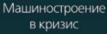
# PEUGED WWW.igrader.ru

РЫНОК СПЕЦТЕХНИКИ, ГРУЗОВИКОВ

И КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

№3 (39) май-июнь 2020







Безопасность в подъёмной технике



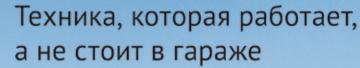
Если отказал генератор





000 «КОРРУС – Техникс» – официальный дистрибьютор Metso +7 (495) 131-78 13 INFO@KORRUS.RU







# Спецтехника

# на шасси DAEWOO Novus SE

**Автовышки** 

Краны-манипуляторы

Самосвалы

Автобетоносмесители

Автобетононасосы

Фургоны







ДРОБИЛЬНЫЙ КОВШ

Превращает отходы в материал для повторного использования для засыпки котлованов. 2 ГРЕЙФЕР

Перемещает и позиционирует строительный материал с точностью и в полной безопасности. 3 ФРЕЗА

Работает с любым типом дорожного покрытия с точностью и без лишних вибраций ПРОСЕИВАЮЩИЙ КОВШ

Повторное использование извлеченных материалов непосредственно на стройплощадке



#### ОДНА СИСТЕМА ДЛЯ

- > СОКРАЩЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ
- > ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
- ПЕРЕРАБОТКИІМ

ДЛЯ РАЗНООБРАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ



СКАНИРОВАТЬ И ИГРАТЬ

info@mbcrusher.com

MBCRUSHER.COM



# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ КОМПЛЕКС ДВК-05

Главная задача лаборатории — предоставить заказчику полную картину дорожных дефектов. На основании этого он может точно просчитать, сколько нужно выделить денег для ремонта. После проезжаем по дороге, и смотрим информацию послойно.

## **\*\*** СО ВСЕХ СТОРОН

10

#### РАБОТА В НОВЫХ УСЛОВИЯХ



Пожалуй, история ещё не припомнит ситуацию во всём мире, похожую на ту, что мы переживали этой весной. Вместе с экспертами рынка за виртуальным круглым столом мы пообщались о том, как работать в новой реальности и к чему готовиться.

## **KOMTPAHC**

#### **KPATKO**

О рынке грузовых авто и LCV за первые 4 месяца, новых модификациях «Садко Next» и обучении экономии топлива на грузовиках DAF – в нашем традиционном кратком изложении.

#### АВТОБУСНЫЙ РЫНОК



Наши друзья из агентства «Автостат-Инфо» подготовили отчёт о самых востребованных моделях пассажирского транспорта. Кто из производителей автобусов стал лидером, а кто аутсайдером?

#### РАЗНООБАЗИЕ



Всегда были и будут владельцы грузовичков, особенно лёгких, которые считают, что грузить надо больше и везти дальше. Только покупать новую машину — дорого. И предпочитают самостоятельно пользоваться «болгаркой» и сварочным аппаратом.

### **СТРОЙТЕХ**

#### **KPATKO**

О новом 27-тонном автокране, большой маске для самосвала, новых кузовах для Scania, полуприцепе от «РИАТ» и системе полного привода для DAF – в нашем традиционном кратком изложении.

ABTOKPAH «MBAHOBELL» KC-45717-2M

38

В ПОМОЩЬ ОПЕРАТОРУ



Одна из причин, по которой электронные системы помощи пока ещё не стали обыденным компонентом техники— стоимость. Инвестировать в ту же систему нивелирования несколько миллионов рублей готовы далеко не все.

20 ЛЕТ — ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО!

РАЗ, ДВА, ТРИ, СТРЕЛА – ЗАМРИ



Не секрет, что самоуверенные крановщики пытаются обойти ограничения. Оператор или настройщик приборов безопасности, имеющий соответствующий объём знаний, может отключить системы безопасности.

КАК ПОЛУЧИТЬ ВЫГОДУ ОТ УТИЛИ-ЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ ОТ СНОСА И ОТХОДОВ ОТ ДОБЫЧИ?

48

КРАНЫ-ПОДЪЁМНИКИ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬЮ 50 И 60 Т

50

# **В** ДОРОЖНИКИ

52

#### **KPATKO**

О строительстве 12 обходов городов, добровольной помощи в восстановлении разрушенных лесовозами дорог и интеллектуальных транспортных системах — в нашем традиционном кратком изложении.



Рынок асфальтобетонных заводов давно не предлагал ничего принципиально нового. В основном, нововведения касались экологических аспектов и улучшений смесительных установок.



## **ДОРОЖНИКИ**

5

«НЕТ У НАШИХ ВОДИТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ»



В Берёзовском филиале АО «КрайДЭО» работа не останавливается круглые сутки. Мы побывали в гостях у дорожной организации и посмотрели, с чем приходится сталкиваться тем, кто следит за содержанием нескольких сотен километров дорог.



КОГДА ГЕНЕРАТОР ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ

Зачастую водители грузовиков или операторы техники попросту не замечают, что с питанием что-то не так. Машина едет, совершает рабочие операции и ладно.

### **О КРУПНЫМ ПЛАНОМ**

76

ГУСЕНИЧНЫЙ КРАН RDK-55 «КЛИНЦЫ»



### **При страницы истории**





#### «ГЛОБУС» COBETCKOГО СОЮЗА

И ПАЗ-672, и ПАЗ-3201 — сегодня экспонаты красноярского музея «Авто-ретро». Те, кто пользовался общественным транспортом в 1990-2000-х, непременно вспомнят эти автобусы с дружелюбно лупоглазой мордочкой, за округлые формы прозванные «глобусами».



#### ОРГАНАЙЗЕР

8



#### ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

8

#### ЛУЧШИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР

Пока на сайте <u>igrader.ru</u> идёт голосование на звание лучшей модели среди телескопических погрузчиков, мы познакомим вас с претендентами в следующей номинации.



specmachin.ru





# ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР



+7 383 200 40 74

+7 383 299 78 44

+7 913 917 78 44

אלטוואל











С современными передвижными лабораториями для оценки состояния и прогноза жизни дорог мы вплотную познакомились на выставке «Дорога-2019» в Екатеринбурге (см. «Грейдер» №6 (36) за 2019 год или на сайте <u>igrader.ru</u>). Но вот испытать такую на деле никак не удавалось. И тут наши добрые друзья из ГК «Бриз» предложили протестировать свою машину, пока она не уехала на очередной заказ по проверке дорог в другой регион. Ну как тут отказаться?

















ПЕРВЫЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Памятуя о ранее виденных нами мобильных лабораториях, мы ожидали лицезреть фургон, увешанный лазерными датчиками и сканерами. видеокамерами, кёрноотборниками по всему периметру машины и кучей мониторов в салоне. Но пред нами предстал Volkswagen Caravelle Т5 с двумя небольшими «коробочками» на крыше и одной на заднем свесе справа, а также с прикрученной к левому заднему колесу пластиковой штангой. От них всех тянутся провода в салон, где находится ноутбук. Сюда и стекаются полученные данные, где их проверяет оператор. Как это происходит, нам показала директор испытательной лаборатории «Гранд» Марина Мальчикова. Она же и будет нашим Испытателем.

«Мы фиксируем геометрические и эксплуатационные параметры

дороги, полученные с видеокамер, датчика пути, инерциальной системы, сканеров, профилометра и системы позиционирования GPS. Получаем 3D-модель дороги и окружающей местности в радиусе до 150 метров», – поясняет девушка.

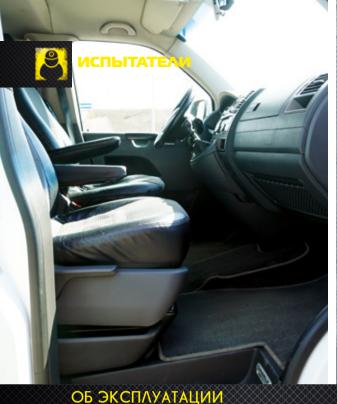
Итак, чем укомплекована лаборатория? 4 HD-камеры размещены в небольшой белой коробке, которая крепится на крышу с помощью магнитов. В ней же находятся гироскопы, отслеживающие положение автомобиля в плоскости координат.

Датчик пути прикреплён к колесу, он измеряет пройденное расстояние и подаёт сигналы компьютеру. Если машина не движется, то камеры не снимают местность.

Ровность дороги, как поперечную, так и продольную, замеряет профилометр. По сути, это лазерный сканер, считывающий даже мельчайшие неровности.

Оглядев всю эту конструкцию, идём в салон. Во время проверки в машине находятся двое — водитель и оператор. Процесс автоматизирован насколько это возможно, но без человеческого контроля обойтись нельзя. Мобильная лаборатория успела обследовать дороги Красноярского края от Хакасии до заполярного Норильска, сейчас, в новом сезоне запланирована работа и в других регионах.

«В последнее время больше всего заказов мы получаем от администрации Красноярска. Отношение властей к городским улицам кардинально изменилось, постоянно идёт контроль за выполнением работ. Если сравнить, что было пять лет назад в городе, и что сейчас — разница ощутимая», — улыбается Марина Мальчикова.





Мобильная лаборатория работает только при плюсовых температурах. Зимой данные будут неверными из-за снега и наледи. К слову, всё оборудование ежегодно отправляют на поверку в Москву, чтобы исключить погрешности измерений.

Во время движения каждая камера делает в среднем один снимок на метр пути. Главное, двигаться не быстрее 80 км/ч. Полученным фотографиям компьютер присваивает геометку и СИНХРОНИЗИРУЕТ С ДАННЫМИ ОТ ДРУГИХ датчиков. Например, от георадара, который сканирует слои дорожной одежды на глубину до 2 метров и выявляет наличие или отсутствие ливнёвой канализации. То есть, для проверки качества уложенного асфальта, георешёток, основания дороги не нужно бурить шурфы и вынимать «бутерброд». «Установка оборудования зависит от

поставленной задачи. Приборы можно комбинировать, смотря какой заказ мы получаем: паспортизация, диагностика, приёмка, экспертиза. А вообще мы можем создать цифровой двойник города, то есть 3D-модель, которая в дальнейшем позволит принимать многие решения на основе данных», — рассказывает Марина Мальчикова. Полученную информацию

загружают в специальную базу.
При необходимости, данные можно
экспортировать для работы
в различных программах.

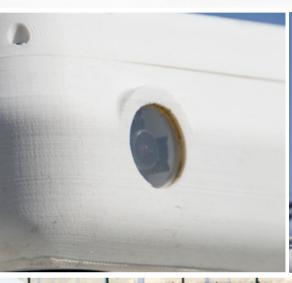
Технически комплекс может собирать любое количество данных, насколько позволит объём жёсткого диска. Но рекомендуемый объём за одну поездку составляет 50 километров. «Мы проводим камеральную обработку полученных данных. Многие из них формируются в автоматическом режиме, например, углы со сканеров, уровень колейности и ровности с профилометров. Тут человеческий фактор исключён. А вот дефекты в виде трещин, выбоин, расположение разметки, дорожных знаков, бордюр размечаем вручную», - говорит директор лаборатории.

Можно было бы все дефекты в асфальтобетонном покрытии поручить определять компьютеру, но велик риск, что ту же тень от дерева он примет за трещины. Но и оператор может проверить параметры не у каждой дороги. К примеру, на гравийке толщину верхнего слоя просчитать не получится просто из-за того, что между камешками есть полости.

Поэтому корректную картину мобильная лаборатория не получит. Вообще, обработка собранных данных занимает много времени. Средняя скорость составляет 15 километров в сутки. Зато полученный результат крайне важен. «Мы показываем ситуацию, что вот на таких-то направлениях на определённых километрах сетка трещин или большой процент выбоин, ямочный ремонт делать нецелесообразно и проще снять всё и заново положить два слоя асфальта. Тут вот не хватает искусственного сооружения, здесь застой воды, здесь подмыв земляного полотна. Заказчик принимает эти данные, составляет план работ и раздаёт задания подрядчикам. А мы потом можем проехать, посмотреть все ли работы выполнены и в каком объёме», – рассказывает наш Испытатель.

Правда, сам процесс выполнения работ лаборатория контролировать не может. И если проверенные участки дороги через какое-то время приходят в негодность, то заказчик должен поднять документы и проверить процесс приёмки. Как проверяли коэффициент уплотнения и качество укладываемого асфальтобетона и т. д.









### ВЕРДИКТ

«Обращение к нам – это возможность очень серьёзно сэкономить именно на этапе, когда закладываются средства. Главная задача лаборатории – предоставить заказчику полную картину дорожных дефектов. На основании этого он может точно просчитать, сколько нужно выделить денег для ремонта.

Если раньше куратор многое определял на глаз, то сейчас есть точные данные. Также мы даём возможность контролировать работу подрядных организаций, в том числе и после ремонта. Мы проезжаем по дороге и смотрим информацию послойно. Заказчик считает объёмы и видит, сколько материала заложено

в смету и сколько фактически использовано. Таким образом есть понимание, что все технологии соблюдены и в перспективе дорога прослужит столько, сколько должна, не подводя ни подрядчика, ни заказчика, ни участников дорожного движения», – подытоживает Марина Мальчикова.



Модератор: Артём Щетников

# РАБОТА В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Пожалуй, история ещё не припомнит ситуацию во всём мире, похожую на ту, что мы переживаем сейчас. Нет, конечно, и цены на нефть падали, и экономика в целом ослабевала. Но чтобы при этом мир охватывала такая паника из-за вирусной инфекции, а люди находились в изоляции — такого положения по всем странам не было. Вместе с экспертами рынка за виртуальным круглым столом мы пообщались о том, как работать в новой реальности и к чему готовиться.



— ОБ УГРОЗЕ ЭПИДЕМИИ В КИТАЕ ИНФОРМАЦИЯ ПОЯВИЛАСЬ В КОНЦЕ 2019 ГОДА. КАК ВЫ ОТРЕАГИРОВАЛИ НА НЕЁ. ЧУВСТВОВАЛИ ЛИ УГРОЗУ ДЛЯ СВОЕГО БИЗНЕСА?



**АРТЁМ МАРЧУК,** генеральный директор ООО «Точка-Точка»

«Честно признаться, мы никак не реагировали. Наблюдали, как и все со стороны, так как это не первая эпидемиологическая угроза, которая идет из Юго-Восточной Азии.

Когда рухнула нефть и степень опасности стала расти, мы начали задумываться, но смотрели на ситуацию оптимистично, считая это временным явлением. Однако нехотя признавали, что возможен «чёрный лебедь» и шанс пикирования.

Углубляться в рассуждения не пытались, слишком большая была неопределённость.

Нас грела мысль, что логистика напрямую связана с экономикой государства, и глобальный коллапс невозможен».

#### СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,

руководитель по закупкам дорожностроительной техники ООО «СИМ-Авто» (бренд «Русбизнесавто»)

«Безусловно, следили за развитием ситуации ежедневно. Сильно переживали за своих коллег и сотрудников. Глобальной угрозы для нашей компании не было, так как в конце прошлого года на наши стоянки поступило больше 1 000 единиц техники. Но всё равно отголоски китайских событий наложили отпечаток: были небольшие перебои с отправкой запчастей, перенесён VIP-тур для клиентов и победителей конкурса профессионального мастерства Тор Driver SDLG. Сейчас завод работает в штатном режиме, отгрузки проходят без задержек».





АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ, генеральный директор ООО «СКФ» в России и СНГ (бренд SKF)

«Мы рассматривали 2 сценария распространения вируса и возможные последствия его влияния на бизнес SKF и экономику Европы, России и стран СНГ — позитивный и негативный. Управленческая команда ежедневно отслеживала и продолжает отслеживать ситуацию, внося необходимые корректировки в план действий для эффективного функционирования всех бизнес-процессов».



КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВ, коммерческий директор ГК «Аривист»

«Мы не могли начать реагировать на информацию о коронавирусе при появлении первых тревожных сообщений из Китая в конце 2019 года, потому что не было понимания, во что это выльется со временем. Реакция началась с конца февраля-начала марта не на вирус, а на мероприятия, направленные на борьбу с эпидемией».

#### ЕЛЕНА ШУТЮК,

коммерческий директор федеральной логистической ООО «Ай Эм Эл» (бренд IML)

«В связи со сложившейся ситуацией некоторым нашим клиентам приходится нелегко. Мы это понимаем, поэтому стараемся быть гибкими и не перекладываем на них дополнительные расходы, несмотря на увеличение себестоимости наших услуг. Для клиентов цены остались неизменными. Мы не чувствуем угрозы для бизнеса, так как введение карантина не отразилось на нашем рабочем процессе: мы осуществляем доставку товаров, в которых сейчас остро нуждается население: лекарства, средства личной гигиены, бытовую химию и т. д.».



ВЛАДИМИР ТРОФИМЕНКО, генеральный директор представительства компании Mankiewicz в России и странах СНГ

«Примерно в то же время мы начали разработку ІТ-платформы, которая позволит проводить технологические аудиты производственных предприятий наших клиентов и партнёров и оказывать им техническую поддержку в любой точке мира даже при ограничениях в перелётах наших международных специалистов. Не могу сказать, что мы точно знали к чему приведёт угроза эпидемии на тот момент, возможно, это было некое предчувствие необходимости развиваться в этом направлении. На самом деле, таких платформ онлайн технологической поддержки для В2В, которые бы учитывали особенности индустриального бизнеса, оказалось совсем немного, если не сказать, что практически нет независимых платформ, которые бы защищали самое важное — инсайдерскую информацию и сохраняли коммерческую тайну — твою и твоего партнёра. В основном большинство распространённых онлайн-систем имеют непрозрачную структуру владения и методы шифрования, находящиеся под контролем посредника. Поэтому собственная разработка такой платформы для технологического бизнеса оказалась более чем верным шагом. Так как мы выступаем технологическим партнёром ведущих производителей в машиностроении, авиации, автомобилестроении, и сами являемся владельцами ноу-хау в антикоррозионных и защитно-декоративных покрытиях нового поколения, защита данных имеет крайне высокое значение».

