДМ», г. Курган) выпускает одну модель лапового снегопогрузчика «ИРБИС 350».

У машины шасси собственной разработки КЗДМ. Подвеска поддресоренная для комфорта вождения. Трансмиссия гидравлическая, с ходоуменьшителем для разделения рабочей и транспортной скоростей. Колесная формула 4x4. Основные узлы гидросистемы комплектуются российскими компонентами. Разработчики утверждают, что совмещение привода питателя и транспортера позволяет увеличить надежность оборудования

снегопогрузчика, уменьшить затраты на обслуживание и ремонт оборудования.

Благодаря удлинённой погрузочной стреле (транспортеру) снегопогрузчик способен загружать снег и лед в самосвал через задний борт и через кабину. Лопата комплектуется твердосплавной кромкой и сменными ножами. «ИРБИС 350» оснащается дизельным двигателем Д-245 мощностью 100 кВт. Наличие свечей накаливания облегчает пуск холодного двигателя.

Машина комплектуется эргономичной кабиной, в которой имеется система видеонаблюдения за процессом погрузки снега через видеокамеру на стреле и монитор, и системой отопления. Управление рабочими органами осуществляется джой-

стиком, который может быть гидравлическим или электрическим в зависимости от комплектации. Скорость работы оборудования регулируется бесступенчато. Благодаря тому, что кабина снегопогрузчика вынесена вперед над лопатой и имеет панорамное остекление, оператору обеспечен отличный обзор.

Номинальная производительность снегопогрузчика: 350 м<sup>3</sup>/ч. Высота выгрузки: до 4,3 м. «ИРБИС 350» развивает транспортную скорость до 39 км/ч. Снаряженная масса погрузчика составляет не более 6500 кг. Он рассчитан для эксплуатации в районах с умеренным климатом при температуре окружающего воздуха до –40 °С. По требованию заказчика машина может оснащаться системой дистанционного мониторинга в режиме реального времени ГЛОНАСС/GPS, что позволяет осуществлять контроль эксплуатации снегопогрузчика, а также подключать машину к пространственным системам мони-

торинга и диспетчирования городского хозяйства.

■ ■ ■

Список производителей лаповых снегопогрузчиков в нашей стране получился небольшим. К сожалению, в последние годы еще несколько предприятий прекратили выпуск этой техники. Однако несомненно, что лаповые снегопогрузчики останутся и в дальнейшем востребованным снегоуборочным оборудованием отечественных коммунальных и дорожных служб.

Конструкторские бюро, которые существуют в составе практически каждого завода-производителя этих машин, постоянно ведут работу по совершенствованию их конструкций и эксплуатационных характеристик, используя передовые современные технологии. В конструкции снегопогрузчиков будут внедряться новые материалы, будут совершенствоваться системы управления в плане автоматизации рабочих процессов, исключая влияние человеческого фактора на качество работы этих машин, таких важных и нужных для содержания в зимнее время улиц и дорог.

С

## «Кургандормаш»



«Кургандормаш»





«Майкопский  
машиностроительный завод»

# Задача с массой вариантов

В настоящее время практически все металлургические заводы больше половины своей продукции производят из вторичного сырья – металлолома. Ломовозы играют важную роль в этом процессе, обеспечивая транспортировку металлического лома. Кроме того, ломовозы используются в различных других отраслях, например, при вывозе строительного мусора при разрушении зданий, при транспортировке древесины, в коммунальной отрасли и т.д. Эти машины могут иметь различную грузоподъемность, колесные формулы, мощность и т.д.

## Рекомендации специалистов по подбору ломовозов

**К**ак же подобрать оптимальный ломовоз?

Но ведь не зря же говорят: «любую задачу реально выполнить, если разбить ее на выполнимые части». Нужно рассмотреть по отдельности, как влияет каждый фактор, каждый компонент ломовоза на его выбор для выполнения конкретной задачи.

### Цели использования

При выборе ломовоза следует проанализировать, для каких работ он будет использоваться. Например, если машине придется вывозить металл или другие грузы из мест, где недостаточно пространства, она должна быть маневренной, с небольшим радиусом разворота и небольшими габаритами, то есть соответственно с небольшой грузоподъемностью, до 5 или 10 т. Для работы на труднопроходимой местности, при перевозках строительного мусора от разрушения зданий и сооружений желательно подобрать автомобиль повышенной проходимости. При перевозках больших объемов металлического лома

и коммунальных отходов на далекие расстояния ломовоз должен иметь большую грузоподъемность и мощность, чтобы буксировать прицеп. Таким образом удастся уменьшить количество рейсов и соответственно производственные затраты.

Важно учитывать и климатические условия работы ломовоза. Например, машина должна быть рассчитана на работу в холодном климате: технические жидкости, материалы РВД и т.д. Комфортные условия работы водителя в кабине тоже желательно предусмотреть: дополнительный отопитель для холодного климата или кондиционер для работы в южных регионах и т.д.

### Выбор шасси

Шасси ломовоза прежде всего должно иметь прочную раму, подвеску и мосты. Шасси легких грузовиков для такой работы не подойдут.