#### максим шишко,

директор департамента коммерческого транспорта ГК «АвтоСпецЦентр»

«Как только информация о вспышке вируса стала общедоступной, производители спецтехники и коммерческого транспорта почувствовали угрозу не только для спроса, но и для производства. После того, как многие заводы в КНР закрылись на карантин, у производителей техники по всему миру начались сбои в поставках запчастей и агрегатов. Например, компания ЈСВ – один из крупнейших производителей строительной и сельскохозяйственной техники — столкнулась с проблемой нехватки комплектующих, в связи с тем, что более 25% китайских поставщиков ЈСВ полностью остановили выпуск компонентов. По той же причине производители легковых и грузовых авто вынуждены были приостановить на несколько дней производство техники или сокращать рабочие смены из-за нехватки запчастей. Закрытия производства спецтехники в России не произошло потому, что не успел образоваться дефицит продукции благодаря складским запасам и удалённой работе китайских партнеров, которые смогли наладить поставку комплектующих и при закрытых заводах в своей стране. Если нехватка единиц спецтехники или коммерческого транспорта всё-таки возникнет, производителям придётся аннулировать выгодные предложения, убрать действующие скидки и скорректировать взаимоотношения с поставщиками».





# — КОГДА СТАЛИ ОЧЕВИДНЫ МАСШТАБЫ БЕДСТВИЯ В КИТАЕ, НАРУШИЛИСЬ ЛИ СВЯЗИ С ПАРТНЁРАМИ В ЭТОЙ СТРАНЕ? КАКИЕ МЕРЫ ВЫ СТАЛИ ПРЕДПРИНИМАТЬ?



**СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,** «Русбизнесавто»

«Масштаб нашего бизнеса с партнёрами в Китае огромен, поэтому с обеих сторон выделено большое количество персонала. И хотя китайские коллеги не смогли вернуться после празднования Нового года назад в Россию, работа не прекращалась ни на секунду. Просто все перешли на общение в формате видеоконференций. Китайские коллеги оперативно наладили работу на удалённом доступе. Проблем не было никаких».

#### СЕРГЕЙ ХАРИТОНОВ,

коммерческий директор JCB Russia

«По состоянию на начало апреля заводы JCB работали только в Китае. Именно с них в Россию поставляют модели гусеничных экскаваторов JS205 и JS305. Производства в остальных странах закрыты по крайней мере до конца апреля в связи с рекомендациями локальных правительств, связанными с необходимостью предотвращения распространения COVID-19».

#### КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВ,

ГК «Аривист»

«Грузы из Китая приходили в течение января и февраля в порт Санкт-Петербурга без перебоев, но с учётом значительного увеличения транзитного времени доставки.

Сейчас импорт китайских товаров оживает. В Китае практически все фабрики восстановили свой объём производства, все порты работают в обычном режиме.

Мы до сих пор продолжаем работать с китайскими и другими иностранными партнёрами. Потребности экономики во внешней торговле сохраняются, и логистические компании будут в первую очередь обрабатывать товары первой необходимости. С 1 апреля мы запустили бесплатное таможенное оформление товаров первой необходимости, которые попали в список постановления правительства № 223. Этим мы выражаем свою поддержку всем компаниям, которые в это сложное время борются с инфекцией коронавируса на территории РФ».



#### АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ,

SKF

«Продажи продукции, производимой китайскими предприятиями группы SKF, занимают не очень большую долю в структуре продаж нашего подразделения, тем не менее в марте мы столкнулись с кратковременным дефицитом. На сегодняшний день цепочка поставок из Китая полностью восстановлена, но в марте, чтобы выполнить условия контрактов, мы вынуждены были переключиться на авиационные перевозки и пренебречь своей прибыльностью. Невыполнение обязательств по поставкам нашим клиентам для нас просто недопустимо. Думаю, для всех очевидно, к каким экономическим последствиям может привести остановка конвейеров на машиностроительных предприятиях».

«В сложной эпидемиологической ситуации наша компания уделяет особое внимание безопасности получателей и сотрудников. Для этого мы ввели услугу бесконтактной доставки, а также ежедневно снабжаем персонал антисептиками и средствами защиты. Мы усилили пропускной режим для клиентов и следим за здоровьем работников. В случае необходимости оперативно решаем проблемы, связанные с закрытием границ и новыми запретами правительства».



ЕЛЕНА ШУТЮК,

#### АРТЁМ МАРЧУК,

«Точка-Точка»

«Наш бизнес полностью ориентирован на внутрироссийские перевозки. Да, конечно, внешнеэкономическая деятельность оказывает влияние на общий уровень, но говорить о нарушении прямой связи с партнёрами из Китая не приходится».

— РОССИЯ ОДНОЙ ИЗ ПОСЛЕДНИХ ОБЪЯВИЛА ЭПИДЕМИЮ. И ВЛАСТЬ ОТРЕАГИРОВАЛА СОВСЕМ НЕ ТАК, КАК В ДРУГИХ СТРАНАХ, ОТПРАВИВ ЛЮДЕЙ ПО ДОМАМ НА МЕСЯЦ С СОХРАНЕНИЕМ ЗАРПЛАТЫ. БИЗНЕС ЗАБИЛ ТРЕВОГУ, А ВЫ КАК ОТРЕАГИРОВАЛИ?

#### **АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ,** SKF

«Благодаря слаженной работе всех подразделений мы очень быстро и эффективно организовали удалённые места для всех офисных сотрудников. Обеспечили доступ ко всем IT-системам компании, оптимизировали документооборот, наладили постоянное информирование клиентов и партнёров о текущей ситуации с поставками. Вся компания активно использует корпоративную платформу для онлайн коммуникации, объединяющую в себе чат, видеоконференции, инструменты планирования и постановки задач командам. Мы провели тренинги об эффективной работе вне офиса, запустили серию технических вебинаров для наших дистрибьюторов, которые пользуются огромной популярностью. Ситуация с пандемией фактически выступила индикатором жизнеспособности для многих компаний. В нашем случае, с одной стороны, подсветив зоны для улучшения, а с другой — показав, насколько команда SKF способна быстро адаптироваться и находить нестандартные решения в непростых условиях».

#### ЕЛЕНА ШУТЮК,

IML

«Ограничения, которые могли бы повлиять на эффективность работы и прибыльность бизнеса, нас не коснулись. Большинство наших сотрудников мы перевели на удалённый режим работы ещё до введения карантина, обеспечив им доступ к CRM-системам. Персонал склада, водители и курьеры вынуждены работать в прежнем режиме. Введённые ограничения на посещение общественных мест частично затронули работу пунктов выдачи заказов, расположенных в торговых центрах. Их пришлось перенести в более доступные места.

Также существуют некоторые проблемы с авиасообщением из-за снижения спроса на рейсы в удалённые регионы. Часть полётов отменена, поэтому приходится пользоваться альтернативными способами перевозок. Например, мы еще полгода назад перевели доставки в Сибирь и на Дальний Восток на автомобильные магистральные маршруты и убедились, что лишь незначительная часть клиентов готова платить за сокращение сроков доставки».

#### СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,

«Русбизнесавто»

«А как мы могли отреагировать? Перевели сотрудников на удалённую работу, проводим оптимизацию бизнес-процессов и ждём, когда всё наладится. Сервис, отделы продаж запчастей работают».





**СЕРГЕЙ ХАРИТОНОВ,** ICB Russia

«Так как правительство РФ ввело режим самоизоляции, российское подразделение ЈСВ перешло на удалённый режим работы. У многих сотрудников компании есть необходимое оборудование и программное обеспечение, позволяющее трудиться вне офиса без какого-либо ущерба для бизнеса. К тому же, специфика нашей работы такова, что мы часто находимся в разъездах и при этом всегда бываем на связи, используя разные средства коммуникации. Так что глобальных перемен мы не ощутили».

#### ВЛАДИМИР ТРОФИМЕНКО,

Mankiewicz

«Во-первых, нужно внимательно читать нормативные акты и не делать обобщающих выводов. Я советую представителям бизнеса внимательно с ними ознакомиться и получить консультацию юристов, чтобы однозначно понять, что именно и от кого требуют и рекомендуют представители власти.

Во-вторых, это вынужденный шаг и наверняка для таких действий есть веские причины.

Все страны отреагировали по-разному. Безусловно, многие компании сейчас испытывают трудности, это факт. Но я вижу много примеров, для которых данная ситуация, наоборот, открывает окно возможностей. Пришло время проверить свой бизнес на прочность, отстроить процессы, вычистить компанию от лишнего и неэффективного, задуматься о внедрении современных технологий, инвестировать в новые современные проекты. У нас, к примеру, в агрегаторе технологических проектов идёт рост внимания к инвестиционным проектам в энергетике и стабилизации воды. Безусловно, повысился интерес к нашим антибактериальным покрытиям. Кризис с одной стороны показывает на слабые стороны систем, с другой — даёт возможности для максимально быстрого перехода в «новую экономику». Она уже массово приходит в нашу жизнь. Поэтому, с одной стороны можно причитать и обвинять всё вокруг, с другой стороны — признать реальность и находить, изучать, развиваться, меняться.

Да, такие времена бывают, и наступают они не в первый раз. Нашей компании в этом году 125 лет, и она пережила не только неоднократные кризисы, но еще и войны в высококонкурентном рынке ЛКМ покрытий. Наверное, тому есть причины».

#### АРТЁМ МАРЧУК,

«Точка-Точка»

«Наша модель работы в офисе изначально предполагала свободу. Поэтому переход сотрудников на удалённый режим был органичным. Я бы отметил собранность и самоорганизацию под влиянием внешних угроз в свете решений государственных органов со стороны персонала.

Сотрудники, участвующие в обработке грузов, оперативно организовали бесконтактное обслуживание клиентов с выполнением всех предписаний Роспотребнадзора. Не было обычных обсуждений или сомнений, все решения внедрялись на лету. Причём зачастую действия персонала выходили за рамки своих обычных обязанностей. К примеру, мы встречали транспорт подрядчиков в регионах с необходимыми документами, чтобы обеспечить беспрепятственный проезд, компенсируя нервозность, которую проявляли первое время местные органы власти».

#### КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВ,

ГК «Аривист»

«Деятельность ГК «Аривист» попадает в сптсок непрерывно действующих организаций, поэтому объёмы работы у нас не уменьшились, а в каких-то отделах даже выросли. Развитие внутрикорпоративных информационных технологий, в которые мы инвестировали ранее, дало возможность ГК «Аривист» перевести часть офиса на дистанционный режим работы без ущерба эффективности. Сейчас «на удалёнке» работает более 85% сотрудников. На данный момент ежедневный мониторинг говорит, что эффективности компании не изменилась после перехода на удалённую работу. Переход сотрудников на работу из дома для нас не стал фатальным, так как теоретически мы были к этому готовы благодаря заслугам IT-отдела и процессного управления. У нас уже есть был опыт перевода нескольких сотрудников на удаленную работу из других городов без изменений функционала и обязанностей. Так что сейчас мы смогли протестировать возможность удалённой работы в массовом объёме».



— В НОВЫХ УСЛОВИЯХ СОКРАТИЛСЯ У ВАС ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВА/УСЛУГ ИЛИ ОСТАЛСЯ ПРЕЖНИМ? С КАКИМИ ПРОБЛЕМАМИ СТАЛКИВАЕТЕСЬ И КАКИЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ВИДИТЕ?

#### СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,

«Русбизнесавто»

«Прошло мало времени для глобального анализа ситуации. Из-за скачка курсов доллара и евро отгрузки марта для нас были большими. Апрель начался плохо — все ждут дальнейшего развития событий. Если на самоизоляции/карантине мы просидим ещё несколько месяцев, то рынок ДСТ 2020 года может ждать падение на 70-90%».

#### АРТЁМ МАРЧУК.

«Точка-Точка»

«Мы работаем условно в двух сегментах: малый бизнес (основной для нас) и крупный. Доля малого резко сократилась. Поэтому сейчас мы делаем upgrade нашего предложения под нужды крупного, чтобы лучше соответствовать условиям, в том числе в период выхода из «нерабочих» будней по всей стране.

Самое сложное сейчас — не потерять темп. Скажем так, мы стали быстрее двигаться, чтобы достичь наших целей. То есть, если раньше мы уверенно шли, то сейчас ускорили шаг, а иногда переходим на бег.

В целом — всё в рабочем режиме. Мы относительно молодая компания и пока отзывчивы на любые проблемы».

#### ЕЛЕНА ШУТЮК,

IML

«В новых условиях вырос спрос на курьерскую доставку. В нынешнем году число заказов в марте относительно февраля выросло на 20% по сравнению с аналогичным показателем прошлого года. Ужесточение режима самоизоляции не повлияло на объёмы внутрироссийских перевозок за исключением нескольких регионов. Основная сложность, с которой нам пришлось столкнуться, это перенос 15% пунктов выдачи в связи с массовым закрытием торговых центров. Но ПВЗ сейчас стали менее востребованы, так как в период карантина люди чаще делают заказы на дом. Вырос спрос на услугу бесконтактной доставки, когда можно заранее написать расписку о получении заказа и исключить личный контакт с курьером. Мы также разработали несколько мер для стабилизации ситуации на рынке, чтобы помочь компаниям выйти в онлайн. Это сниженные тарифы и скидки на дополнительные сервисы, такие как интернет-эквайринг».

# Manufacturing Hydraulic Excellence since 1972

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

**ABER** является экспертом в области гидравлики



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МОТОРЫ
КОРОБКИ ОТБОРА МОЩНОСТИ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КЛАПАНЫ
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
И МЕХАНИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ
МАСЛЯНЫЕ БАКИ

ГИДРОПРИВОДЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ АКСЕССУАРЫ

Филиал компании ABER в России: **ООО «Абер-Трейдинг»**г. Ростов-на-Дону
www. abertrading.ru, www. aber.pt, www. abermove.com

тел.: +7(938)112-42-40 e-mail: leste@aber.pt тел.:+7(938)112-42-58 e-mail: leste3@aber.pt





#### — В НОВЫХ УСЛОВИЯХ СОКРАТИЛСЯ У ВАС ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВА/УСЛУГ ИЛИ ОСТАЛСЯ ПРЕЖНИМ? С КАКИМИ ПРОБЛЕМАМИ СТАЛКИВАЕТЕСЬ И КАКИЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ВИДИТЕ?



**МАКСИМ ШИШКО,** ГК «АвтоСпецЦентр»

«В связи с тем, что в условиях ограничительных мер спецтехника, грузовой и коммерческий транспорт должен работать без сбоев, правительство позволило производителям данных транспортных средств не ограничивать свою деятельность в направлении ремонта и сервиса: осуществлять неотложные ремонтные и погрузочно-разгрузочные работы, а также обеспечивать бесперебойное функционирование автопарков социально значимых служб, таких как правоохранительные органы, подразделения МЧС, скорой помощи, курьерских служб, а также перевозчиков сотрудников ЖКХ».

#### **АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ,** SKF

«Мы заранее проанализировали складские запасы и сделали заказы с учётом возможных перерывов в поставках. Сейчас поставки со всех европейских производственных площадок SKF идут без перебоев. Несмотря на это, мы дополнительно проработали возможность налаживания альтернативных каналов поставок в случае возникновения сложностей с отгрузками из Европы. Правительство Тверской области положительно рассмотрело наш запрос на возобновление работы завода SKF в Твери, которое функционирует в полном объёме начиная с 8 апреля. Главный приоритет для нас — жизнь и здоровье людей, поэтому на производстве строго соблюдаются все требования санитарного законодательства. На завод сейчас работают только те, чьё присутствие действительно необходимо, кто может работать удалённо — продолжает это делать».

#### СЕРГЕЙ ХАРИТОНОВ,

JCB Russia

«После объявления особого режима в связи с распространением коронавируса произошло сокращение производимых объёмов продукции, поскольку некоторые заводы приостановили свою деятельность. При этом спрос на рынке также уменьшится, и недостатка машин для наших заказчиков мы не прогнозируем.

Мы ожидаем существенное сокращение рынка спецтехники в РФ по крайней мере до конца весны. Основная причина этого — приостановка активности малых и средних предприятий из-за введения режима карантина. Однако стратегические стройки будут продолжаться и обеспечивать некоторый спрос на технику».

#### КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВ,

ГК «Аривист»

«Грузопотоки уменьшились в среднем на 20-30%. Со второй половины марта распространение коронавируса наиболее отразилось на автомобильных перевозках из Европы, особенно из Италии. У нас достаточно большой объём поставок с севера Италии, так как там сосредоточены промышленные предприятия, закрывшиеся полностью практически на две недели.

Пока мы идём по пути оптимизации процессов и повышения эффективности коммерческой деятельности. Это повод пересмотреть систему мотивации для сотрудников, если она перестаёт развивать бизнес, отстаёт от здравого смысла или просто непосильна для компании в настоящий момент».

#### — КАКОВА СИТУАЦИЯ С ПРОДАЖАМИ И СЕРВИСНОЙ ПОДДЕРЖКОЙ?

#### СЕРГЕЙ ХАРИТОНОВ,

JCB Russia

«На складах наших дилеров, которые продолжают свою работу, находится достаточное количество техники, чтобы удовлетворить все запросы на покупку машин и оборудования. Сервисную поддержку также оказываем в обычном режиме».

#### СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,

«Русбизнесавто»

«Опять же прошло слишком мало времени для оценки. СТО и выездной сервис загружены на 100%, но это на этой неделе. Что будет на следующей неделе — никто предсказать не может».



#### — ΚΑΚΟΒΑ CUTYALIUЯ C ΠΡΟΔΑЖΑΜИ И СЕРВИСНОЙ ΠΟΔΔΕΡЖΚΟЙ?

#### **АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ,** SKF

«Наша команда продаж и сервисные инженеры полностью на связи. Да, мы не можем сейчас ездить в командировки, но продолжаем выполнять все заказы и консультировать клиентов в удалённом режиме работы. Однако, когда запросы приходят от клиентов с непрерывным циклом производства, мы осуществляем поддержку на месте с соблюдением всех норм безопасности. В 1 квартале нам удалось показать двухзначный прирост продаж к результатам прошлого года. Несмотря на высокий спрос и крайне нестабильную ситуацию мы смогли справиться с обработкой и своевременной отгрузкой заказов».

#### ВЛАДИМИР ТРОФИМЕНКО,

Mankiewicz

«Сервисная поддержка сейчас у многих, особенно производственных, компаний становится самой яркой проблемой. Оборудование есть, но некому его обслуживать. Необходимо внедрять новые оптимизирующие затраты технологии, но некому на месте провести аудит и техподдержку. Именно предвидя необходимость возможности удалённого сервиса и техподдержки, технологического внедрения, мы и приступили к разработке уникальной онлайн-платформы. Это как раз то, что и имеется в виду под новой экономикой — применение ИТ, ИИ, VR и AR технологий. Всё это мы и внедряем у себя, и я искренне всем и рекомендую смотреть в эту сторону, пока не поздно».

#### АРТЁМ МАРЧУК,

«Точка-Точка»

«Могу лишь отметить, что все стали легко принимать сканированные документы и, по сути, верить на слово. Мне кажется, кризис в чём-то стимулировал бизнес к честности и доверию. Все понимают сложности и готовы идти навстречу. Формализма и равнодушия стало меньше».



эекламс



#### — ЕСЛИ БЫ «НЕРАБОЧИЕ ДНИ» ПРОДЛИЛИ ЕЩЁ НА МЕСЯЦ ИЛИ БОЛЬШЕ, ЧЕМ БЫ ЭТО ГРОЗИЛО ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА?



#### ЕЛЕНА ШУТЮК,

IML

«Услуги доставки в данный момент очень актуальны, поэтому транспортный бизнес будет работать даже в случае продления «нерабочих дней».

#### КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВ,

ГК «Аривист»

«На случай полного карантина — планы в разработке, так как грузоперевозки относятся к предприятиям жизнеобеспечения, добавляется много рутинной работы по согласованию всех участвующих в процессе лиц. Каждое звено, будь то морская линия, терминал в порту, таможенный представитель — разрабатывают планы по документообороту для сохранения рабочего процесса. Глобально, перевозки не остановятся. Логистика нужна всегда и везде. Но имеет место перераспределение потоков, новые маршруты и новые поставщики.

Конечно, мы также ждём поддержки от государства. Понятно, что помогать сначала будут самым бедствующим бизнесам, поэтому мы скорее ожидаем не прямые дотации, а налоговые льготы. И не только на период карантина, а, как минимум, до конца 2020 года.

Сырьевая экономика сейчас пошатнулась, и вряд ли стоит надеяться на скорое восстановление цен на сырьё в мире. Российское государство может теперь рассчитывать только на налоги, которые оно собирает благодаря активностям малого и среднего бизнеса. Поэтому сейчас крайне важны послабления, беспроцентное кредитование малого и среднего бизнеса как на зарплатные цели, так и для других неотложных нужд. Также сейчас важно ослабить контроль государственных органов там, где он является чрезмерным. А именно, в рамках регуляторной гильотины действительно снижать нагрузку на предпринимателей, исходя из существующих в данный момент экономических реалий — ослабить гайки, не срывать резьбу».

#### ВЛАДИМИР ТРОФИМЕНКО,

Mankiewicz

«Мы являемся разработчиком и производителем материалов и технологий окрашивания, которые дают значительный оптимизационный эффект производителям техники, оборудования, транспорта, металлических конструкций. Это как раз то, что необходимо сегодня производителям в машиностроении, строительстве, ветрогенерации. Предприятия продолжают работать, и сегодня как никогда обращают внимание на передовые технологии, которые, помимо повышения качества (что важно в усилившейся конкуренции), ещё и дают оптимизацию операционных и капитальных затрат. Наши материалы позволяют экономить миллионы, десятки и сотни миллионов (в зависимости от размера предприятия) на оптимизации инвестиционной нагрузки в устаревшие технологии и на операционных затратах предприятия. Поэтому в данном случае мы усиливаем свои ресурсы, чтобы оказывать качественную поддержку нашим текущим клиентам и вести новые проекты. Кризис рождает необходимость создания нового. А мы всегда стремились именно к созданию нового — материала, технологии, рынка. Наверное, все наши стремления и привели нас в список ТОП-100 инновационных компаний и список «скрытых чемпионов».

Я желаю всем представителям индустрий внимательно посмотреть на процессы внутри своих компаний, отнестись к происходящему как к действительности, которая помимо страхов может открыть новые возможности».



#### АРТЁМ МАРЧУК.

«Точка-Точка»

«Думаю, что стоит ожидать небольшой спад. Повторюсь, мы связаны с экономикой в целом. Если такое случится, мы потратим это время на подготовку, то есть больше усилий будем направлять на «домашнюю» работу, чтобы к моменту окончания самоизоляции мы были в форме.

Компания росла последнее время, наверное, необходимо будет пересмотреть планы на расширение сбыта и в чём-то переориентировать персонал на внутреннее развитие: оптимизацию бизнес-процессов, контроль и проверку качества. То есть делать то, на что в обычном графике не хватает времени. В любом случае будем искать плюсы».

#### АЛЕКСЕЙ ШУЛЕПОВ,

SKF

«Фактически у нас и не было ни одного «нерабочего» дня. Мы очень чётко понимаем, что мы поставщики ключевых предприятий и не можем останавливать наш бизнес. Наша логистическая служба сделала всё возможное и невозможное, чтобы отгрузки не встали. Уже сейчас заметно, что предприятия постепенно адаптируются к ситуации и внедряют решения, которые позволяют не останавливать производство. Со своей стороны, мы всегда готовы подстроить режим работы под потребности промышленности».

#### СЕРГЕЙ ДОНЧЕНКО,

«Русбизнесавто»

«Мы работаем в этом бизнесе уже 27 лет и проходили через все удачные и неудачные периоды вместе со страной. Менеджеры компании имеют необходимый опыт преодоления кризисных ситуаций. Наши клиенты могут быть уверены — мы никуда не уйдём, не бросим их один на один с проблемами.

Что касается самого кризиса, то масштаб его предсказать сложно. Сейчас накладывается огромное количество факторов и размер падения неизвестен. Но, повторюсь, если бы всё продолжилось в том же виде, то падение по ДСТ было бы вплоть до 70-90%».

# MOTOMYA

# САМОХОДНЫЕ ТЕЛЕЖКИ «МОТОМУЛ»

# **МЕХАНИЗИРУЙТЕ** РУЧНОЙ ТРУД УЖЕ СЕГОДНЯ



100% собственное производство Уникальная конструкция Прочность конструкции Компактные габариты Маневренность и проходимость Простота в управлении Цена

Вся продукция «МОТОМУЛ» соответствует Техническим условиям ТУ 28.24.12-001-36609923-2019 и имеет гарантию от 12 до 36 мес (зависит от моделей). Наши клиенты могут получить техническую поддержку на всей территории России в любой день недели. Возможно послегарантийное обслуживание и снабжение запасными частями.

r. Обнинск Калужской области info@motomul.com motomul.com +7 (495) 22 78 555





# ЗА 4 МЕСЯЦА В РОССИИ КУПИЛИ 22 061 ГРУЗОВИК

Объём рынка новых грузовых автомобилей с января по апрель 2020 года достиг 22 061 авто. Прирост за апрель составил 4 714 единиц. Наибольший вклад в продажи внесли дилеры «КАМАЗа» — за 4 месяца они реализовали 7 637 шасси с надстройками и без. Второе место традиционно у бренда «ГАЗ», грузовиков которого зарегистрировали 2 173 единицы. Третье место у Volvo с показателем 1 690 машин. По сравнению с аналогичным периодом 2019 года объём продаж упал у всей тройки на 17,6%, 16,8% и 1,9% соответственно.

Модель	Продажи за 4 месяца 2020 г	Продажи за 4 месяца 2019 г	Динамика	
KAMA3 43118	2 286 ед.	2 238 ед.	2,1%	
ГАЗон Next	1 416 ед.	1 820 ед.	-22,2%	
KAMA3 65115	1 330 ед.	1 665 ед.	-20,1%	
Volvo FH	1 089 ед.	1 119 ед.	-2,7%	
KAMA3 5490	946 ед.	1 915 ед.	-50,6%	
KAMA3 6520	739 ед.	1 022 ед.	-27,7%	
MAN TGS	663 ед.	642 ед.	3,3%	
Mercedes-Benz Actros	608 ед.	1 013 ед.	-40%	
ГАЗ-3308 «Садко»	557 ед.	529 ед.	5,3%	
Scania R	312 ед.	431 ед.	-27,6%	
Всего по России	22 061 ед.	24 521 ед.	-10%	

Четвёртое место у МАN, чьи дилеры за 4 месяца отгрузили 1 306 грузовиков. На пятки наступает российский «Урал» с разницей всего в одну машину. Примечательно, что если у германского производителя уровень продаж сократился на 3,9%, то у отечественного вырос на 26,5%.

Scania оказалась на шестом месте. С января по апрель 2020 года в России зарегистрировали 1 233 грузовика, что меньше на 27.3% уровня прошлого года.

Падение продаж на 13% ощутили и в Mercedes-Benz, реализовав 1 028 авто. А вот дилеры Isuzu наоборот активизировались и отгрузили 1 015 грузовых шасси, выведя бренд на 8 место. Прирост составил 14,2%.

С показателем 971 авто белорусский «МАЗ» занял 9 строчку, потеряв по сравнению с январём-апрелем 2019 года 18,5%. И замыкает ТОП-10 «НефАЗ» с 255 проданными машинами, потеряв 22% от уровня реализованных авто в период первых 4 месяцев 2019 года.

Что касается модельного ряда, то, по версии агентства «Автостат», список популярных грузовиков выглядит следующим образом (см. таблицу).

# ОБЪЁМ РЫНКА LCV ЗА 4 МЕСЯЦА СОСТАВИЛ 29 182 АВТО

С января по апрель 2020 года в России приобрели 29 182 единицы техники из сегмента лёгкого коммерческого транспорта. Напомним, за 1 квартал этот показатель был равен 23 690 машин. Расстановка сил в ТОП-10 брендов не изменилась, разве что в сравнении с первыми 4 месяцами 2019 года отмечен только у двух брендов. У остальных динамика отрицательная.

Итак, лидером российского рынка LCV остаётся «ГАЗ» — регистрацию прошли 13 264 машин. В сравнении с периодом январь-апрель 2019 года спад востребованности составил 11,9%. Второе место, несмотря на снижение объёма продаж на 22,9%, удерживает УАЗ с реализованными 4 453 авто. В первой тройке также держится и Ford, чьи продажи исчисляются 3 237 единицами при уменьшении сделок на 10%.

Отечественный «АвтоВАЗ» вместе с «ВазИнтерСервис» (бренд LADA) закрепились на четвёртом месте, отгрузив 2 770 машин сегмента LCV. Это меньше показателя аналогичного периода прошлого года на 16,2%. Пятое место у Volkswagen с 1 458 зарегистрированными фургонами и снижением на 14,5%.

У Mercedes-Benz также уменьшились продажи на 24,1%. За 4 месяца обладателей нашли 924 фургона и микроавтобуса. А вот у занимающего седьмое место Hyundai объём сделок вырос на 37,7% и достиг 873 единиц.

Доля реализации Peugeot в единицах составила 816, сократившись на 4,5% по отношению к аналогичному периоду 2019 года. Citroen напротив нарастил

продажи на 2,2% до 596 машин. И замыкает список ТОП-10 брендов LCV Fiat с показателем 265 единиц, что меньше на 0,8% уровня 2019 года.

В списке наиболее востребованных за 4 месяца моделей по данным агентства «Автостат» оказались следующие.

Модель	Продажи за 4 месяца 2020 г	Продажи за 4 месяца 2019 г	Динамика
ГАЗель NEXT	7 228 ед.	8 303 ед.	-13%
Ford Transit	3 176 ед.	3 503 ед.	-9,3%
ГАЗель 3302	2 836 ед.	3 240 ед.	-12,5%
Lada Largus	2 336 ед.	2 778 ед.	-15,9%
УАЗ 3909 (комби)	2 153 ед.	2 400 ед.	-10,3%
ГАЗ 2752 «Соболь»	1 058 ед.	1 094 ед.	-3,3%
ГАЗель 3221 (микроавтобус)	891 ед.	1 160 ед.	-23,2%
УАЗ Профи	739 ед.	1 363 ед.	-45,8%
УАЗ 2206 (микроавтобус)	682 ед.	740 ед.	-7,8%
ГАЗель 2705 (фургон)	529 ед.	442 ед.	19,7%
Всего по России	29 182 ед.	33 537 ед.	-13%



ОАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод» РФ, 650021, г. Кемерово, ул. Грузовая, 19Б тел./факс (3842) 570-01-52, 571-429

e-mail: kormz@kormz.ru



#### - www.kormz.ru

# ДМК

#### Технические характеристики:

	Объём емкостей	полезный	M3 -	до 12	2
--	----------------	----------	------	-------	---

- Объём резервуара жидкого реагента.....л – до 220
- Ширина обработки полосы ...... м 2 16
- Плотность посыпки пескосолевой смеси .....г/м² – 50 – 500

Универсальная комбинированная дорожная машина ДМК, с комплектом быстросъёмного навесного борудования для круглогодичного содержания автомобильных дорог.

По конструкции устанавливаемого оборудования машины относится к типу скоростных дорожных машин большой грузоподъёмности. Конструкция машины обеспечивает: возможность раздельной и одновременной работы оборудования, управления при движении и на стоянке. Машина может быть оснащена бортовым навигационным оборудованием стандартов ГЛОНАСС/GPS с функцией контроля работы исполнительных механизмов.





еклам

С целью предупреждения распространения новой короновирусной инфекции (COVID-19), в условиях сложной эпидемиологической обстановки, ОАО «КОРМЗ», являясь производителем специальной коммунальной техники, приступили к серийному изготовлению оборудования для дезинфекционной обработки общественных пространств городов и районов. Автомобиль по всем параметрам соответствует экологическим требованиям, правилам техники безопасности, российским стандартам. Оборудованные комплектами машины коммунальных служб смогут распылять дезинфицирующие растворы, мыть улицы, тушить локальные пожары.



## DAF TRUCKS ОБУЧАЕТ ВОДИТЕЛЕЙ ЭКОНОМИТЬ ДО 20% ТОПЛИВА

#### DAF EcoDrive. Замер показателей эффективности водителя







Перед началом обучения

По результатам первой сессии

По результатам обучения

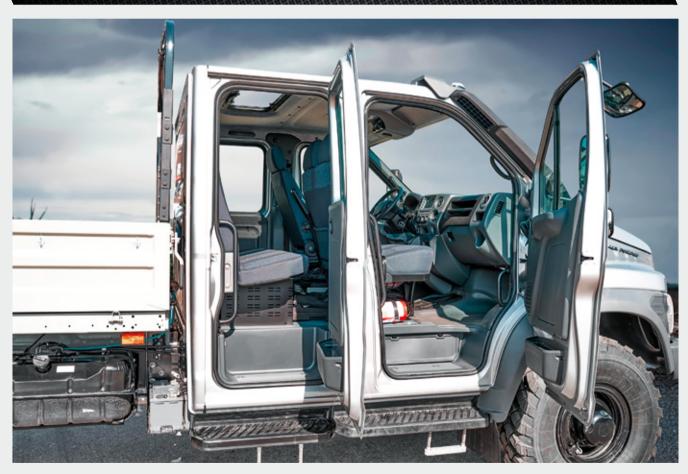
Всем покупателям новых грузовых автомобилей DAF дилеры выдают специальные сертификаты на курсы обучения водителей. На тренинге,

который длится 8 часов, изучают теорию максимально эффективного использования машин, а потом переходят к практике.

Вначале водителей просят показать их стиль вождения, замеряют расход топлива, смотрят, как они применяют установленные системы помощи. Затем проводят работу над ошибками, рассказывают о тормозной системе, необходимости проверки давления в шинах, настройке параметров способствующих экономии топлива систем. В итоге добиваются снижения расхода до 20%.

В пресс-службе DAF Trucks рассказали, что в течение полугода обучили уже свыше 40 водителей. В компаниях, где эксплуатируют грузовики бренда, ощутили снижение затрат.

## У «САДКО NEXT» ПОЯВИЛИСЬ УДЛИНЁННАЯ БАЗА И ДВУХРЯДНАЯ КАБИНА



Новые модификации грузовика «Садко NEXT» появились у дилеров. Теперь потребителям доступны две новые версии. Одна из них — машина с удлинённой базой и обычной кабиной. Вместо 6 530 мм в стандартном исполнении, новинка выросла до 7 290 мм. Грузоподъёмность заявлена на уровне 2,95 т.

Модификация с двухрядной кабиной также базируется на версии с удлинённой колёсной базой, но её грузоподъёмность немного меньше — 2,77 т. В этом варианте машина может одновременно вмещать 7 человек. Второй ряд сидений можно превратить в спальное место, а под диваном расположен ящик для вещей.

В пресс-службе «Группы ГАЗ» подчёркивают, что новые модификации позволят «бодибилдерам» устанавливать новые для «Садко NEXT» виды надстроек, включая крано-манипуляторные установки, «вахтовки», автокраны.

В остальном конструкция шасси не изменилась. Подробно её мы разбирали в нашей рубрике «Испытатели» в № 6 (36) 2019 г.





# АВТОБУСНЫЙ РЫНОК: АПРЕЛЬСКИЙ СПАД ПРОДОЛЖИТСЯ И В МАЕ

Экономические последствия режима повышенной готовности, внедрённого в России с 28 марта 2020 года в целях противодействию распространения коронавируса, привели к тому, что в апреле этого года рынок автобусов «просел» на 64,4%.