**Рама** шасси ломовоза обычно бывает короче стандартной на 300–500 мм, чтобы удобнее было скомпоновать на ней самосвальный кузов.

«Уралавтоприцеп»





**Грузоподъемность** шасси должна соответствовать объему и массе материалов, которые предстоит перевезти ломовозу, плюс масса кузова и манипулятора с грейфером. Грузоподъемность шасси стандартных грузовиков составляет, как правило, около 12 т (для них подходят кузова вместимостью от 10 до 18 м<sup>3</sup>), у усиленных и специальных шасси грузоподъемность может достигать 16–17 т и более, до 25–45 т (на них можно устанавливать кузова вместимостью 20–24 м<sup>3</sup> и выше). По оцен-

**Колесная формула.** Выше мы уже говорили о том, что нужно учитывать основное назначение данного конкретного ломовоза. Если ломовоз должен быть небольшим и маневренным, ему подойдет шасси с колесной формулой 4х2, а если предполагается, что в местах работы будет не только мало пространства, но и труднопроходимая поверхность, то с колесной формулой 4х4.

Наиболее универсальными специалистами считают шасси с колесной формулой 6х4, они обеспечивают оптимальное со-



«Берёзовский завод автоприцепов»

распространены. Таким образом, можно подобрать модель шасси с любой колесной формулой, наиболее подходящей для данного кузова и данных условий работы конкретного ломовоза. При выборе колесной формулы следует

учитывать, что от мощности двигателя и количества передач КП будет зависеть, насколько эффективно ломовоз будет работать в сцепке с прицепом или полуприцепом, сможет ли поддерживать максимальную допустимую скорость при перевозках, преодолевать подъемы и т.д. От всех этих факторов зависит рентабельность эксплуатации транспортного средства.

**Спецшасси.** Существуют специализированные шасси для ломовозов. Они характеризуются повышенной грузоподъемностью (16–17 т) и рассчитаны на перевозку стальных кузовов определенной вместимости (например, 20–24 м<sup>3</sup>).

Каковы же преимущества использования спецшасси для ломовоза перед стандартными шасси грузовиков? Спецшасси обеспечивают ломовозам повышенную производительность: как уже говорилось, за счет упрочненной рамы, обладающей повышенным сопротивлением к изгибающим и скручивающим нагрузкам, мостов и подвески у ломовозов увеличивается грузоподъемность. В большинстве таких машин применяются рессорные или пневматические подвески, обеспечивающие плавное движение машины даже по неровной поверхности. Обязательным является оснащение гидроусилителем рулевого управления, который облегчает работу водителя, и достаточно мощными надежными тормозами с усилителем, ABS, EBD и другими современными электронными системами.

Ломовозы на спецшасси могут эксплуатироваться в экстремальных условиях, при высоких или низких температурах, а за счет высокой проходимости и на бездорожье. Благодаря независимой подвеске колес на многих спецшасси уменьшаются крены надстройки при езде по неровной поверхности, а значит, и риск опрокидывания. Больше-



«Пермский завод грузовой техники»



«Рязский авторемонтный завод»

кам специалистов, кузов с грейфером могут весить примерно 4–5 т. Точнее массу этих компонентов вы определите по их технической документации. Причем грузоподъемность ломовоза следует выбирать с некоторым запасом, чтобы избежать перегрузок и соответственно частых поломок машины.

четание грузоподъемности, проходимости и устойчивости. Для перевозок больших объемов и масс грузов на дальние расстояния соответственно рекомендуют выбирать шасси с колесной формулой 8х4.

Существуют модели ломовозов и с колесной формулой 6х2, 6х6, 8х2, 8х8, только они меньше

также помнить о равномерности распределения масс транспортного средства по осям, что повышает маневренность и снижает риск опрокидывания груженого ломовоза, и о том, что нагрузки на оси должны соответствовать нормам ПДД.

**Мощность двигателя и количество передач КП.** Следует



грузные ломовозы на спецшасси могут передвигаться по дорогам общего пользования без разрешительных документов и доплат.

Справедливости ради следует отметить и недостатки спецшасси по сравнению со стандартными шасси. Это повышенная стоимость приобретения



(за счет специального исполнения) и эксплуатации. Специалисты отмечают, что на спецшасси сложно разместить кабину со спальным местом из-за больших габаритов специального рабочего оборудования.

**Управление.** Выбирая шасси для ломовоза, необходимо обратить внимание на имеющиеся системы управления. Управление должно быть удобным, с расширенными функциями, в частности, при помощи джойстиков, которые повышают эффективность и точность рабочих движений, снижая при этом утомляемость оператора. Современные системы управления оснащаются улучшенными функциями безопасности, что имеет решающее значение для обеспечения безопасной эксплуатации.

## Выбор кузова

Ломовозы оснащаются специализированными кузовами.

**Прочность. Марки стали.** Для транспортировки металлолома требуются кузова большей прочности, чем у обычных самосвалов. Самосвальные кузова ломовозов проектируются в расчете на устойчивость к давлению, ударам и износу под воздействи-

ем тяжелых транспортируемых материалов с острыми краями. Благодаря прочной конструкции и стали кузова ломовозов имеют длительный срок службы в тяжелых условиях эксплуатации.