Текст: Автостат Инфо



	ОБЩИЙ РЫНОК НОВЫХ АВТОБУСОВ – ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ											
	Апр.	Мар.	Фев.	Янв.	Дек.	Ноя.	Окт.	Сен.	Авг.	Июл.	Июн.	Май
			2019 шт.									
Российские	476	1011	11 30	935	1532	1010	1000	11 37	1054	1043	827	979
Иномарки	36	107	110	155	240	172	166	100	160	162	168	119
Всего	512	111 8	1240	1090	1772	1182	1166	1237	1214	1205	995	1098

#### РЫНОК НОВЫХ АВТОБУСОВ

По данным «Автостат Инфо», в отчётный месяц в стране было продано 512 новых автобусов. Тогда как годом ранее объём продаж этой техники достигал 1439 единиц. В этот период наибольший спад был зафиксирован в сегменте иномарок: было продано только 36 автобусов иностранных марок, на 81,5% меньше, чем годом

ранее — 195 единиц. Объём реализации российских автобусов в отчётный месяц уменьшился на 61,7% с прошлогодних 1244 штук до нынешних 476 машин.

Дилеры лидера автобусного рынка — бренда «ПАЗ», реализовали в апреле этого года 297 автобусов. Это на 56,6% меньше, чем было продано в апреле 2019 года —

685 единиц. В тот же период сократились продажи «НефАЗов» на 47% в годовом сравнении с 155 до 82 машин. Показатели реализации техники «МАЗ», наоборот, выросли на 147% с 19 до 47 единиц. На 61%, с 18 до 29 штук выросли в апреле продажи автобусов «КАВЗ» и на 10,5%, с 19 до 21 авто, возросли продажи автобусной техники «УРАЛ».

	МАРКИ ТОП 13 – ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ											
	Апр.	Мар.	Фев.	Янв.	Дек.	Ноя.	Окт.	Сен.	Авг.	Июл.	Июн.	Май
Модель		2020 L	<b>Ш</b> Τ.					201	9 шт.			
ПАЗ	297	612	491	567	991	551	632	693	704	726	549	607
НефА3	82	184	109	78	92	210	11 2	117	126	105	126	128
MA3	47	27	37	22	86	70	18	5	14	17	6	18
КАвЗ	29	19	42	21	79	21	40	59	33	34	36	23
Урал	21	16	26	23	32	15	14	21	17	25	22	14
Yutong	11	41	39	26	55	42	79	41	57	75	56	49
Higer	7	15	14	15	37	36	20	16	33	34	23	10
Неман	6	12	8	6	16	21	4	4	7	6	4	8
Hyundai	3	0	0	0	2	0	11	1	2	4	2	0
MAN	3	4	4	1	56	6	5	1	2	1	9	0
Irisbus	3	21	0	1	21	2	0	0	0	0	20	0
Zhongtong	2	1	2	10	7	13	8	2	11	20	11	16
Scania	1	1	2	0	1	0	1	3	4	0	3	0

			M	АРКИ ТО	П 13 – СР.	АВНЕНИЕ .	АПРЕЛЬ 20	020/201	9			
	Апр	ель	Изме	Изменение		Январь - декабрь		Изменение		рынка апр.	Парк	
	2020	2019	Янв. 20	20/2019	2020	2020 2019		Янвянв. 2020/201 9		2019	Декабрь 2019	
Марка	Ш-	Г.	ШТ.	(%)	Ш	т.	ШТ.	(%)		(%)	ШТ.	(%)
ПАЗ	297	685	-388	-56,6	1967	2411	-444	-18,4	58	47,6	149490	43
НефА3	82	155	-73	-47,1	453	388	65	16,8	16	10,8	22379	6,4
MA3	47	19	28	147,4	1 33	143	-10	-7	9,2	1,3	9534	2,7
КАвЗ	29	18	11	61,1	111	94	17	18,1	5,7	1,3	27290	7,8
Урал	21	19	2	10,5	86	65	21	32,3	4,1	1,3	601 4	1,7
Yutong	11	78	-67	-85,9	11 <i>7</i>	124	-7	-5,6	2,1	5,4	3103	0,9
Higer	7	23	-16	-69,6	51	46	5	10,9	1,4	1,6	3737	1,1
Неман	6	5	1	20	32	19	13	68,4	1,2	0,3	185	0,1
Hyundai	3	3	0	0	3	5	-2	-40	0,6	0,2	8379	2,4
MAN	3	2	1	50	12	2	10	500	0,6	0,1	2624	0,8
Irisbus	3	0	3	999	25	0	25	999	0,6	0	646	0,2
Zhongtong	2	25	-23	-92	15	52	-37	-71,2	0,4	1,7	651	0,2
Scania	1	3	-2	-66,7	4	7	-3	-42,9	0,2	0,2	1949	0,6

У китайского производителя Yutong в указанный месяц продажи на рынке РФ сократились на 86% и составили 11 единиц против прошлогодних 78 машин.

Топ-5 моделей автобусного рынка РФ по итогам апрельских продаж составили: «ПАЗ-3205» — 153 проданных машин (-54%), «НефАЗ-5299» — 79 автобусов (-49%), «ПАЗ-3204» —

74 машины (-67%), а также «ПАЗ-4234» — 57 штук (-19,7%) и «КАВЗ-4238» — 28 машин (+154,5%).

Рынок новых автобусов из-за провального апреля ушёл вниз по итогам первых четырёх месяцев 2020 года на 3,3%. В «Автостат Инфо» отмечают, что с января по апрель включительно было продано 3 960 новых автобусов. Объём продаж

российской техники уменьшился на 4% в годовом сравнении с 3 696 до 3 552 единиц, а показатели реализации среди автобусов-иномарок увеличились на 2,5% с 398 до 408 штук. Апрель стал самым «слабым» месяцем. Для сравнения в январе было продано 1 090 автобусов, в феврале — 1 240 единиц, авмарте — 1 118 машин.



	МАРКИ ТОП 30 (Б/У АВТОБУСЫ) - ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ 12 МЕСЯЦЕВ											
	Дек	абрь	Изме	енение	Январь -	декабрь	Измен	нение	Доля рынка декабрь		Парк	
	2020	2019	Янв. 20	Янв. 2020/2019		2019	Янвянв. 2020/2019		2020	2019	Декабрь 2019	
Марка	Ш	IT.	ШТ.	(%)	Ш	т.	ШТ.	(%)	(	%)	шт.	(%)
ПАЗ	537	1365	-828	-60,7	3363	4044	-681	-16,8	44,4	50,9	149490	43
НефА3	197	145	52	35,9	721	489	232	47,4	16,3	5,4	22379	6,4
Hyundai	60	67	-7	-10,4	189	361	-172	-47,6	5,0	2,5	8379	2,4
КАвЗ	58	113	-55	-48,7	243	293	-50	-17,1	4,8	4,2	27290	7,8
ХиАЗ	55	62	-7	-11,3	381	234	147	62,8	4,5	2,3	25741	7,4
Кубань	46	90	-44	-48,9	183	255	-72	-28,2	3,8	3,4	35149	10,1
MA3	39	76	-37	-48,7	281	224	57	25,4	3,2	2,8	9534	2,7
Урал	32	230	-198	-86,1	141	547	-406	-74,2	2,6	8,6	601 4	1,7
Yutong	26	40	-14	-35	121	102	19	18,6	2,2	1,5	3103	0,9
ТагАЗ	23	88	-65	-73,9	210	282	-72	-25,5	1,9	3,3	6128	1,8
Богдан	22	28	-6	-21,4	103	131	-28	-21,4	1,8	1	3469	1
Higer	20	48	-28	-58,3	96	148	-52	-35,1	1,7	1,8	3737	1,1
King Long (KLM)	11	9	2	22,2	55	37	18	48,6	0,9	0,3	11 2 1	0,3
KIA	11	26	-15	-57,7	64	98	-34	-34,7	0,9	1	4581	1,3
Setra	11	20	-9	-45	44	88	-44	-50	0,9	0,7	2201	0,6
Mercedes	10	44	-34	-77,3	91	134	-43	-32,1	0,8	1,6	5430	1,6
Vanhool	8	5	3	60	37	38	-1	-2,6	0,7	0,2	310	0,1
Toyota	5	6	-1	-16,7	15	23	-8	-34,8	0,4	0,2	688	0,2
MAN	5	19	-14	-73,7	53	11.5	-62	-53,9	0,4	0,7	2624	0,8
Daewoo	4	33	-29	-87,9	46	100	-54	-54	0,3	1,2	3441	1,0
Neoplan	4	19	-15	-78,9	47	98	-51	-52	0,3	0,7	1431	0,4
Scania	4	26	-22	-84,6	65	54	11	20,4	0,3	1	1949	0,6
Ikarus	4	2	2	100	42	13	29	223,1	0,3	0,1	1019	0,3
ГАЗ	3	3	0	0	26	24	2	8,3	0,2	0,1	3209	0,9
Волжанин	3	32	-29	-90,6	213	51	162	317,6	0,2	1,2	4226	1,2
Volvo	2	15	-13	-86,7	32	35	-3	-8,6	0,2	0,6	1718	0,5
MAP3	2	1	1	100	6	8	-2	-25	0,2	0	611	0,2
Golden Dragon	1	9	-8	-88,9	39	34	5	14,7	0,1	0,3	111 2	0,3
Shenlong	1	2	-1	-50	7	9	-2	-22,2	0,1	0,1	197	0,1
Nissan	1	2	-1	-50	2	6	-4	-66,7	0,1	0,1	147	0

#### РЫНОК Б/У АВТОБУСОВ

Рынок автобусов с пробегом в апреле «просел» не так глубоко, как рынок новых автобусов. Аналитики «Автостат Инфо» отмечают, что было продано 1 209 единиц автобусов с пробегом, что на 55% меньше, чем в апреле прошлого года — 2 683 машины. На 55% в указанный период сократились перепродажи автобусов-иномарок с 425

до 192 авто и на 55% снизились продажи на рынке б/у автобусов российских марок, с 2 258 до 1 017 единиц.

Перепродажи автобусов марки «ПАЗ» в отчётный месяц сократились в годовом сравнении на 60,7% и составили 537 единиц против прошлогодних 1365 машин. У «НефАЗа» в это период объём перепродаж, наоборот, вырос на 36% с 145 до 197 единиц.

На 10,4% в апреле уменьшился объём перепродаж автобусов Hyundai, с 67 до 60 машин и на 49% сократились перепродажи б/у автобусов марки «КАвЗ», с 113 до 58 штук. Замыкает топ-5 брендов автобусного рынка с пробегом марка «ЛиАЗ»: всего было перепродано 55 подержанных «Ли-АЗов», на 11,3% меньше, чем годом ранее — 62 единицы.



СРАВНЕНИЯ ОБЩЕГО РЫНКА (Б/У АВТОБУСЫ) ПО АПРЕЛЬ 2020/2019									
	Январь- Апрель 2020 Апрель 2019 Измене								
	ШТ.	(%)	шт.	(%)	шт.	(%)			
Российские	5892	83,9	6651	80,1	-759	- 11 ,4			
Иномарки	11 27	16,1	1651	19,9	-524	-31,7			
Всего	7019 100 8302 100 -1283 -15,								

СРАВНЕНИЯ ОБЩЕГО РЫНКА (Б/У АВТОБУСЫ) ЗА АПРЕЛЬ 2020/2019									
	Январь- Апрель 2020 Апрель 2019 Изменени								
	ШТ.	(%)	шт.	(%)	ШТ.	(%)			
Российские	1017	84,1	2258	84,2	-1241	-55			
Иномарки	192	15,9	425	15,8	-233	-54,8			
Всего	1209 100 2683 100 -1474 -54,								

<u>Изменения общего рынка (б/у) за Апрель 2020/2019</u> Доля парка (%)
Апрель 2020



С января по апрель 2020 года рынок автобусов с пробегом в РФ сократился на 15,5%. «Автостат Инфо» сообщает, что было перепродано 7019 единиц б/у автобусов, а за январь-апрель 2019 года — 8302 машин.

Снижение на рынке автобусов в России будет фиксироваться и в мае нынешнего года, считают в «Автостат Инфо». Это очевидно следует из того, что в апреле по всей стране сохранялся режим самоизоляции и не работали почти все предприятия.



### ΑΗΑΛΝΤΝΚΑ Ν СΤΑΤΝСΤΝΚΑ

▶ для автомобильного бизнеса



+7 (903) 735-9056 udakov07@avtostat-info.com udakov07@yandex.ru



# РАЗНООБАЗИЕ

Производители шасси обычно предлагают потребителям модификации с разными колёсными базами. Как правило, если они сами и устанавливают на свои машины какие-то надстройки, то это простейшие бортовые платформы. А вот заводы, специализирующиеся на создании и установке разных видов надстроек, используют все возможные варианты колёсных баз — удлинённые, укороченные и стандартные.

Подготовил Артём Щетников. Фото автора.



#### ВСЁ ЗАВИСИТ ОТ СПРОСА

Когда мы пытались понять, какие колёсные базы пользуются у «бодибилдеров» большей популярностью, то столкнулись с тем, что эта задача из серии невыполнимых. Надстройщики с небольшими объёмами закупают шасси под конкретные заказы, соответственно, ориентируясь на пожелания клиента. А крупные заводы массово выпускают один вид техники, например, автокраны или фургоны, но на совершенно разных моделях авто.

«Колёсные базы и длины зависят от потребностей рынка, точнее заказчика. Для фургонов предпочтительны средняя и длинная база, для самосвалов и эвакуаторов короткая или средняя», — говорит технический директор ООО «Автомеханический завод» Николай Волков.

«В случае дорожной уборочной техники немаловажное значение имеет необходимость установки навесного оборудование в колёсную базу, а также сбоку автомобиля (боковой отвал). Для качественного содержания необходимо выдерживать угол установки такого оборудования, что определяет длину колёсной базы, и такие изменения мы согласовываем с производителем», дополняет коммерческий директор ОАО «Кемеровский опытный ремонтно-механический завод» Игорь Зенченко.

Но не всегда изготовленные шассиподходят для решения задачи по установке какой-нибудь специфичной надстройки. В этом случае конструкторы завода-«бодибилдера» начинают просчитывать варианты удлинения или наоборот, укорочения.

«Согласно требованиям руководства по кузовостроению «Хино Моторс», кузовостроитель может при необходимости удлинять задний свес рамы, переносить крепления запасного колеса и некоторых других узлов. Существуют определённые требования к внесению изменений в конструкцию заднего свеса рамы, изложенные в руководстве по кузовостроению», — поясняет руководитель отдела качества и планирования НІОО Сергей Ломунов.

По словам Игоря Зенченко, если изготовитель шасси разрешает удлинение, то стоит придерживаться общих требований: правильно подобрать материал, технологичную, включающую сварку, установку соответствующих накладок, сверление отверстий, установку заклёпок.



www.kazcomak.kz



#### ОРГАНИЗАТОРЫ:



Iteca (Алматы, Казахстан) Тел.: +7 727 258 34 34; E-mail: mining@iteca.kz





# **ИЗМЕНЕНИЯ** — **ДЕЛО ТОНКОЕ**

Правда, не всегда дело обходится только изменением размеров. Тогда уже к делу подключаются конструкторские отделы изготовителя шасси.

«Чаще всего для кузовных надстроек меняют сечение шасси поперечное подходит для транспортировки различных грузов, прямоугольное делает кузов более жёстким и устойчивым. Чтобы нарастить задний свес без потери безопасности грузового транспорта необходимо удлинить ходовую раму при помощи вставки в виде швеллера из низколегированной конструкционной стали соответствующего сечения в средней и задней части рамы. Процесс крепления осуществляется при помощи гидравлического инструмента,

а крепёжными элементами являются стальные заклепки диаметром 10 и 12 мм. В результате увеличивается колёсная база автомобиля без потерь в маневренности и грузоподъёмности, а увеличение длины рамы позволяет перевозить крупногабаритные грузы», — поясняет директор департамента коммерческого транспорта ГК «АвтоСпец-Центр» Максим Шишко.

Хотя не все производители шасси разрешают глобальные изменения в конструкции. Всё-таки в первую очередь автомобиль должен соответствовать критериям безопасности. К тому же, фактически получившуюся новую машину нужно ещё и сертифицировать. Во всех случаях вмешательства в шасси «бодибилдеры» проводят pacчёты развесовок по осям. Николай Волков отмечает, что каждое шасси после удлинения попадает на тормозной стенд и стенд регулировки света фар.

#### К ЧЕМУ ВЕДЁТ «КОЛХОЗ»?

Всегда были и будут владельцы грузовичков, особенно лёгких, которые считают, что грузить надо больше и везти дальше. Только покупать новую машину — дорого. И предпочитают самостоятельно пользоваться «болгаркой» и сварочным аппаратом. А потом ещё и на эту конструкцию водружают кран-манипулятор или бортовую платформу. Естественно, ни о какой безопасности и тем более сертификации речи не идёт. Автомобиль при эксплуатации может опрокинуться или переломиться пополам. И ладно, если людей рядом не будет.



Grunwald. Полуприцепы и надстройки на шасси

Уточнить подробности и приобрести технику Grunwald можно обратившись по бесплатному номеру 8 800 333-55-39 или отправив запрос на адрес sales@grunwald.ru Grunwald в Москве: 141432, Россия, Московская область, г. Химки, квартал Клязьма, 1Б, строение 1







#### ЭКСПЕРТ

#### ИЛЬДАР ВАЛЕЕВ,

начальник производства ООО АК «ЛУКАЗ»

«Колёсную базу и монтажную длину рамы подбирают с учётом следующих параметров:

- вес и габаритные размеры надстройки;
- функциональное назначение надстройки;
- центр массы.

Мы как производители используем в производстве шасси КАМАЗ. Завод-изготовитель предлагает широкую линейку возможных комплектаций, чем значительно облегчает работу заводам-изготовителям специальных автомобилей.

Из полноприводного семейства с колёс-

ной формулой 6х6 наиболее востребованы у заказчиков шасси КАМАЗ 43118 с колёсной базой 3690+1320 мм и 4600+1320 мм. С колёсной формулой 6х4 чаще всего используют шасси КАМАЗ 65115 с колёсной базой 3690+1320 мм и 4470+1320 мм. Отсутствие вариаций у некоторых производителей шасси, скорее всего, связаны с производственными ограничениями. Как правило, «бодибилдеры» предоставляют информацию производителям о своих надстройках, а последние, в свою очередь, стараются предложить адаптированные комплектации базовых шасси для монтажа надстроек.

Все доработки рамы производят строго в соответствии с рекомендациями производителей шасси. Любые несогласованные доработки могут привести

к отзыву гарантийных обязательств производителя. Как правило, доработки рамы связаны с техническими особенностями монтажа специальных надстроек. К основным доработкам можно отнести удлинение и обрезка рамы. Допустимый задний свес рассчитывают по общей формуле. Например, для трёхосных автомобилей допустимая длина свеса составляет 70% от технической колёсной базы (расстояние от середины первой оси до оси балансира задней тележки). Также есть рекомендации производителей по допустимому заднему свесу с учётом нагрузок на мосты автомобиля. Вопрос по увеличению заднего свеса решается либо удлинением рамы автомобиля, либо «раздвижкой» — изменением колёсной базы автомобиля. Необходимо помнить, что нормативными актами установлены допустимые габаритные размеры грузовых автомобилей, в том числе максимальная ширина 2,55 м. Превышение данных размеров потребует оформления специальных пропусков для передвижения по дорогам общего пользования. Некоторые режимы эксплуатации — условия Крайнего Севера или болотистая местность — требуют установки особых типоразмеров автошин. Если есть необходимость в увеличении вылета колёс — эти изменения в конструкции автомобиля нужно согласовать с производителем базового шасси».

Также любители «колхоза», следуя веяниям среди владельцев легковых авто, стараются расширить колею и изменить размер колёсной базы с помощью специальных проставок между диском и ступицей.

«Для изменения параметров узлов автомобиля, например, установки более мощной тормозной системы, тормозного суппорта возникает необходимость изменения вылета», — соглашается Игорь Зенченко, но оговаривается, что изменение вылета за рамки допускаемого производителями влечёт за собой нагрузку прежде всего на подвеску автомобиля.

«Установка колёсных проставок чревата снижением управляемости, что вдвойне опасно в случае грузовика из-за большей массы по сравнению с легковым авто, а также ускоренной амортизации ступичных подшипников из-за повышенной нагрузки на них. Проставки расширяют колесо, а это равносильно изменению вылета диска. Никаких преимуществ для авто и автомобилиста расширение колеи не несёт, особенно, без дополнительных настроек ходовой части, а вот вмешательство в параметры производителей может привести к потере колеса», — предостерегает Максим Шишко.

Представитель HINO категорически против применения проставок, так как гарантировать соответствие автомобиля заводским характеристикам и требованиям безопасности невозможно.



- бульдозеры пяти тяговых классов
- трубоукладчики грузоподъемностью до 100 тонн
- различное навесное оборудование





## В СЕМЕЙСТВЕ «КЛИНЦОВ» ПОЯВИЛСЯ НОВЫЙ 27-ТОННИК



Производство новой модели автокранов КС-55713-5К-2В освоили на Клинцовском заводе. Установку с 25-метровой стрелой овоидного профиля монтируют на шасси КамА3-43118-3011-50. Аутригеры можно выдвинуть на 4,9 м, расстояние между ними составляет 6,1 м. Для повышения грузовысотных характеристик автокран оснащают съёмными противовесами.

На максимальную высоту 25,6 м в зоне 250 градусов на крюке можно поднять до 8,5 т груза, а на максимальном вылете в 23 метра он может удержать 850 кг. При поднятой на 11 метров стреле без телескопирования грузоподъёмность составляет 27 тонн. Также возможна работа с 9-метровым гуськом.

Кабину крановщика установили от 25-тонного КС-55713-5К-3. Она оснащена отопителем, удобной приборной панелью, джойстиками для управления подъёмными операциями. Для лучшей обзорности оператор может изменять угол наклона кабины.

# САМОСВАЛ ЗАЩИТИЛИ ОТ ВИРУСА МАСКОЙ



Необычную картину наблюдали жители Минска, оказавшись в районе проходной МАЗа. На улице стоял карьерный самосвал 65262L с колёсной формулой 8x8, а огромную решётку радиатора закрывала маска.

Как сообщили в пресс-службе Минского автозавода, таким образом на предприятии хотели напомнить окружающим о необходимости защиты от коронавируса. Для этого и сшили маску размером 2,5х1,5 м. А так как в Беларуси в мае отметили День победы в Великой Отечественной войне, то на полотно нанесли надпись #спасибо 1945-2020.

Модель MA3-65262L грузоподъёмностью 36 тонн презентовали в феврале этого года. Самосвал с кузовом объёмом 25 кубометров укомплектован 453-сильным силовым агрегатом WeichaiPower WP 12.460E50 и АКПП Allison 4500.

## RM-TEREX TG200 ПРИЗНАЛИ «ВЫБОРОМ ПРОФЕССИОНАЛОВ»

На нашем сайте igrader.ru завершилось голосование на звание лучшего автогрейдера. Напомним, вместе с жюри из агентства ID-marketing мы отобрали 5 самых востребованных моделей и предложили читателям определить самую эффективную с учётом своего опыта.

45% отдали свой голос за RM-Terex TG200 с двигателем ЯМЗ-536 мощностью 260 л. с. и гидромеханической трансмиссией ZF. На втором месте SEM 922AWD, этому автогрейдеру отдали предпочтение 31% читателей. Третье место у лёгкого «ИрМаш» ГС-10-08, созданного на базе трактора МТЗ «Беларус». Свой выбор в пользу этой модели сделали 14% проголосовавших.

SDLG G9220 AWD, сделанный по технологиям Volvo, набрал 6%, а отечественный СДМ-25 — 4%.

Между тем, мы не закрываем голосование. Сделать «выбор профессионалов» можно в течение всего года. Окончательные итоги по всем номинациям мы огласим в январе 2021 года. А тем временем, на сайте igrader. ги мы предлагаем определить ещё и лучший телескопический погрузчик. Заходите, помогите определить лучшую модель и делитесь своим опытом эксплуатации.



### ПОЛУПРИЦЕП-САМОСВАЛ РИАТ-924940-130 ТЕСТИРУЮТ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ



Специалисты завода «РИАТ» сконструировали новый полуприцеп в форме Half-Pipe. Кузов объёмом 30 кубометров выполнен из 5-милиметровой стали Hardox-450, а основание — из стали Strenx 700МС толщиной 4 мм. Из последней сделали и лонжероны. Конструкцию окрасили глянцевой краской PPG 100% толщиной не менее 150 мкм.

Главная особенность новинки — возможность работы с седельными тягачами с колёсной формулой 4х2. За счёт двух передних подъёмных осей сцепка будет такой же по грузоподъёмности, как и при эксплуатации с тягачом 6х4. К слову, оси предлагают на выбор клиента — ВРW или SAF. За дополнительную плату завод может укомплектовать модель осями Jost. И уже в базовой комплектации полуприцеп оснастили системой, измеряющей нагрузки на оси Wabco SmartBoard, чтобы избежать штрафов за перегруз.

При использовании с тягачом 4x2 разрешённая грузоподъёмность составляет 35,9 тонн, а нагрузка на ССУ — 11,8 тонн. В сцепке с тягачом 6x4 можно перевозить 26,9 тонн, а нагрузка на «седло» составит 9.4 тон

В механизме разгрузки применили фронтальный гидроцилиндр с проушиной на штоке Hyva FE. Угол опрокидывания самосвальной платформы достигает 47 градусов.

Стоимость РИАТ-924940-130 с осями BPW или SAF заявлена на уровне 3 450 000 рублей, а c Jost — 3 350 000 рублей.



эеклама



### **ШАССИ SCANIA OCHACTИЛИ KY30BAMИ GRÜNWALD BOX-ТУРЕ**

Калининградский завод Grünwald изготовил партию надстроек box-type для шасси Scania P440 с колёсной формулой 8х4. Кузов объёмом 20 кубометров выполнены из шведской стали Hardox 450. Толщина цельногнутых стенок без сварных швов равна 5 мм, а основания – 8 мм.

Конструкторы предусмотрели обогрев кузова выхлопными газами. При необходимости систему можно отключить.

Напомним, шасси Scania P440 B8x4HZ оснащено дизельным силовым агрегатом DC13 мощностью 440 л. с., автоматизированной коробкой передач GRS905 с 12+2 скоростями.





### **ДАЕ ВВОДИТ НОВУЮ СИСТЕМУ ПОЛНОГО ПРИВОДА**

Если грузовое шасси с постоянным полным приводом мало выезжает на бездорожье, то становится для владельца нерентабельным. Такое дорогое приобретение дополнительно потребует круглую сумму на покупку большего объёма топлива и техобслуживание. В то же время, иногда появляется необходимость

преодолевать крутые склоны и канавы или ездить по неблагоустроенным дорогам.

Для решения этой проблемы компания DAF Trucks представила новую систему полного привода PXP («Paul Xtra Power»). По информации производителя, трансформировать грузовик, который ходит только по трассам, в «вездеход» можно

всего лишь одним нажатием на кнопку на приборном щитке.

Если наблюдается проскальзывание ведущих колёс, то PXP — «Paul Xtra Power» активируется самостоятельно. В случае пробуксовки задних колёс, увеличенное тяговое усилие переходит на передние.

Разработка голландского производителя доступна на первых 4 передачах переднего хода, а также при переключении коробки передач на первую и вторую ступень заднего хода.

Если стрелки спидометра показывают больше 20 км/ч (и/или на 5-й передаче и выше), Paul Xtra Power находится в ожидании. При необходимости система вновь запускается на более низких показателях скорости.

Подключить полный привод стало возможным за счёт снабжения каждой колёсной ступицы переднего моста радиально-поршневым гидравлическим мотором. Этот механизм создаёт вращающую силу не менее 6435 H·м при максимальном давлении в системе 360 бар. Это позволило получить высокие показатели продуктивности, долговечность и надёжность.

В этой разработке гидромоторы приводятся в действие гидравлическим насосом, которым оборудован непосредственно механизм отбора мощности двигателя. Это дополнительная «фишка» производителей. Такое решение привело к снижению веса и экономии пространства.

Системой РХР укомплектовали шасси DAF CF и XF 4x2 с двигателем PACCAR MX-11 или MX-13. МX-13. И уже в нынешнем году такой функцией снабдят другие модели, обещает производитель.

Новинку разрабатывали совместно с компанией Paul Nutzfahrzeuge.



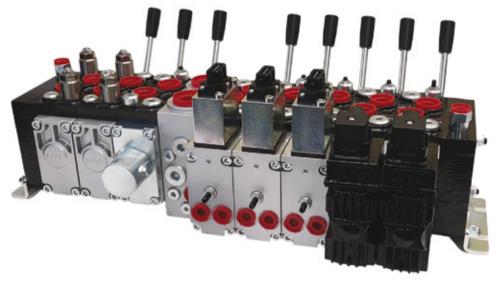


Группа «Гидравликовъ» 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, 12, офис 909 +7 (495) 505-63-23

www.gidravlikov.ru, www.omfb.ru









# ГИДРОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ, ДОРОЖНОЙ И КОММУНАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



- работает в гидросистемах с нерегулируемыми и регулируемыми насосами
- повышенная безопасность, энергоэффективность и экологичность
- рабочее давление до 400 бар.
- безопасное управление с высокой эффективностью и точностью
- лёгкая перенастройка типа насоса
- возможность функции разгрузки насоса
- создание различных конфигураций рабочих секций без замены компонентов
- дистанционное управление





# АВТОКРАН КС-45717-2М -ОСОБЕННОСТИ НОВИНКИ



В начале 2020 года Ивановский машиностроительный завод «АВТОКРАН» выпустил на рынок новую серию автокранов КС-25М (модернизированный). Ярким представителем этой серии является кран КС-45717-2М на вездеходном шасси УРАЛ 4320 NEXT с колёсной формулой 5хб.

Серию КС-25 создавали для обеспечения комфортной и эффективной работы при выполнении задач по интенсивной обработке грузов с высокими требованиями к грузоподъёмности. В связи с поставленными перед автокраном задачами КС-45717-2М получил увеличенный на 17% опорный контур 5,4х6,0 м, мощные аутригеры и стрелу из шведской стали Strenx 700 с вариациями длины 22 или 24 м. Эти технические решения совместно обеспечивают увеличенный до 85 тм максимальный грузовой момент и дополнительную грузоподъёмность от 37% до 60% на средних и дальних вылетах, по сравнению с традиционной серией КС-25. Новая гидравлическая система снасосом объёмом 112 «кубиков» и улучшенными показателями охлаждения — обеспечивает повышение скоростей выполнения крановых операций. Применённые технические решения в комплексе увеличивают общую эффективность выполнения цикличных работ на 40% по сравнению с общепромышленной серией КС-25В, а значит заказчики автокранов «Ивановец» получают высокоэффективный автокран для решения напряжённых задач по обработке грузов в логистической отрасли и при выполнении монтажных работ.

#### УДОБСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА

В рамках работ по модернизации узлов и элементов автокранов, кран КС-45717-2М получил новую кабину крановщика, при проектировании которой огромное внимание было уделено внешней эстетике, комфортности рабочего пространства и его безопасности.

В новую кабину заложили ключевые технические решения.

— Для облегчения работы при жарких погодных условиях в конструкцию кабины включены:



- левая и правая форточки;
- открывающиеся заднее окно;
- люк на крыше кабины крановщика.
- Для увеличения обзорности при выполнении грузоподъёмных операций, передние окна были расположены под наиболее рациональными углами:
- переднее верхнее окно обеспечивает наилучшую обзорность для работ на средних и дальних вылетах, а также при выполнении высотных работ;
- переднее нижнее окно обеспечивает удобную обзорность при работах на ближних вылетах, а также при работе при опускании грузов в котлованы.
- Для обеспечения комфортности и безопасности работ была предусмотрена возможность установки различных систем управления:
- боковые рычаги, которые востребованы у заказчиков за счёт их неприхотливости, надёжности и высокой ремонтопригодности;
- электронные джойстики (электропропорциональная система управления «ЭПСУ») - наиболее современный способ управления, т. к. за счёт применения электронных компонентов, достигается высокая точность и мягкость управления автокраном.
- Для обеспечения комфортной работы в зимний период, новая кабина имеет широкий выбор отопительных систем, а также доступно дополнительное утепление;
- Для контроля за состоянием крана при выполнении рабочих операций, предусмотрены системы безопасности:
- ОГМ-240, широко известный прибор безопасности, который представляет современный цветной интерфейс взаимодействия оператора и прибора безопасности;
- ОГ-2С, молодой, но подающий надежды прибор безопасности, который

разрабатывался с учётом замечаний к классическим системам.

Для обеспечения комфорта машиниста автокрана возможен выбор кресел с различной степенью удобства от базового до люкс исполнения. Новая кабина автокранов «Ивановец» призвана обеспечить современые стандарты безопасности и удобства, а также предлагает широкий выбор опций для комфортной работы оператора.

### СКОНСТРУИРОВАН С УЧЁТОМ МНЕНИЙ КРАНОВЩИКОВ

Отдельно отметим, что на заводе учли поступившие предложения по улучшению надёжности автокранов, и в рамках модернизации все модели автокранов серии КС-25В и КС-25М, в частности и КС-45717-2М получили оцинкованные гидролинии с врезными кольцами, усиленные нижние рамы и менее масштабные, но не менее важные улучшения. Также автокран укомплектован настоящей овоидной стрелой. Полукороба такой стрелы формируются всего двумя гибами с образованием полноценных радиусных участков, которые обеспечивают равномерное распределение нагрузок, высокое сопротивление потере местной устойчивости, обладают наименьшим количеством сварных швов, расположенных при этом в зонах наименьших напряжений. Все стрелы производят на полностью автоматической линии с роботизированными сварными комплексами по высшим стандартам в краностроительной отрасли.

При разработке КС-45717-2М Ивановский машиностроительный завод «АВТОКРАН» традиционно придерживался ключевых концепций, которые служат облегчению эксплуатации и обслуживания автокранов даже

# ИВАНОВЕЦ



# KC-45717K-3P Air -Свобода в движении!



Соответствует правилам перевозки грузов









Нужен автокран? – Срочно звони! 8-800-200-30-98 +7 (499) 372-33-69

ООО «ИМЗ АВТОКРАН» Россия, 153035, г.Иваново, ул.Некрасова, д.61. www.avtokran.ru













# ВСЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК И СПЕЦТЕХНИКА НА ОДНОМ САЙТЕ

280 000

единиц техники 1 000 000

посетителей на сайте в месяц 10 000

заявок через сайт в месяц



**НАХОДИТЕ НОВЫХ КЛИЕНТОВ БЫСТРО, ЛЕГКО И БЕЗ ПОСРЕДНИКОВ!** «ПЕРЕВОЗКА 24» – ЭТО ВАШ ЛИЧНЫЙ АВТОДИСПЕТЧЕР В ИНТЕРНЕТЕ!



в самых неблагоприятных для этого условиях внешней среды или удалённости от цивилизации. Эти требования завод предъявляет ко всей своей продукции, т. к. зачастую автокраны эксплуатируют на отдалённых от цивилизации рабочих площадках, к которым затруднительно обеспечить быстрый доступ сервисных специалистов и запасных частей. В связи с этим применяют компоненты, которые могут быть легко заменены или отремонтированы силами эксплуатирующих организации, как пример, цилиндрический редуктор 1Ц2У в составе грузовой лебёдки, который является простым и надёжным элементом конструкции с высоким уровнем ремонтопригодности и широкой доступностью запасных частей. Эта философия распространяется на все компоненты кранов для обеспечения высокого коэффициента технической готовности и гарантии в выполнении всех поставленных заказчиком задач перед автокранами «Ивановец».

Серьёзное внимание производитель уделяет высокой готовности к работе. Конструкторская школа предприятия обладает огромным опытом компоновки узлов и элементов конструкции и, как пример, при проектировании автокрана КС-45717-2М в виде интегрированного противовеса были использованы элементы конструкции крана, такие как цилиндрический редуктор 1Ц2У и подлебёдочная пластина. Это техническое решение, совместно с оптимальным размером опорного контура, позволяет достигать высоких грузовысотных характеристик без манипуляций с дополнительными противовесами, которые могут потребовать перевозки даже на отдельных транспортных средствах, что значительно экономит как время, так и деньги при эксплуатации автокранов «Ивановец».