При выборе кузова необходимо обратить внимание на марки стали, из которой он изготовлен, и на толщину деталей. Эксперты рекомендуют выбирать кузова, у которых усиленные борта толщиной от 3–4 мм выполнены из стали 09Г2С и пол, устойчивый к износу, толщиной не менее 6–8 мм из стали S500. Верхние края бортов, а также створки для выгрузки металлолома усиливаются бандажами.

## Вместимость и размеры.

Рекомендуется выбирать кузов емкости, максимально возможной для данного шасси. Специалисты считают, что емкость кузова ломовоза должна составлять не менее 10 м<sup>3</sup> и доходить до 24 м<sup>3</sup> и выше в зависимости от задач, которые выполняет данная машина. Ориентировочно размеры кузовов ломовозов могут составлять: длина – от 4500 мм, ширина – 2350 мм, высота бортов – от 1700 мм. При выборе кузова ломовоза и планировании перевозки грузов нельзя забывать и о

действующих нормативных ограничениях по максимальной высоте транспортного средства.

**Тип кузова.** Ломовозы могут оборудоваться кузовами открытого или закрытого типа. Кузова открытого типа удобны для перевозки крупногабаритного лома, объемных строительных конструкций разрушаемых зданий и т.п. В кузовах закрытого типа груз защищен от неблагоприятных погодных воздействий и не разлетается во время транспортировки. Такие ломовозы больше всего подходят для перевозки металлической и древесной стружки, а также других мелких отходов.

**Саморазгрузка.** Рекомендуется выбирать кузов ломовоза, оборудованный механизмом саморазгрузки. Предпочтение отдается самосвальным кузовам. Самосвальный механизм должен поднимать кузов на угол не менее 40–50°. Иногда применяются кузова с двухсторонней разгрузкой. Наиболее удобны кузова с трехсторонней разгрузкой: кроме универсальности, боковые стороны шире и разгрузка через них происходит быстрее. Ломовоз с самосвальным кузовом и манипулятором водитель

может самостоятельно загрузить, доставить по назначению и выгрузить без привлечения дополнительной техники и людей. Это способствует снижению производственных затрат. Однако следует учитывать, что ломовозу с самосвальным кузовом для работы необходима ровная горизонтальная площадка.

Кузова ломовозов типа «мультилифт» встречаются реже. Стационарные кузова также малопопулярны, поскольку процесс выгрузки металлолома собственным манипулятором занимает много времени. А если у такого ломовоза еще и нет манипулятора, такие несамосвальные модели подходят только для крупных рабочих площадок с удобными подъездными путями и собственным подъемным оборудованием (краном, погрузчиком). Необходимость привлекать сторонний погрузчик или кран снижает производительность работ, а эксплуатационные расходы возрастают минимум в два раза.

Кузова могут иметь задние распашные створки либо быть рассчитаны на «верхнюю» погрузку. Существует экспертное мнение, что верхняя погрузка предпочтительнее для перевозки разноплановых грузов, когда к месту переработки доставляется лом, а обратно везется готовая продукция.

## Выбор гидроманипулятора и краноманипулятора

Манипулятор – один из самых важных компонентов ломовоза. Ломовоз может оснащаться гидроманипулятором или краноманипулятором, способным к погрузке любого груза, для перевозки которого предназначается машина, независимо от его массы, объема и геометрии, а также обладать высокой про-



изводительностью. Гидроманипуляторы в основном применяются для работ высокой интенсивности, таких как погрузка металлолома, тяжелых обломков бетона, бревен. Краноманипуляторы имеют более высокую грузоподъемность, чем гидроманипуляторы, и способны работать с грузом ниже уровня опорной поверхности ломовоза. Но у них больше продолжительность рабочего цикла.

**Расположение манипулятора.** Стандартная компоновка ломовоза: манипулятор располагается сразу за кабиной, далее кузов-самосвал. При таком расположении центр тяжести располагается ближе к передней оси автомобиля, нагрузка на раму меньше. Но у ломовозов со стационарным кузовом манипулятор часто монтируется на заднем свесе шасси. По словам экспертов, такое расположение позволяет в ограниченном пространстве использовать всю длину кузова под груз. Также манипулятор рекомендуется устанавливать позади кузова, если ломовоз буксирует прицеп.

**Рабочие характеристики.** Выбирая манипулятор, нужно учитывать его грузоподъемность, грузовой момент, тип захватного устройства (обычно это грейферы вместимостью от 0,2 до 0,6 м<sup>3</sup>) и максимальную высоту подъема.

Конечно, эти характеристики должны выбираться исходя из конкретных условий работы ломовоза. Приведем для примера техническую характеристику манипулятора некоего ломовоза: грузоподъемность (полезный груз, без грейфера) на минимальном вылете стрелы – 3–5 т, на максимальном вылете – 1,2–1,5 т. Максимальный вылет стрелы – 7–8 м. Рекомендуется рассчитывать максимальный вылет

манипулятора так: длина кузова плюс 2–2,5 м. Специалисты советуют выбирать манипулятор с таким вылетом, чтобы он мог свободно дотянуться до любого уголка кузова, а если имеется прицеп, то и до любой части прицепа. Радиус действия манипулятора и его подъемная сила должны соответствовать вашим конкретным задачам. Так, манипуляторы с увеличенным радиусом действия удобны для сбора грузов, разбросанных на большой площади.