Помимо высокой готовности к работе, использованные технические решения обеспечивают выполнение автокраном КС-45717-2М требований правил перевозки грузов по нагрузкам на дорожное полотно и гарантируют свободное перемещение по дорогам общего пользования без штрафов и без необходимости получать дополнительные разрешения даже при передвижении с гуськом 9 м закреплённым на основной стреле.









Характеристика/ модель	KC-45717-2M	
Максимальная грузоподъёмность, т	25	
Длина стрелы, м	10,0 - 24,0	
Максимальный грузовой момент, тм	85	
Производитель и модель шасси	YPAA-4320 NEXT	
Колёсная формула	ЯМЗ-536 (23-10)	
Мощность двигателя кВт (л.с.)	201 (273)	
Длина стрелы, м	10,0 - 24,0	
Максимальная вы	сота подъема, м	
Основная стрела	23,5	
С гуськом	32,5	
Рабочий вылет стрелы, м		
Основная стрела	2,0 - 22,0	
С гуськом	9,0 - 30,0	
Гусёк, м	9,0	
Зона работы, град.	240 / 360	
Полный опорный контур, (длина*ширина), м	5,43x6,00	
Частота вращения, об/мин	2,0	
Скорость подъёма, м/мин		
Максимальная запасовка	8	
Номинальная скорость при max запасовке	6,1	
Максимальная скорость	35,0	
Скорость посадки	0,2	
Система управления	Боковые рычаги или электронные джойстики	
Габаритные размеры, мм		
Длина	11 900	
Ширина	2550	
Высота	3850	
Масса с основной	стрелой, 20,50 т	
Распределение на первую ось	5,70	
На заднюю тележку	14,80	
Масса с основной стрелой с гуськом, 21,05 т		
Распределение на первую ось	6,15	
На заднюю тележку	14,90	

На правах рекламы



# В ПОМОЩЬ ОПЕРАТОРУ

Подготовил Артём Щетников

Электронные вспомогательные системы для строительной техники хоть и присутствуют на мировом рынке довольно давно, в России ими пользуются не все и не всегда. Операторы, к сожалению, считают лишнюю электронику обузой, а иногда и вмешательством в их работу. Хотя, к примеру, в Европе подрядная организация хоть с современным парком техники, но без тех же систем нивелирования или отслеживания параметров работы вряд ли получит серьёзный контракт.



# ЗАТРАТЫ ИЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ?

Одной из причин, по которой электронные системы помощи пока ещё не стали рядовым и обыденным компонентом техники — стоимость. Инвестировать в ту же автоматическую систему нивелирования несколько миллионов рублей готовы далеко не все.

«По сравнению со стоимостью самой машины это, как правило, значительно меньше. При этом она становится в два раза производительнее! Тут уже сразу можно увидеть преимущества экономии на второй единице техники. Кроме этого, экономия на обслуживании, расходных материалах, на поиске опытного оператора. Стандартной формулы расчёта окупаемости нет, так как на этот фактор будет значительно влиять вовлечённость машины в работу, так сказать, имеющиеся объёмы работ. Однако

в среднем система окупается от месяца до полугода», — уверен главный инженер ООО «Геостройизыскания» Илья Букреев.

Тем не менее, производители как самой техники, так и всевозможных технических решений отмечают рост популярности систем нивелирования, дистанционного управления и мониторинга параметров работы.

«По причине высокой стоимости, их пока применяют в основном крупные компании, занимающиеся строительством дорог федерального значения и других масштабных инфраструктурных объектов. Данные системы устанавливают на таких видах техники, как асфальтоукладчики, грейдеры и экскаваторы. Также их используют при выполнении профилировочных работ, требующих большой точности», — говорит бизнес-консультант по уплотнительной технике ЈСВ в России Владислав Батовалкин.

Между тем, системы дистанционного управления просто незаменимы на опасных производствах. Тот же снос зданий и сооружений, работы при экстремальных температурах из-за человеческого фактора могут привести к трагедии.

«Кроме того, подобные технологии могут повысить безопасность на рабочей плошадке в целом. На выставке ConExpo John Deere представил усовершенствованную систему обнаружения объектов позади машины, установленную на гибридном фронтальном погрузчике 944K Hybrid. Система помогает повысить ситуационную осведомленность оператора путём идентификации объектов в непосредственной близости от оборудования и тем самым предотвратить возможное столкновение. Данная разработка отправная точка автоматизированного управления техникой для John Deere», — рассказывает менед-



жер по продуктовому маркетингу John Deere Антон Веремчук.

### СЛЕЖКА ИЛИ ПРОФИЛАКТИКА?

Помимо снижения рисков травматизма электронные системы призваны минимизировать выход из строя самой техники. Те, кто пользуются удалённым отслеживанием параметров строительной техники, отмечают уменьшение затрат на эксплуатацию машин, снижение риска поломки узлов и агрегатов, а также воровства топлива и самой техники.

«Компания JCB самостоятельно разработала систему JCB LiveLink. Её можно устанавливать на всю линейку машин за исключением некоторых моделей и отслеживать практически все параметры техники, получать необходимые отчёты как на стационарные ПК, так и на мобильные устройства. Система обеспечивает контроль за состоянием машин, упрощает планирование технического обслуживания,

### **МНЕНИЕ**



**ИЛЬЯ БУКРЕЕВ,** главный инженер ООО «Геостройизыскания»

«Универсальность — враг качеству, наверное, везде. Когда мы рассматриваем высокопроизводительное оборудование, увеличивающее производительность и качество в два и более раз, говорить об абсолютной универсальности, наверное, не стоит. Каждый строительный объект в своей части уникален по местоположению, геоме-

трии, используемой технике, условиям работы и т. д., и именно эти условия учитывают наши специалисты при подборе наиболее оптимального решения для конкретной строительной площадки. Но тем не менее, среди многообразия решений можно выделить несколько систем, которые можно считать наиболее популярными и распространёнными. Также можно говорить о значительной взаимозаменяемости некоторых частей систем нивелирования для различных машин.

Животрепещущий вопрос сегодня: можно ли говорить об эволюции систем для автоматизированного управления ДСТ до превращения в «беспилотники»? Многие, особенно крупные компании, смотрят на своё развитие именно в этом направлении. Так что говорить можно и нужно. Сегодня вслед за беспилотными автобусами уже активно создаются и тестируются беспилотные самосвалы, так что дорожно-строительные машины в скором времени тоже ждёт тот путь».

Россия, Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 89A, оф. 4H-10, тел. +7 911-005-55-22 ski-project@mail.ru, info@ratraki.ru, www.ratraki.ru







#### ОПЫТ



**АНТОН ВЕРЕМЧУК,** менеджер по продуктовому маркетингу John Deere

«Уже более четырёх лет мы оснащаем всю нашу строительную линейку, за исключением нескольких моделей, системой JDLink и дарим каждому нашему клиенту бесплатную подписку на три года. Данная система собирает данные с техники, проводит первичный анализ и предоставляет информацию собственнику техники для дальнейшей проработки или выводов. Помимо базовых параметров по местоположению и расходу топлива, система позволяет видеть нагрузку на двигатель, данные о состоянии систем и диагностические коды неисправностей. Кроме того, благодаря данной системе у дилеров есть возможность выполнять удалённую диагностику техники, что позволяет точнее подготовиться к выезду в случае отказа и сразу взять те запчасти, которые могут понадобиться для ремонта. Наш официальный дилер «Тимбермаш Байкал» пошёл ещё дальше и открыл два мониторинговых центра, в которых на ежедневной основе анализируют входящие данные по 499 единицам строительной и лесозаготовительной техники. Все сотрудники центров являются опытными сервисными

инженерами, поэтому на основании данных и практического опыта они дают чёткие рекомендации собственникам техники, вовремя замечают отклонения от нормы, чтобы устранить проблему на самом начальном этапе. В 95% случаев именно своевременная диагностика позволяет исключить дальнейший простой из-за более серьёзного повреждения.

При отклонении параметров работы системы от нормы на мониторах техники John Deere появляется диагностический код неисправности (ДКН). Причём ДКН бывают разного уровня – жёлтый (предупреждение), красный (аварийный), бордовый (стоп-сигнал). Данные предупреждения также передаются через систему JDLink. Собственник техники или уполномоченные им лица могут получать информацию о возникновении подобного предупреждения либо на телефон, либо на электронную почту. Этот код с подробным описанием на русском языке видит и сам оператор в кабине. Однако ещё до появления ДКН некоторые проблемы можно отслеживать на уровне тенденций или статистики. чем и занимаются сотрудники мониторинговых центров дилерских организаций. Возьмём для примера случай с перегревом: как правило, подобная ситуация возникает постепенно и вызывается внешними факторами. Отслеживая параметры техники на ежедневной основе, сотрудники центра могут увидеть, что на машине клиента температура гидравлики при работе выше, чем на других аналогичных машинах в регионе. Далее по просьбе сотрудников центра оператор и механик проверяют машину и выясняют, что теплоотдача снижалась из-за того, что радиаторы были забиты тополиным пухом. Благодаря тому, что проблема была вовремя обнаружена и своевременно решена, клиент смог исключить вероятность реального перегрева в будущем».

а поступающие в режиме реального времени сведения о местоположении техники помогают эффективно управлять парком и снизить расходы на страхование. Также доступны критически важные предупреждения о работе машин и журнальные записи о техническом обслуживании. Предоставляемая JCB LiveLink информация о времени работы на холостом ходу и расходе топлива помогает повысить производительность, сократить потребление топлива и сэкономить средства владельца техники», — поясняет Владислав Батовалкин.

Он также отмечает, что JCB LiveLink можно установить и на технику других производителей, что даёт заказчику дополнительное преимущество: он может получать всю информацию под единым интерфейсом.

У многих владельцев техники опасения вызывает и то, что компьютерная система может дать сбой. Да ещё и операторов учить придётся не только работе с умной электроникой, но и распознавать возможные ошибки.

«На примере систем нивелирования Topcon, могу сказать, что любой сбой в рабочей конфигурации оборудования будет сразу передан на рабочий экран бортового компьютера, и оператор моментально заметит наглядную информацию. К тому же в ряде случаев предусмотрен звуковой сигнал оповещения. Так что напортачить не удастся. К тому же, говорить об ошибках, совершаемых операторами, абсолютно неправильно. Оператор — это именно тот человек, который в первую очередь заинтересован в системах нивелирования, и он является активным пользователем подобных решений. В оборудовании Торсоп используется очень дружелюбный и понятный операторский интерфейс, с которым работать легко и понятно. Наше оборудование рассчитано как раз на то, чтобы любые ошибки связанные с человеческим фактором, исключить из рабочего процесса и работать более эффективно», — успокаивает Илья Букреев. 💵



### ВРЕМЯ СОЗДАВАТЬ



Центральный офис 660052, Красноярск, ул. Затонская, 62 Телефон: +7 (391) 290-62-61 E-mail: info@km124.ru www.keymachinery.ru Филиал в Чеченской Республике Адрес: Грозный ул. Боевая, 1 Телефон: +7 (928) 780-42-22 E-mail: nata@km124.ru Филиал в Иркутской области Адрес: Иркутск ул. Трактовая, 14, офис 25 Телефон: +7 (395) 248-70-79 E-mail: irkutsk@km124.ru Филиал в Республике Бурятия Адрес: Улан-Удэ, ул. 3-я Транспортная, 8a/1 Телефон: +7 (924) 772-72-90 E-mail: zunduev@km124.ru Филиал в Республике Саха Адрес: Якутск, ул. Чернышевского, 100Б Телефон: +7 (4112) 47-31-88 E-mail: yakutsk@km124.ru



# БУЛЬДОЗЕРЫ ЧЕТРА

### ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ МАССА ОТ 18 ДО 70 ТОНН



### Надежные

Высокое качество сборки бульдозеров налажено в соответствии с международным стандартом ISO 9001:201S. Узлы и агрегаты, которыми комплектуются машины, выпущены под известными мировыми брендами



### Удобные в обслуживании

Модульная конструкция всех узлов и систем бульдозеров обеспечивает их удобное обслуживание



### Мощные

Бульдозеры ЧЕТРА успешно зарекомендовали себя во всех отраслях промышленности при выполнении работ любого уровня сложности в любых условиях эксплуатации



### Производительные

Оптимальные технические и эксплуатационные характеристики, высокая маневренность, автоматизация процессов управления движением и навесным оборудованием



### Выгодные

Низние эксплуатационные затраты, а также электронные системы управления и автоматизации гарантируют оптимальную стоимость владения техникой

Сделано в России Работает во всем мире



В апреле 2020 года завод прицепной техники «Политранс» отметил 20-летний юбилей. Глядя на пройденный компанией путь, можно с уверенностью сказать, что решения, принятые в апреле 2000 года, были верными и своевременными, позволившими компании войти в число лидеров российского рынка прицепостроения.

Компания поэтапно решала задачи и устраняла проблемы — модернизировала производство, разрабатывала и внедряла новые модели прицепной техники. Все шаги предпринимались с одной целью – выпускать качественную соответствующую продукцию, требованиям заказчиков и технических нормативов. Сегодня производственная цепочка ответствует стандартам ISO 9000 и ГОСТ РВ. А бренд «Политранс» ассоциируется с качеством и высокой надёжностью техники.

Производство оснащено современным автоматизированным оборудованием, на котором работают специалисты высокой квалификации. Конструкторское бюро разрабатывает сложные, подчас нетривиальные решения для удовлетворения потребностей заказчиков.

В числе партнёров предприятия — производители признанных во всём мире комплектующих и агрегатов — Wabco, BPW, SAF, Jost и др. На базе компании регулярно проходят обучающие мероприятия, посвящённые техническим новинкам.

Компания выпускает широкую гамму прицепной техники практически для всех отраслей экономики: полуприцепы-тяжеловозы, сортиментовозы, контейнеровозы, бортовые, самосвальные, полуприцепные шасси для различного оборудования, а также прицепы и прицепы-тандемы. На выбор заказчика более 1500 моделей и модификаций полуприцепной и прицепной техники.

К примеру, если требуется максимально лёгкий, но грузоподъёмный полуприцеп-тяжеловоз, «Политранс» предлагает линейку облегчённых тралов, выполнен-

ных с применением высокопрочных сталей с числом осей от 2 до 7 и грузоподъёмностью до 100 т.

Для эксплуатации по бездорожью, по зимникам создана линейка высокорамных полуприцепов-тяжеловозов грузоподъёмностью до 120 т, отличающаяся высоким дорожным просветом, прочной рамой и надёжной подвеской.

Бортовые полуприцепы «Политранс» представляют собой универсальное решение для перевозки различных грузов — трубной продукции, ЖБИ, изделий в таре, металлоизделий и т. п.

Для длинномерных грузов заказчики выбирают полуприцепы с раздвижной грузовой платформой. Такие исполнения разработаны для низкорамных и высокорамных тралов, а также для бортовых полуприцепов. Их грузоподъёмность достигает 70 т,



а максимальная длина платформы в раздвинутом состоянии— 20 м.

Отдельным крупным направлением стали сортиментовозы, ориентированные прежде всего на лесную промышленность. Обобщив опыт производства аналогичной техники, специалисты компании создали 2-х и 3-осные полуприцепы-лесовозы грузоподъёмностью до 50 т и 3-х и 4-осные прицепы.

Полуприцепы «Политранс» эксплуатируют на всех значимых для страны проектах — на трубопроводах «Сила Сибири», «ВСТО», «Северный поток», на строительстве Крымского моста, Амурского ГПЗ, на месторождениях ХМАО и ЯНАО, на строительстве инфраструктуры Центральной России и Дальнего Востока, Якутии, Чукотки и т. д. Сегодня на дорогах страны работают около 10 000 единиц техники «Политранс».

Полуприцепы «Политранс» поставляют как в страны СНГ, так и в дальнее зарубежье — страны Африки и Азии. Качество и надёжность российской техники оценили и в Европе — крупную партию техники заказали в Германии.

Сегодня компания входит в число крупнейших производителей прицепной техники, является участником всех государственных программ поддержки и развития машиностроительной отрасли, отраслевых ассоциаций и объединений.

В планах компании на 2020 год выпуск модернизированных и совершенно новых моделей прицепной техники.







прицепной техники

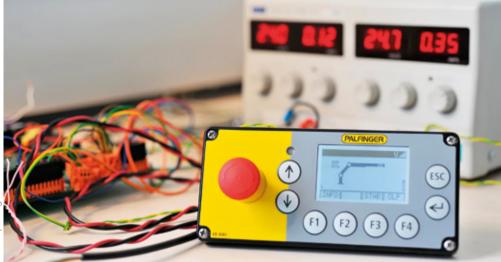
г. Челябинск, ул. Труда, д.78, оф.806. Тел.: 8-800-5501-777, +7(351)245-39-16, e-mail: Info@politrans.ru, www.politrans.ru На правах рекламы



# РАЗ, ДВА, ТРИ, СТРЕЛА - ЗАМРИ

Уважающие себя и своих клиентов производители автокранов, КМУ и АГП в обязательном порядке оснащают стрелы своей продукции системами безопасности. В первую очередь руководствуются нормативно-правовыми актами, которыми регулируется эта отрасль на территории государств или государственных объединений (СНГ, Евросоюз и пр.), где эксплуатируют производимое оборудование. Отечественные требования описаны в ТР ТС 010/2011 – «Техническом регламенте Таможенного союза» «О безопасности машин и оборудования», а требования Евросоюза в нормах ЕN. Подробнее об этом расскажет руководитель по сервису «ПАЛФИНГЕР СНГ» Михаил Архипов.





#### КОЛХОЗ-ДЕЛО ДОБРОВОЛЬНОЕ

Согласно требованиям закона, некоторые приборы безопасности обязательно устанавливают на автокраны, КМУ и АГП. Но некоторые появляются на подъёмной технике только по желанию заказчика.