**Грейфер.** Выбор грейфера также имеет важное значение. Двухчелюстные грейферы (ковшового типа) превосходно

и металлолома как крупной, так и средней фракции. Закрытыми грейферами выполняют погрузку мелкой фракции: металлической стружки и древесных опилок. Для погрузки бревен и прочей древесины используются специальные грейферные захваты для леса.

**Гидросистема.** Выбирайте ломовозы с мощными усовершенствованными современными гидравлическими системами. Они обеспечивают точность и высокую эффективность обработки грузов, а также позволяют выполнять гидравлическим оборудованием несколько операций одновременно.



### Стоимость и окупаемость ломовоза

справляются с сыпучими материалами. Для перевалки крупногабаритных материалов: металлолома, кусков бетона и прочих негабаритных грузов необходимо выбрать многочелюстной грейфер открытого типа. Многочелюстные грейферы полузакрытого типа можно использовать для погрузки кусков бетона

Конечно, величина бюджета, которым располагает покупатель, является одним из решающих факторов при выборе ломовоза. Но специалисты в наших статьях не устают повторять: при выборе машины следует учитывать не толь-

ко цену ее приобретения, но и стоимость последующей эксплуатации и срок окупаемости капиталовложения.

**Уровень обслуживания.** Техническое обслуживание и послепродажная поддержка продукта также являются важными факторами при выборе ломовоза. Оцените доступность запасных частей для него и наличие сервисных центров.

**Срок окупаемости.** Напомним, от чего зависит срок окупаемости ломовоза. Прежде всего это интенсивность эксплуатации. Чем чаще ломовоз используется, тем быстрее он окупится. Если машина экс-

плуатируется в ежедневном режиме, перевоза большие массы грузов, то затраты на ее приобретение и обслуживание компенсируются за несколько лет. Затраты на обслуживание. Специалисты утверждают, что отечественные и китайские модели имеют невысокие расходы на техническое обслуживание. Если ломовоз не оснащен манипулятором, он будет стоить дешевле, но производственные расходы в ходе его эксплуатации будут примерно вдвое выше, чем у ломовоза с манипулятором, к тому же замедляется производственный процесс.

Учитывая все вышеназванные факторы, покупатель сможет правильно выбрать ломовоз и за счет этого оптимизировать логистику, сократить затраты и повысить эффективность перевозок своих грузов.



ТЕКСТ **А. Карасев**, к.т.н.,  
научный сотрудник ИИЕТ  
им. С.И. Вавилова РАН

**Tribut an Carl Benz**  
(«Посвящение  
Карлу Бенцу») –  
традиционное  
мероприятие,  
которое проводится  
в г. Карлсруэ (ФРГ)  
и посвящено памяти  
Карла Бенца,  
изобретателя  
автомобиля. На этом  
мероприятии  
демонстрируют  
исторические  
модели грузовиков,  
охватывающие  
несколько десятилетий  
истории коммерческих  
автомобилей.

В этом году (4 мая 2025 г.) на Tribut an Carl Benz компания Mercedes-Benz Trucks Classic (подразделение компании Daimler Truck, которое с декабря 2021 г. занимается производством грузовиков и автобусов под маркой Mercedes-Benz) представила широкий ряд исторических моделей грузовиков за несколько десятилетий истории своих коммерческих автомобилей. В разгар «Фестиваля чувств» (Festival of the Senses), мероприятия, которое проходит параллельно с Tribut an Carl Benz, старинные автомобили дали живое представление



## Посвящение Карлу Бенцу — 2025

Как проходило  
мероприятие  
Tribut an Carl Benz  
в этом году



об истории развития грузовиков с эмблемой в виде трехлучевой звезды – от довоенного бортового грузовика до переднеприводного грузового автомобиля с его брутальным характером, выпущенного в конце 1960-х годов.

Площадь Schlossplatz в Карлсруэ, одна из площадок, на которой проходит этот традиционный городской фестиваль, в воскресенье 4 мая превратилась в музей. С 10:00 до 16:00 автомобили демонстрировались в так называемом Эренхофе – прямо перед дворцом, бывшей резиденцией маркграфов и великих герцогов Бадена, построенной в 1715 г. маркграфом Карлом III Вильгельмом. Сотрудники Mercedes-Benz Trucks Classic встречали посетителей у выставленных автомобилей и







переднеприводный бортовой грузовик с короткой кубической кабиной, который был запущен в серийное производство в 1965 г. LP 608 оснащен рядным четырехцилиндровым дизелем OM 314 с непосредственным впрыском, развивал мощность 59 кВт (80 л.с.) при рабочем объеме 3783 см<sup>3</sup>. В сочетании с пятиступенчатой коробкой передач автомобиль развивал максимальную скорость до 80 км/ч.

Благодаря своей угловатой кабине и компактному кузову LP 608 олицетворяет эпоху

рассказывали им массу интересных исторических фактов и технических подробностей об экспонатах. Эренхоф знаменит еще и тем, что является частью Технологического института Карлсруэ (KIT), выпускником которого был Карл Бенц.

В этом году компания Mercedes-Benz Trucks Classic представила десять уникальных экспонатов: от грузовиков общего назначения до специальных автомобилей для пожарных служб и дальних перевозок. В экспозиции можно было видеть впечатляющий Mercedes-Benz L 4500, который когда-то использовался в Нигерии, и LP 1519 с его характерной кубической кабиной – классику класса среднетоннажных грузовиков 1960-х и 70-х годов. Mercedes-Benz LAF 710 использовался пожарной службой завода Robert Bosch в Штутгарте до 2005 г., никогда не реставрировался, но сохранился в отличном оригинальном состоянии.

Модели LP 1620, LP 323 и легкий LP 608 продемонстрировали широту портфолио Mercedes-Benz того периода. LP 1620 предоставлял совершенно новое ощущение пространства в кабине с низким туннелем двигателя и большой площадью остекления по всему периметру. Многочисленные люки для обслуживания придали его постоянно установленной кабине особенный вид, за который этот автомобиль прозвали «Рождественский календарь». LP 323 также является представителем раннего поколения автомобилей с коротким капотом, которое Mercedes-Benz вывел на рынок в середине 1950-х годов. «Р» в обозначении модели оз-

начало Pullmann – по аналогии с роскошными железнодорожными вагонами – и указывало на удобный дизайн кабины.

Mercedes-Benz L 5000 возвращал на площадь Schlossplatz подлинное очарование и ностальгию 1950-х годов. Как дальнейшее развитие военного L 4500, он был модернизирован как технически, так и визуально: мощность рядного шестицилиндрового форкамерного двигателя увеличилась до 120 л.с., а кузов был адаптирован в соответствии с современными тенденциями дизайна: получил более округлую форму радиатора, бампера и боковых крышек капота. L 5000 производился на заводе в г. Таггенау, а вариант L 334 позже производился на экспорт до 1963 г.

Самым старым автомобилем от компании Mercedes-Benz Trucks Classic на выставке этого года «Посвящение Карлу Бенцу» был Benz 1 CN, впечатляющий экспонат 1922 г., образец ранних



лет моторизованного грузового транспорта. Оснащенный двигателем рабочим объемом 4710 см<sup>3</sup> и четырехцилиндровым бензиновым двигателем S 100, он развивал мощность около 35 л.с., что было достаточно для перевозки грузов на умеренной скорости по городу и сельской местности.

На другом конце путешествия во времени находился Mercedes-Benz LP 608, легкий

функциональных городских коммерческих автомобилей 1960-х годов и в то же время знаменует собой новое начало в истории производства грузовиков Mercedes-Benz. Особо следует отметить, что автомобиль именно этого типа и именно в этой конструкции был самым первым грузовиком, выпущенным на новом заводе Mercedes-Benz в г. Верт 14 июля 1965 г.





# LOGISTIKA EXPO

ВАШ КУРС НА УСПЕХ

Международная выставка логистики,  
транспорта, складской техники  
и оборудования

**26–29 мая 2026**

Москва, Крокус Экспо



[logistika-expo.ru](https://logistika-expo.ru)

Принять участие

## Разделы выставки:

- ❖ Транспортная логистика
- ❖ Складская логистика
- ❖ Логистические услуги
- ❖ Автоматизация логистики
- ❖ Девелопмент

Организатор

**SIGMA  
XPO**

При поддержке

**КРОКУС ЭКСПО**  
Международный выставочный центр

Реклама





Э Л Е К Т Р О  
**ТРАНС**

15-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА  
**ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ  
ПРОДУКЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА  
И МЕТРОПОЛИТЕНОВ**

Проводится в рамках Российской недели  
общественного транспорта и городской мобильности

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

**9–11 ИЮНЯ 2026**  
**МОСКВА**  
**ВДНХ**



[www.electrotrans-expo.ru](http://www.electrotrans-expo.ru)

Реклама **12+**





# Статьи, опубликованные в журнале «Основные Средства» в 2025 г.

## Выставки

Посетители выставки ComAutoTrans испытают технику в деле. В «Крокус Экспо» пройдет тест-драйв коммерческого транспорта. № 8