Так, автокраны необходимо оснащать указателем угла подъёма стрелы. Кроме того, для этого вида техники, равно как и для кранов-манипуляторов общего назначения и автогидроподъёмников в СНГ, обязательным элементом безопасности является клапан (гидравлический замок) удержания груза, не позволяющий стреле резко упасть, а сильно замедляющий опускание в случае перегруза, или разрыва гидравлического шланга.

Для АГП также прописано требование установки системы контроля положения опор, обеспечивающей контроль положения (транспортное или рабочее), а также блокировку любых операций с опорами при положении стрелы, не соответствующей транспортному положению. Обязателен и контроль веса в люльке (ОПГ — ограничитель предельного груза в рабочей корзине), то есть система взвешивания.

Для автогидроподъёмников со стрелой выше 12 метров требуется установка системы управления из рабочей корзины, а для АГП выше 21 метра обязателен анемометр (измеритель скорости ветра).

Опциональные системы, устанавливаемые по желанию заказчика либо эксплуатирующей организации на все виды грузоподъёмного оборудования:

- ограничитель грузового момента (система OSK);
  - анемометр(ы);
  - датчики приближения к ЛЭП;
- датчики приближения к препятствию;
- датчики ограничения рабочих зон для грузоподъёмных операций, например, запрет работы над кабиной (ограничитель поворота колонны) либо в другой зоне;
- ограничения грузового момента в зависимости от конфигурации опорного контура (шасси-носитель и система опор);
  - радиостанции в корзине АГП;
- системы дистанционного управления (радиопульты).

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ

Уровень опасности при эксплуатации подъёмной техники определяют в зависимости от типа используемых датчиков. Электрогидравлические системы учитывают превышение давления в полостях гидроцилиндров либо достижение физических границ. При наличии электромеханических датчиков идёт определение достижения каких-либо положений. И индуктивные распознают приближение рабочих органов к контрольным точкам.

При наличии электронной системы безопасности производитель предусматривает комплексное взаимодействие датчиков.

Применяемые решения могут быть самыми разными в зависимости от отраслевых требований.

Ограничитель предельного груза для АГП полностью блокирует все рабочие операции — отключает питание с главного электромагнитного клапана, открывающего доступ гидравлического масла к исполнительным органам (гидроцилиндрам) оборудования.

Ограничитель грузового момента (OSK) блокирует все операции, приводящие к увеличению грузового момента – подъём груза, выдвижение телескопа и пр., в то же время обратные функции сохраняют возможность исполнения — втягивание телескопа, поворот колонны.









Анемометры, датчики приближения к ЛЭП и другие системы, как правило, просто сигнальные, но возможны совершенно различные решения.

Все системы безопасности разрабатывают как сами производители грузоподъёмного оборудования, так и независимые компании, специализирующиеся на таких видах систем.

К примеру, Palfinger имеет собственную систему безопасности Paltronic различных версий. Из продуктов независимых отечественных разработчиков можно отметить «Мир», ИТЦ «КРОС», «Яуза-10», «Резонанс» и др.

### ЗАЩИТА ОТ ЧЕСТНЫХ ЛЮДЕЙ

Не секрет, что самоуверенные крановщики пытаются обойти ограничения. Оператор или настройщик приборов безопасности, имеющий соответствующий объём знаний, может отключить системы безопасности. Производители могут только способствовать контролю за вмешательством вработусистем безопасности пломбировкой ключевых элементов —

электрошкафов, главных клапанов и пр. Но все понимают, что эта защита — «от честных людей». Даже самые продвинутые системы контроля можно отключить или обмануть. В качестве дополнительной защиты может использоваться телеметрический контроль параметров работающей техники (fleet-management). Но это доступно, как правило, только крупным компаниям-эксплуатантам.

История знает случаи, когда оператор чувствует по собственному опыту, что установка выдержит взятый вес на короткое время, но система безопасности не даёт завершить операцию. Я бы не советовал рисковать, так как прочностные характеристики грузоподъёмного оборудования (ГПО) не доступны операторам. Также необходимо учитывать «усталость металла» конструкций ГПО. Если удалось поднять груз больше номинального, то это не значит, что получится это сделать в следующий раз без трагической развязки. Лучшим решением будет «довериться» приборам безопасности ГПО. Это позволит сохранить (продлить) ресурс ГПО.

### OTEYECTBEHHOE VS. UMПOPTHOE

Системы безопасности, установленные на импортных установках от тех, что ставят на российские принципиально ничем не отличаются. Отличия в производителях, элементной базе и законодательных требованиях, по которым спроектировано оборудование.

Как правило, зарубежные (особенно европейские) разработчики используют сложные компьютеризированные комплексы, которые не всегда корректно работают в зонах экстремальных погодных условий (температура ниже -25 °С, повышенная влажность, солевой туман и пр.), и в результате в целом более капризны и создают больше поводов для обращения в сервисные центры.

Возможность замены систем безопасности существует. Порядок ввода в эксплуатацию ГПО после замены системы безопасности описывается в профильных нормативных документах РФ. Заказчик можетустановить любую систему—вопрос только в стоимости оборудования, установки, наладки и настройки.



# КАК ПОЛУЧИТЬ ВЫГОДУ ОТ УТИЛИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ ОТ СНОСА И ОТХОДОВ ОТ ДОБЫЧИ?



Новые возможности для компаний, занимающихся демонтажом зданий или добычей на карьерах, где остаются инертные материалы, предлагает производитель навесного оборудования для строительной техники MB Crusher. Это ряд инновационных решений для переработки отходов.







### доходы от отходов

Для компаний, специализирующихся на сносе зданий, МВ Сгисhег предлагает исключить затраты на транспортировку отходов на перерабатывающие заводы. Весь цикл утилизации можно проводить прямо на стройплощадке, установив мобильную дробилку на технику эксплуатационной массой от 5 до 70 тонн, и перерабатывать весь материал. А измельчённую на месте фракцию далее продавать как дорожный субстрат или наполнитель, что принесёт дополнительный доход.

Примечательно, что мобильные дробилки вполне можно использовать даже в центре города, уменьшив уровень пыли и засыпая котлован переработанными отходами. Компании, уже воспользовавшиеся этим предложением, отметили эконо-

мию времени и сокращение затрат. К примеру, в Чехии одна из фирм дробит всё, включая железобетонные опоры и шпалы, и реализует материал в качестве основания дорожного покрытия.

### НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ СТРОЕК

Оборудование МВ Crusher можно подключить к любой рабочей машине не только на стройплощадке, но и в карьерах и даже при очистке или углублении русел рек. Даже если в некоторых местах пространства для маневрирования может быть действительно мало или местность крутая и с ограниченным доступом, мощность дробилки остаётся неизменной, как и её эффективность.

Например, в Хорватии добывающая компания ещё в 2005 году установила мобильную дробилку

ВF70.2 на экскаватор в доломитовом карьере. Весь полученный материал измельчают по мере продолжения земляных работ, без проблем с капитальным ремонтом, внешних вмешательств или простоя оборудования. Он легко получает гранулят для строительства, заполнители для бетона, смешанный гранулят для наполнителей, заполнители для балласта железной дороги, грануляты для битумных конгломератов, гидроизоляционные материалы для оснований дорожных покрытий.

А в Индии мобильную дробилку ВF70.2 установили непосредственно в русло реки и дробят извлечённый материал на месте. Таким образом, компания перепродаёт его как заполнитель для дорожных работ, получая от этого прибыль и расширяя свой рынок сбыта.



Оборудование MB Crusher подходит для компаний любого типа, даже самых маленьких. Цель MB Crusher — помочь компаниям и профессионалам раскрыть свой потенциал. Например, в Венгрии заказчик решил купить мобильную дробилку BF70.2 для утилизации отходов. Теперь с помощью фургона он собирает отходы от сноса непосредственно от клиентов, измельчает их и продает для реализации дорожных покрытий или заливок. Изменение сферы деятельности для большей эффективности.

HNORAY NOVE



# НАШИ РЕШЕНИЯ, ВАШ УСПЕХ

8-11 сентября 2020



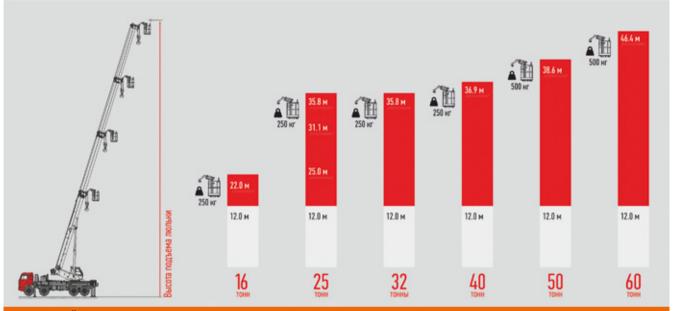
Главная выставка строительной техники и технологий в России

**bauma** CTT RUSSIA



# ТАКОГО ВЫ ЕЩЕ НЕ ВИДЕЛИ — КРАНЫ-ПОДЪЁМНИКИ ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬЮ 50 И 60 ТОНН

С января 2020 года Челябинский механический завод начал опционально оснашать автокраны «Челябинец» грузоподъёмностью 50 и 60 тонн съёмной монтажной люлькой для подъёма людей на высоту более 12 метров. Теперь абсолютно все модели автомобильных кранов (от 16 до 60 тонн) имеют сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» для работы в указанном исполнении и опциональном применении в качестве крана-подъёмника.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ПОДЪЕМНИКОВ НА БАЗЕ АВТОКРАНОВ ЧЕЛЯБИНЕЦ





Двухместная монтажная люлька позволяет обслуживать здания и сооружения, линии электропередач и связи, выполнять другие работы, требующие подъёма людей и инструмента на высоту до 38,6 м (для КС-65717) и до 46,4м (для КС-65760). Дополнительно возможно

исполнение с электроизоляцией корзины люльки до 1000В.

Рабочая платформа представляет собой трубчато-листовую конструкцию максимальной грузоподъёмностью до 500 кг. В транспортном положении люлька закреплена стяжным ремнём на нижней раме автокрана.

Для облегчения и ускорения установки рабочей платформы на оголовок стрелы монтаж рекомендуется осуществлять силами двух человек (первый рабочий непосредственно выполняет монтажные операции, а второй рабочий управляет краном).



Технические характеристики	KC-65717	KC-65760
Грузоподъемность крана	50 т	60 т
Максимальная длина стрелы	34,3 м	42,0 м
Грузоподъемность люльки	500 кг	500 кг
Максимальная высота подъема люльки*	38,6 м	46,4 м
Максимальный вылет**	33,3 м	41,1 м
Время подъема люльки на наибольшую высоту	245 сек	300 сек
Максимальная частота вращения поворотной части	1,02 об/мин	1,02 об/мин

"Высота подъема люльки определяется как расстояние по вертикали от основания, на котором стоит кран, до пола люльки плюс 1,5 м "Вылет определяется как расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части крана до наружного ограждения люльки и зависит от массы установленного противовеса



Непосредственно в монтажной люльке расположены:

- джойстик управления механизмами (для переключения управления механизмами крана с джойстиков в кабине крановщика на джойстик в рабочей платформе необходимо включить выключатель на пульте управления в кабине крановщика);
- механизм горизонтирования с гидравлическим приводом, предназначенный для обеспечения горизонтального положения люльки при изменении угла наклона стрелы (при её подъёме или опускании). Гидравлические амортизаторы служат для обеспечения безопасности при горизонтировании, предотвращая резкое изменение положения рабочей платформы (рывок);
- механизм поворота рабочей платформы вокруг кронштейна подвеса обеспечивает поворот рабочей платформы вокруг своей оси;
- кнопка «Стоп» для аварийной остановки двигателя.

При работе с рабочей платформой необходимо обязательно соблюдать несколько правил безопасности.

#### Запрещено:

- находиться на рабочей платформе без использования страховочных поясов:
- проводить работы по подъёму людей на рабочей платформе в крановом режиме;
- проводить работы по подъёму груза на крюке, когда кран находится в режиме подъёмника;
- поднимать или принимать дополнительный груз, если это влечёт за собой превышение грузоподъёмности рабочей платформы.

Подъёмник оборудован системой безопасного управления краном (СБУК306), которая выполняет весь комплекс функций, осуществляющих ограничение, блокировку или отображение рабочих параметров, контроль и автономное тестирование систем как в режиме

«кран», так и при работе в режиме «кран-подъёмник».

Подъёмники изготавливают в соответствии с основными нормативными документами:

- 1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колёсных транспортных средств»;
- 2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
  - 3. Технические условия;
- 4. ГОСТ Р 53037-2008 Мобильные подъёмники с рабочими платформами. Расчёты конструкции, требования безопасности, испытания.



Открытое акционерное общество «Челябинский механический завод» <a href="mailto:cmz.ru">cmz.ru</a> / чмз.рф
Тел.: 8 800 555 74 74
Продажа / Сервис / Запчасти



### 12 ГОРОДОВ ПОЛУЧАТ ОБЪЕЗДНЫЕ ТРАССЫ

Продолжаются работы по созданию обходов городов и строительству новых федеральных дорог. Как сообщили в пресс-службе Федерального дорожного агентства, первые магистрали появятся уже в следующем году, а вообще программ рассчитана до 2024 года.

Так, к концу 2021 года должны ввести в эксплуатацию 5 километров объездной дороги вокруг Анапы, чтобы разгрузить улицы города от проезжающего между Сочи и Севастополя транспорта. В сутки по ней будут ездить до 35 000 автомобилей.



Ведут работы и в районе Волгограда. Там строят новый мост через судоходный канал. Проект 12-километровой дороги предусматривает также возведение ещё двух мостов, 7 развязок и 22 путепроводов.

Новая объездная появится и возле Маринска в Кемеровской области. Там уже построили мост через реку Кия и запустили движение по одной из развязок. Сейчас рабочие приступили к созданию второй развязки.

Новую дорогу строят и в районе Канска Красноярского края. По плану, 18 километров включают в себя и ещё один мост через реку Кан. Также идёт строительство федеральной трассы вокруг Усолья-Сибирского Иркутской области.

Ещё один обход появится на федеральной трассе «Кавказ». Там реализуют третий этап строительства объезда Гудермеса.

В 2021 году начнут строить объездные дороги около Владикавказа, Хасавюрта и Рязани. Также специалисты готовят проекты обходов городов Иваново, Набережные Челны и Медынь.

### ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ ПОМОГУТ ВОССТАНОВИТЬ ДОРОГИ

Несколько лесозаготовительных предприятий в Красноярском крае согласились помочь в восстановлении разбитых лесовозами дорог. Об этом сообщили в региональном Управлении автомобильных дорог.

Пока речь идёт о возмещении ущерба, причинённого дорожному полотну в Кежемском районе. Добровольную помощь оказали ООО «Ангара Лес» и АО «КЛМ Ко». Сотрудники местного филиала АО «КрайДЭО» уже отсыпают дорожное полотно на участке с 68 по 75 км автодороги Богучаны — Кодинск. В КрУДоре ожидают также помощи от ООО «Ангарский ПЛПК» и ООО «Малтатвуд».

Между тем, по оценке специалистов, лесовозы также разрушают дороги от Канска в сторону Богучан и Кодинска, по маршруту Красноярск — Енисейск, в Мотыгинском, Пировском, Курагинском, Манском районах. Об этом свидетельствуют данные Единого диспетчерского центра, куда обращаются обслуживающие дороги организации, МЧС, ГИБДД, главы муниципальных образований, сельсоветов и, конечно, водители.

«За последние несколько лет подобных договоров с лесозаготовительными предприятиями у нас не было. Нужно отметить, что размер этой помощи — капля в море, он несоизмерим с ущербом, наносимым дорогам. Тем не менее это первый и очень важный шаг на пути

решения данной проблемы, что не может не радовать. Если все грузоперевозчики начнут более ответственно относиться к общему имуществу, осознавая, что порой фактический объём перевозок значительно превышает предельно допустимые значения, и придут к выводу о справедливой необходимости проведения компенсационных работ, то совместными усилиями мы сможем поддерживать дороги в состоянии, комфортном для всех пользователей», — уверен руководитель КГКУ «КрУДор» Андрей Журавлёв.





Интеллектуальные Транспортные Системы (ИТС) сейчас – основное направление развития транспортной сферы России, как и всего мира. Давно существующую идею создания единого информационного пространства, объединяющего транспортные средства, пешеходов, дороги, светофоры

и ЦОДДы по всей стране начали воплощать в жизнь семимильными шагами. До 2024 года по приказу ФДА «Росавтодор» во всех городских агломерациях, включающих годолжны быть внедрены интеллектуальные транспортные системы, предусматриваю-

рода с населением свыше 300 000 человек,

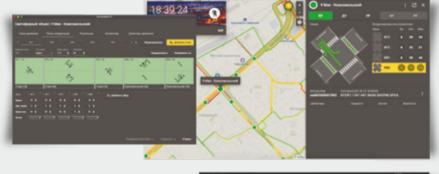
щие автоматизацию процессов управления дорожным движением. Проект объединит 64 региона Российской федерации.

При воплошении технологически сложных решений главное для заказчиков - тщательно выбрать подрядчика, который будет осуществлять разработку и внедрение конкретных модулей и подсистем, цена ошибки в сфере дорожной безопасности высока как в прямом, так и в переносном смысле.

Один из ведущих российских разработчиков в сфере ИТС - компания «МСУ» («Модульные системы управления») уже разработала и внедряет 9 из 35 заявленных «Росавтодором» модулей и подсистем, являющихся основой программы.

- Подсистемы директивного и косвенного управления транспортными потоками «АСУДД-24» позволяют полностью контролировать работу всех светофоров городской агломерации.
- Подсистема контроля транспорта и соблюдения ПДД, собирающие и анализирующие статистику по местам концентрации ДТП.
- Подсистема информирования пользователей с помощью персональных устройств, обеспечивающая интерактивную связь с жителями города.
- Подсистемы мониторинга экологической, метео- и противогололёдной обстановки.
- Подсистема информирования участников дорожного движения с помощью динамических информационных табло и знаков переменной информации, адаптированная под любое оборудование.
- Подсистема мониторинга транспортных потоков, анализирующая трафик и проводящая детекцию до 4 полос движения.
- Подсистема обеспечения приоритетного движения транспортных средств.
- В ближайшие 4 года специалисты «МСУ» реализуют и ряд других модулей и подсистем.