**Карасев А.** MIMS-2026 состоится в Санкт-Петербурге. Пресс-конференция MIMS Automobility 7 октября 2025 г. № 11

**Карасев А.** Плюс электрификация всех работ. Обзор по выставке инструмента MITECH 2025. № 12

**Малютин Л.** COMTRANS 2024: адаптация. № 2

**Малютин Л.** NAIS 2025: новые лица. № 1

**Малютин Л.** Wasma 2025: шасси MA3 6x2 и электрический мусоровоз. № 5

**Малютин Л.** Выставка TransRussia | SkladTech 2025. Масштаб, терминальный тягач и роботы. № 5

**Малютин Л.** «НАИС-2025»: качну серебряным тебе крылом... № 3

**Малютин Л.** Новинки LiuGong на CTT Expo 2025. № 7

**Малютин Л.** Новинки XCMG на CTT Expo 2025. № 7

**Малютин Л.** Рекорды MiningWorld Russia 2025. № 6

**Малютин Л.** Шины, РТИ и каучуки–2025. № 6

**Малютин Л., Карасев А.** «ВэйтТэк 2025» и «ЭкваТэк 2025»: техника для полигонов, каналопромывки и ГНБ. № 10

**Малютин Л., Протасов С.** Новинки автомобильной спецтехники на COMvex 2025. № 7

**Малютин Л., Протасов С.** Новинки полуприцепной спецтехники на COMvex 2025. № 8

**Малютин Л., Протасов С.** Новинки строительной и специальной техники на CTT Expo 2025. № 7, 8

**Малютин Л., Протасов С.** CTO Expo 2025. № 8

**Протасов С.** Праздник автомобильных запчастей и сервиса. MIMS Automobility Moscow 2025 завершилась. № 6

**Протасов С.** Счастливый союз. В Москве завершился «АвтоКластер отраслевых выставок». № 10

## Рынок

**Карасев А.** Ситуация не располагает к оптимизму. Форум автомобилестроения IMAF 2025. № 6

**Карасев А.** Цветные металлы России и СНГ. Рынок цветных металлов и оборудования для их добычи. № 12

**Малютин Л.** Запчасти и эксплуатационные материалы: что изменилось и куда идем? Круглый стол специалистов отрасли. № 5

**Малютин Л.** Конференция HEAVY RUSSIA 2024: мысленно вместе. № 1

**Малютин Л.** Крюковые погрузчики и их шасси. Круглый стол специалистов отрасли. № 6

**Малютин Л.** Мини-погрузчики: передел рынка. Круглый стол специалистов отрасли. № 9

**Малютин Л.** Российский рынок автокранов: рост импорта. Круглый стол специалистов отрасли. № 3

**Малютин Л.** Ситуация на российском рынке автобетоносмесителей. Интервью со специалистами отрасли. № 2

**Малютин Л.** Установки ГНБ для санации старых трубопроводов. Круглый стол специалистов отрасли. № 4

**Пименов В.** Китайцы приходят на Запад? Наступит ли «звездный час» китайских производителей строительной техники. № 5

**Пименов В.** Круглые труженики. Российские производители шин для коммерческого транспорта и спецтехники. № 4



**Коммерческий транспорт**

«Ютербог» – уникальные тралы по спецзаказам. Раздвижной четырехосный полуприцеп JTB-40 L с изогнутыми выемками. № 3

**Лобанов С.** Замена нашлась! Магистральные седельные тягачи на российском рынке. № 7

**Малютин Л.** Алюминиевые самосвалы полуприцепы: полторы тонны экономии. № 4

**Малютин Л.** Гидроборт: достаточно одного водителя. № 8

**Малютин Л.** Городской грузовичок Forland 3 с изотермическим фургоном. № 6

**Малютин Л.** Для каждой задачи свой инструмент. Перевозки негабарита «Транспортной компанией Витязь». № 12

**Малютин Л.** Изотермические фургоны: всё для деликатных грузов. № 3

**Малютин Л.** Полуприцепы-тяжеловозы: рост выпуска, рост грузоподъемности. № 4

**Малютин Л.** Самосвалы полуприцепы: бег с препятствиями. № 5

**Малютин Л.** Тяжеловозы: вперед и вниз. № 11

**Малютин Л.** Тяжеловозы на такте сжатия. № 9

**Пушкарёв В.** ULTRAILER: российский автовоз бросает вызов. № 8

**Трохачёв А.** Груз под защитой тента. Шторные и шторно-бортовые полуприцепы. № 12

**Трохачёв А.** И борт, и «штора» к тягачу. № 5

**Трохачёв А.** Не маленькие и не большие – а то, что надо! Выбираем среднетоннажный грузовик. № 1

**Трохачёв А.** Тентованный «Антиплатон». № 8

**Дорожная и строительная техника**

**Лобанов С.** И работа, и безопасность «в одном флаконе». Почему грузовойснотная характеристика имеет для башенного крана такое большое значение. № 10

**Лобанов С.** Мини-краны. Эти «мини» работают по максимуму. № 2

**Лобанов С.** Первые ласточки или последние из могикан? Башенные краны на российском рынке. № 5

**Малютин Л.** Автокраны: стагнация и синизация. № 9

**Малютин Л.** Короткобазные краны. № 11

**Малютин Л.** Особенности сегмента кранов-трубоукладчиков. № 7

**Малютин Л.** Тротуарные катки. № 10

**Малютин Л.** Тяжелые автогрейдеры: полный привод, шарнир и джойстики. № 10

**Малютин Л.** Уплотнение в восточном направлении. № 2

**Павлов И.** Вечно молодая технология. Инновационные решения в сваебойной технике. № 1

**Павлов И.** Делая выбор, не запутайся. Экскаваторы-погрузчики на рынке России в 2025 году. № 5

**Павлов И.** За надежный грунт! Грунтовые катки на российском рынке. № 4

**Павлов И.** Землекопы малые, да удалые. Мини-экскаваторы на российском рынке. № 10

**Павлов И.** Как выбрать из необъятного. Рекомендации по выбору оптимального мини-погрузчика. № 2

**Павлов И.** Какая она – оптимальная фреза? Найти подходящую дорожную фрезу трудно, но стремиться к этому нужно. № 9

**Павлов И.** Малые – а такие удобные! Игроки российского рынка мини-погрузчиков с бортовым поворотом. № 12

**Павлов И.** Основа строительства. Отечественный рынок цементовозов. № 9

**Пименов В.** Машины, которые могут многое. Современные бульдозеры в Российской Федерации. № 9

**Пименов В.** Умные системы. Технологические инновации во фронтальных погрузчиках, о которых полезно знать. № 8

**Преображенский П.** Длиннорукие универсалы. Телескопические погрузчики в России. № 7

**Преображенский П.** С любовью к технике. Распространенные неисправности экскаваторов и рекомендации по их устранению. № 6

**Преображенский П.** Техника, востребованная всегда. Асфальтоукладчики в России. № 3

**Скамейкин Я.** Монтажные гусеничные краны. № 12

**Трохачёв А.** Подающие свежий бетон. № 3

**Коммунальная техника**

**Лобанов С.** Аспекты зимнего содержания дорог. Зимний уход за дорогами и комбинированные дорожные машины. № 1

**Лобанов С.** Пять важных вопросов. Мусоровозы с задней загрузкой на российском рынке. № 9

**Лобанов С.** Санитары населенных пунктов. Каналопромывочные машины российского рынка. № 6

**Малютин Л.** Техника для глубокой чистки и профилактики коммунальных сетей. № 9

**Малютин Л.** Техника для полигонов ТКО. № 10

**Малютин Л.** Уборка летом: комбинированные дорожные машины. № 8

**Метелев С.** Готовые решения – высокая эффективность. Автомобили-мультилифты. № 2

**Пименов В.** Место работы должно быть чистым. Подметально-уборочные машины на российском рынке. № 4

**Преображенский П.** Когда «грести к себе» не зазорно. Лаповые снегопогрузчики. № 12

**Скамейкин Я.** Магистральные комбинированные дорожные машины. КАМАЗ-6595 и китайские самосвалы. № 12

**Трохачёв А.** Мусоровозы на все случаи жизни. № 2

**Трохачёв А.** Пикантная задача: ассенизация. № 7

**Техника спецназначения**

**Лобанов С.** Альтернативы им нет. Спецтехника на автомобильных шасси для нефтегазовой отрасли. № 11

**Лобанов С.** Современный «хворосту воз». Производство сортиментовозов в России. № 10

**Лобанов С.** Хорошо, когда есть выбор. Знакомимся с участниками рынка кранов-манипуляторов. № 3

**Малютин Л.** Наш бензовоз. № 2

**Павлов И.** Задача с массой вариантов. Рекомендации специалистов по подбору ломовозов. № 12

**Павлов И.** Механизация малая – польза большая. Что важно знать о средствах малой механизации в строительстве. № 1

**Павлов И.** Пять вопросов про мультилифты. Рассмотрим качества этих универсальных машин подробнее. № 3

**Павлов И.** Это он только так называется – ломовоз... Особенности конструкции и универсальные возможности ломовозов. № 11

**Пименов В.** Доставят свежайшее и прямо к столу. Цистерны для перевозки пищевых жидкостей. № 7

**Пименов В.** Им и Лувр по плечу! Краны-манипуляторы на автомобильных шасси – универсальные решения для многих отраслей. № 12

**Пименов В.** Проходчики скважин, строители свай. Строительные буровые установки на российском рынке. № 10

**Пименов В.** Цена правильного выбора – жизнь человека. Выбираем автогидроподъемник для конкретных условий работы. № 11

**Преображенский П.** Виброплиты и вибротрамбовки. Особенности конструкции и рекомендации по применению. № 1

**Преображенский П.** Жизненно важный вопрос. Вопросы выбора передвижных осветительных установок. № 1, 6



**Преображенский П.** Недостатка в технике не будет. Лесозаготовительная техника на российском рынке. № 8

**Преображенский П.** О ГНБ – подробно. Мнения специалистов о достоинствах технологии ГНБ и не только. № 1, 9

**Преображенский П.** Способны не только вишню собирать. 100 и 1 профессия автогидроподъемников и автовышек. № 6

**Скамейкин Я.** Проходческие буровые установки. № 11

### Устройство и эксплуатация

Импорт импорту рознь. № 4

Про «сказки» о моторных маслах, или Эксперты из Phoenix Lubricants развеивают мифы. № 1

**Карасев А.** Всегда ли чем мощнее, тем лучше? Компания Cummins сравнила экономическую эффективность использования двигателей QSK95 и QSK78. № 10

**Павлов И.** Не играйте в «русскую рулетку»! При выборе охлаждающей жидкости для большегрузных автомобилей и спецтехники не стоит ориентироваться по ее цвету. № 1

### Современные технологии

**Карасев А.** Беспилотные, коммерческие, первые. Первые в США грузовики-беспилотники уже в коммерческой эксплуатации. № 4

**Карасев А.** Топливо будущего? Использование водородного топлива в транспортных средствах. № 9

**Карасев А.** Туннель для викингов. В Норвегии построят первый в мире туннель для прохода морских судов. № 3

**Павлов И.** Соединяющие берега. Уникальные автомобильные мосты. № 4

**Преображенский П.** Богатства из мусора. Добыча полезных ископаемых на полигонах твердых коммунальных отходов. № 10

**Преображенский П.** Маловязкие масла – источник экономии. Переход на маловязкие моторные масла позволяет уменьшить расходы на топливо. № 11

**Преображенский П.** Новый рецепт приготовления кофе. Как убить двух зайцев одним кофейным зерном. № 5

**Преображенский П.** Революция – и снова в Китае? Больше всего тяжелой электрической техники в Китае. № 9

### Фирма

KROMANN представляет линейку мультилифтов на шасси FAW. № 8

В линейке мультилифтов KROMANN пополнение. Магистральный мультилифт на шасси HOWO. № 5

К-ИНТЕРТРЕЙД – эксклюзивный дилер ДОРМАШИНА по Северо-Западному федеральному округу. № 11

Магистральные мультилифты KROMANN. № 9

Мультилифт для транспортировки металлолома. Готовые решения KROMANN. № 11

Наша техника – ваш аэропорт. № 1

Новинки от АО «МБ РУС» на форуме Fleet World 2025. № 3

Оригинальное техническое решение в «тяжелых» автокранах «Челябинец». № 4

Партнерская программа «Шакман-Центр Тюмень» и ГК KROMANN. № 7

Роль компрессоров и ресиверов в производственных процессах. № 4

Сбавлять темп не собираемся! Интервью с Александром Паршутиним, бренд-директором FOTON. № 4

Технологический транспорт для нефтегазодобычи. Полноприводный мультилифт-буллитовоз на шасси МАЗ. № 6

**Воробьев Е.** Гидравлические порталы в монтаже оборудования. № 5

**Воробьев Е.** Особенности монтажа китайского оборудования. № 10

**Карасев А.** Lister Petter – британский производитель двигателей. Одной ногой на Западе, а другой – на Востоке. № 2

**Малютин Л.** 155 лет заводу «Раскат». № 5

**Малютин Л.** Завод буровой техники и техники для подземных работ XCMG. № 3

**Малютин Л.** Завод портовой техники XCMG. № 2

**Малютин Л.** Пикапы как предмет роскоши. Новое поколение пикапов FOTON TUNLAND V7 и V9. № 5

**Малютин Л.** Радиаторы LUZAR для спецтехники. № 5

**Малютин Л.** Сервис LiuGong: современный подход. № 8

**Протасов С.** 35 лет – самый расцвет! День открытых дверей на заводе «ТОНАР». № 7

**Протасов С.** Академия «полезных» механиков. Посещение Академии SITRAK и тест-драйвы автомобилей. № 6

**Протасов С.** Дорога успеха и побед. Знакомство с производством грузовиков концерна SINOTRUK в Китае. № 2

**Соловьева О.** Рынок дорожной и коммунальной техники: тенденции и прогнозы. № 3

### Такелаж

Тренды в работе с крупногабаритным оборудованием. № 11

### Из официальных источников

**Карасев А.** Euro NCAP занялось грузовиками. Оценка безопасности нескольких моделей европейских грузовых автомобилей. № 6

**Карасев А.** Первый Угольный конгресс. В Москве прошел конгресс «Угольная промышленность: инновации, цифровизация и экология». № 11

**Карасев А.** Эксперты Safety Skills рекомендуют. Много нового, полезного и неожиданного о безопасности автомобилистов. № 11

**Протасов С.** Всё сложно, но спрос растёт. На конференции «Авито Спецтехники» обсудили текущую ситуацию на рынке спецтехники и тенденции отрасли. № 11

### Из истории

**Карасев А.** «Бензиновая тележка» Маркуса. Австрийский изобретатель одного из первых автомобилей и карбюратора. № 1

**Карасев А.** Евгений Алексеевич Чудаков. Становление. Становление Е.А. Чудакова как ученого-автомобилиста в 1909–1923 гг. № 7

**Карасев А.** Зажигание дает жизнь двигателю. От калильной трубки до искрового зажигания. № 8

**Карасев А.** Зажигание от магнето высокого напряжения. Эволюция систем зажигания первых двигателей внутреннего сгорания. № 10, 11

**Карасев А.** Зажигательный отрыв. Совершенствование зажигания способом разрыва контактов. № 2

**Карасев А.** Касторка. Сила природы – спортивным моторам. № 3

**Карасев А.** Машинные мази из леса. Производство в России смазочных масел из древесных смол. № 9

**Карасев А.** Посвящение Карлу Бенцу – 2025. Как проходило мероприятие Tribut an Carl Benz в этом году. № 12

**Карасев А., Карташев М.** Человек автомобиля. Жюльен Поттера в России. № 5, 6

**Карасев А., Карташев М.** Чудаков vs Поттера. Как Е.А. Чудаков исследовал фазы газораспределения двигателя. № 4