«Модульные системы управления» +7 (391) 27 24 24 0 www.msu24.ru











# ГОТОВЫ ЛИ АБЗ К НОВЫМ ГОСТАМ?

Подготовил Артём Щетников

Замена предварительных национальных стандартов, касающихся автодорог, новыми ГОСТами не могла не отразиться на производителях асфальтобетонных смесей. Особенно встрепенулись владельцы старых АБЗ, ведь требования к материалам изменились.



«В Кодексе об административных правонарушениях уже есть целый ряд статей, предусматривающих ответственность за невыполнение тех или иных требований. Основная — статья 14.43, касающаяся технических регламентов, со штрафом до 300 000 рублей. А если нарушение ведёт к причинению вреда

здоровью, то до 600 000 рублей. И в юридической практике каждый отдельный случай рассматривают индивидуально. Ространснадзор уже усиленно работает», — отмечает заместитель директора НИИ «ТСК» Дмитрий Медведев.

Другая статья — 14.44 «Недостоверное декларирование соответ-

ствия продукции» предусматривает штраф для юридического лица до 300 000 рублей. Эксперты отмечают, что сама процедура декларирования несложная, достаточно иметь цифровую подпись. Есть и ряд других статей, в том числе, грозящим наказанием испытательным лабораториям за фальсификацию



проведённых исследований. Соответственно, подрядчикам приходится тратить бюджеты на обновление асфальтобетонных заводов.

«Слишком долго в нашей стране бытовало мнение, что башня циклического АБЗ чудесным образом из широкой фракции сделает узкие в нужной пропорции. У всех заводы разные, но скорее всего, понадобится большее количество холодных

бункеров и увеличение дек грохота на башне завода», — уверен заместитель генерального директора ООО «АСТЕХ Индастриз» Николай Крупин.

Правда, он оговаривается, что не все асфальтовые заводы потребуют обязательной замены. Даже 15-летние конструкции, которые спроектированы для получения качественной смеси, могут и дальше выдавать

подходящий под требования асфальтобетон. Правда, остаётся вопрос автоматизации, ведь если даже соответствующую всем нормам смесь приходится получать, дозируя компоненты или измеряя температуру вручную, то её себестоимость может оказаться выше рынка. Что уж говорить о тех заводах, которые ориентированы на выпуск просто чего-то чёрного и горячего.



PromoGroup Media · (391) 237-15-37

55

o nflg\_russia\_asphaltplants



### **ДОРОЖНИКИ**

### **МНЕНИЕ**



ДЕНИС ЯВОРСКИЙ. коммерческий директор ООО «РДС Сервис» (представитель NFLG в России)

«Во времена СССР в стране использовали АБЗ украинского производства, как единственный вариант. После развала люди по инерции продолжали покупать эти АБЗ, не зная, что существует что-то лучше и качественней. С тех пор много воды утекло, а это оборудование худо-бедно продолжает работать в России и на постсоветском пространстве. Затем на наш рынок в большом количестве пришли азиатские и европейские производители, которые предлагают более технологичные и качественные продукты. При этом некоторые китайские производители премиального сегмента, начали активно вытеснять европейских производителей. Это связано с тем, что фабрики в режиме реального времени мониторят изменения в российском законодательстве, а также потребности клиентов и мгновенно предлагают решения с учётом новых требований и стандартов. Второе, это соотношение цены и качества предлагаемой продукции. При сохранении европейского качества и комплектующих рынку предлагается стоимость за АБЗ в два раза ниже».



«Я считаю, что для автоматизации старых заводов потребуется большое количество сил и денежных средств, которая значительно больше, чем стоит этот завод, так как потребуется полное переоснащение всех узлов и агрегатов на автоматику, плюс такие АБЗ всё равно не будут отвечать современным требованиям и стандартам. Проще купить новый, современный АБЗ, а этот сдать на металлолом», — заявляет коммерческий директор ООО «РДС Сервис» (представитель NFLG в России) Денис Яворский.

### НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ?

Но с этим мнением согласны не все. Рынок асфальтобетонных заводов давно не предлагал ничего принципиально нового. В основном, нововведения касались экологиче-

ских аспектов и улучшений смесительных установок.

«В своё время были революции в мире АБЗ — начало использование РАП в новых смесях, силоса длительного хранения смеси, установки вспенивания битума для производства тёплых смесей и др. В последнее время основные тенденции идут на удешевление стоимости АБЗ, на ускорение монтажа/демонтажа установки, снижение веса и габаритов установки для упрощения перевозки и т. д.», — считает Николай Крупин.

По его мнению, адаптировать для выпуска соответствующих новым требованиям смесей можно практически все действующие сейчас заводы. По сути, нужна точность дозирования компонентов смеси (что повлияет на гранулометриче-

### **ДОРОЖНИКИ**



ский состав каменного материала, процент вяжущего и количество различных добавок — РАП, стабилизирующие добавки и т. д.) и качество смешивания упомянутых ингрелиентов.

«Есть и другие факторы, влияющие на качество смеси — сегрегация, окисление и т. п. Их влияние также можно минимизировать правильной комплектацией асфальтобетонного завода. Но я не могу сказать, целесообразно ли автоматизировать старые АБЗ. Что такое старые? 40-летние ДС-ки производительностью 20 тонн в час? Их обязательно нужно модернизировать для производства качественной смеси! Будет ли производство экономически эффективным и конкурентоспособным? Сомневаюсь. Хотя для выпуска 50 тонн в день для ямочного ремонта сельских дорог он хорошо подойдёт», — добавляет г-н Крупин.

В Ассоциации «Дорожники Красноярья» модернизацию нескольких дробильных комплексов и АБЗ на-

чали ещё в прошлом году. Говорят, что глобальных изменений не потребовалось — всё было в плановом порядке, как только заказчики начали предъявлять новые требования к продукции. Дело облегчалось тем, что у предприятий стоит современное оборудование, уже во многом готовое выпускать соответствующую нормативам смесь.

#### ПРОБЛЕМЫ ОСТАЛИСЬ

В принципе, с ГОСТами всё более-менее ясно. Но вот испытательные лаборатории столкнулись с некоторыми загвоздками. Для работы им необходимы средства измерения утверждённого типа, прошедшее поверку и соответствующее методике утверждённого регламента. Только вот ГИС «Общематериальные государственные информационные системы», по словам представителя НИИ «ТСК» Дмитрия Медведева, работает через раз. И проверить, прошло ли то или иное средство измерения поверку и другую информацию, пока сложно.

Послабление пока существует для измерений вне сферы, к примеру, геосинтетике или определения битумных вяжущих. Там наряду с поверкой допустима калибровка. Но нет единой методики этой самой калибровки, поэтому результаты могут разниться.

Другая проблема, с которой приходится бороться дорожникам — колейность. Она возникает, пожалуй, на любой магистрали с интенсивным движением. Особенно там, где снуют грузовые авто. В новом ГОСТе колею сделали нормируемой, осталось сделать так, чтобы она не появлялась как можно дольше. Предложений всевозможных модификаторов и стабилизаторов на рынке много. Но у каждого — свои особенности, да и не все входят в реестр инновационных материалов. Поэтому на поиск идеального для каждой климатической зоны и интенсивности движения решения потребуется время. 🕠





# «НЕТ У НАШИХ ВОДИТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ»

Текст: Артём Щетников Фото: Евгений Ошкин

Время 7:30. Мы подъезжаем к территории Берёзовского филиала АО «КрайДЭО». Несмотря на раннее утро, плошадь с техникой за воротами напоминает муравейник. Вокруг самосвалов, экскаваторов, фронтальных погрузчиков, тракторов суетятся водители и механики. Всем нужно пройти медосмотр, получить задание от мастеров, собрать инвентарь и т. д.



### НАША СЛУЖБА НЕ ОПАСНА, НО ДЛИННА

В 7:45 из ворот тянется вереница спецтехники. Самосвалы поехали в Ольгино на карьер «Кордон» за новой партией щебня, грейдер отправился приводить в нормативное состояние просёлочную дорогу в районе Вознесенки, в «ГАЗели» загрузили новые дорожные знаки для установки на трассах.

«Мы начинаем работу ни свет, ни заря и заканчиваем под ночь. Этот ритм жизни для «КрайДЭО» — норма. Несмотря ни на что мы не можем остановить свою деятель-

ность, иначе остановится движение на дорогах и тогда замрёт вся страна. Как в часовом механизме: выйдет из строя одна шестерёнка— и всё встанет», — встречает нас директор Берёзовского филиала АО «КрайДЭО» Антон Фрейлин.

Организация находится на 845 километре федеральной трассы P-255 «Сибирь», и сотрудники отвечают за её содержание до 990 километра. Кроме того, в зоне ответственности 8 километров малого обхода Красноярска и 16 километров глубокого обхода. Последний дорожники делят с «родственным» Емельянов-

ским филиалом, обслуживающим такой же отрезок обхода с западной стороны города.

В ведении организации 4 базы, откуда техника выезжает на уборку и необходимый ремонт дорог. Первая непосредственно в самой Берёзовке, вторая в посёлке Тертёж на 893 километре Р-255, третья в Уяре на 932 километре и четвёртая в райцентре Рыбное на 963 километре. Такое расположение позволяет оперативно реагировать на любые возникающие на трассе ситуации. Всё же поток машин по ней проходит большой.





Свою нагрузку в деятельность вносит и «Путинский» мост — очень сложный для дорожных служб объект. Его пролёт длинный, и зимой за счёт того, что река Енисей не замерзает, асфальт на мосту может обледенеть за считанные секунды.

«У нас постоянно в зимний период здесь дежурит КДМ, которая обрабатывает покрытие противогололёдным материалом, зачищает от снега», — поясняет глава обслуживающей организации.

Также Берёзовский филиал обслуживает 400 км региональных дорог, а интенсивность движения на неко-

торых не уступает федеральным. Например, между Красноярском и Железногорском в пиковые часы интенсивность превышает 20 000 авто.

«Мы — спецназ дорожной отрасли и от города не должны отставать. Городские жители наблюдают, как оперативно и качественно содержат дороги у них, и выезжая за пределы Красноярска они не должны чувствовать себя словно в другом мире. Дорога должна быть чистой, с разметкой, знаки должны быть красивыми. Поэтому мы стараемся приступать к работе как можно раньше, чтобы

в случае каких-то внезапных задач у нас была фора по времени», — улыбается **Антон Фрейлин**.

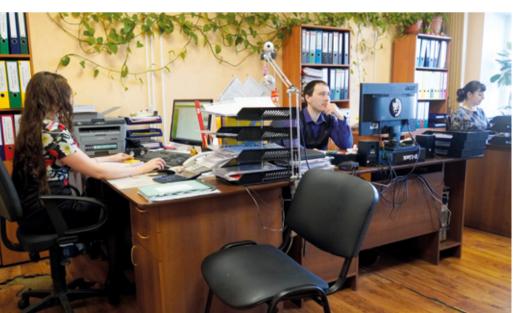
### АВТО БОЛЬШЕ, А ОПЫТА МЕНЬШЕ

В последние три года на приведение дорог в нормативное состояние выделяют миллиарды рублей. Красноярск сначала получал деньги по приоритетному проекту «Безопасные и качественные дороги», теперь по национальному проекту «БКАД». (О них мы уже писали неоднократно в прошлых номерах и на <u>igrader.ru</u>). И разницу до и после видно.



«Раньше ремонт приходил туда, где дороги уже совсем не было в течение нескольких лет. И даже на содержание не хватало финансирования. Например, на дорогу требовалось ежемесячно абстрактно

100 000 рублей, а выделяли 25 000 рублей. Нужно 10 тонн асфальта, средства позволяли купить только 2 тонны. И вот ты часть ямы заделал, а часть не можешь», — вспоминает директор дорожной организации.



И это не говоря уж об оборудовании дорог ограждениями, знаковой информацией и т. д. Сейчас ситуация кардинально изменилась. И внимание уделяют не только качеству асфальтобетонной смеси, вяжущим, «подушке», но и тому, чтобы пешеходы как можно меньше соприкасались с проезжей частью, а водители видели возможные препятствия даже ночью.

«В прошлом году мы выполнили большой проект по ремонту дороги Берёзовка — Маганск. Уложили на 13 километрах асфальтобетонное покрытие в посёлке Зыково, через который проходит магистраль. Построили тротуар для пешеходов протяжённостью 2,4 км, сделали новые остановочные пункты для пассажирского транспорта. То есть, сделали современную дорогу, как и положено по ГОСТам и СНИПам. Объект был довольно сложным из-за наличия водопропускных труб. Они необходимы, так как рельеф там Sharq

КРОМКИ ДЛЯ ГРЕЙДЕРОВ И ОТВАЛОВ КДМ



ООО «Олофсфорс» Региональное представительство в России и СНГ +7 (812) 956 57 90 (Санкт-Петербург) olofsfors.com



Выполняйте широкий спектр строительных работ с помощью кму-150: ЗАРАБАТЫВАЙТЕ БОЛЬШЕ КМУ-150 монтируется на бортовые дорожные и вездеходные кму-150 монтируется на гусеничный трактор. Доступны и сусеничный тягач и гусеничный тагач и гусеничный тагач и гусеничный тагач

диступны в функциинале иднии машины. Чтобы приступить к работам, выберите один из трех 1. КРАН - грузоподъемностью 7 тонн с рабочей зоной

2. ПОДЪЕМНИК - с сертифицированной поворотной 2. ПОДБЕМПИК СВЫСОТОЙ ПОДЪВМА ДО 22,0 М; рабочей платформой с высотой подъема до 22,0 м;

расочен платформой с высотой подвема до ZZ,о м, 3. БУРИЛЬНАЯ МАШИНА - С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМИ ШНЕКАМИ Выполнять рабочие операции можно через пульт

дистанционного управления.

низких температурах. Прибор безопасности оборудован системой регистрации

параметров работы и перегрузов для дополнительного владельцам кму-150 действует сервисная владельцам кму-той деиствует сервисная программа поддержки по вопросам эксплуатации и обслу-

товар сертифицирован

ЗВОНИТЕ 8-800-100-25-44, ПИШИТЕ SALE@GAKZ.RU WWW.GAKZ.RU 5



такой, что после зимы большой поток талых вод просто зальёт дорогу. Мы ещё и добавили в нескольких участках новые трубы», — рассказывает Антон Фрейлин.

Ехать по такой дороге приятно, да и подвеска машины не испытывает диких нагрузок. Хотя у любой медали, как известно, две стороны. И одна из них не совсем позитивная.

«С увеличением финансирования дорожное полотно становится качественнее. А автомобили с каждым годом всё мощнее и быстрее. Но, к сожалению, всё больше молодёжи садится за руль, а опыта нет. Они пытаются выжать из автомобиля всю мощь, что приводит к несчастным случаям», — делится Антон Фрейлин.

Дорожники пытаются предотвратить ДТП, выставляя предупреждающие знаки и следя за качеством покрытия автодороги, чтобы исключить выбоины и колеи. Следят и за обочинами, чтобы машина

при уходе от, к примеру, лобового столкновения, не перевернулась на кочке. По словам главы обслуживающей организации, водители зачастую даже не обращают внимания на знаки о проводящихся до-

рожных работах и необходимости снизить скорость. Что, естественно, ставит под угрозу жизнь рабочих. Поэтому на них всегда яркие жилеты со световозвращающими полосками.



PromoGroup Media · (391) 237–15–37







#### в полях

Тем временем, за воротами филиала фронтальный погрузчик нагружает гравий в два самосвала. По плану подсыпка и грейдерование грунтовой дороги между двумя деревнями. Отправляемся непосредственно «в поля» посмотреть, как дорожники выполняют свои обязанности.

По дороге к месту назначения замечаем автобус и людей, собирающих мусор с обочин. Тут рядами стоят чёрные мешки с бутылками, бумагой, окурками. Их потом заберёт грузовик и вывезет на полигон ТБО.

«Нет у наших водителей культуры. Где едут, там и выкинут банку от газировки или упаковку от еды. Особенно дальнобойщики этим грешат», — вздыхает руководитель Берёзовского филилала АО «Край-ДЭО», отвечая на наш вопрос о появлении такого количества мусора.

Словно в подтверждение из окна проезжающей мимо фуры вылетает пустая бутылка. А ведь до бака с мусором меньше километра. А теперь представим, что за день только один такой водитель выкинет 4-5 бутылок, столько же обёрток от сэндвичей и т. д. А машин проезжает по трассе несколько тысяч. Так это не дорога получится, а целая длиннющая свалка. И какие ароматы будут сопровождать вас в поездке, если это всё не убирать? А ведь куда проще не выкидывать мусор в окно,



### **ДОРОЖНИКИ**



В БЕРЁЗОВСКОМ ФИЛИАЛЕ ЗА-ПУСТИЛИ ПРОГРАММУ МОДЕР-НИЗАЦИИ НЕ ТОЛЬКО ТЕХНИКИ, НО И ЗДАНИЙ, ГДЕ НЕ МЕНЯЛИ КРЫШИ С СОВЕТСКИХ ВРЕМЁН. ВСЕ РАБОТЫ ПРОВОДИЛИ СВОИМИ СИЛАМИ. В ЭТОМ ГОДУ ОБЛАГОРОДЯТ ТЕРРИТОРИЮ. ПОКРАСЯТ БОКСЫ, УЛОЖАТ НОВЫЙ АСФАЛЬТ. А КАК ТОЛЬКО ЗАВЕРШИЛСЯ ЗИМНИЙ СЕЗОН, ПРЕДПРИЯТИЕ НАЧАЛО ЗАВОЗИТЬ ПРОТИВОГО-**ЛОЛЁДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ** К СЛЕДУЮЩЕМУ СЕЗОНУ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ЩЕБЕНЬ РАЗНЫХ ФРАКЦИЙ.

а довезти его до ближайшей урны. Чисто же не там где убирают, а там, где не мусорят.

И пока мы рассуждали про экологию и культуру, успели доехать до села Челноково. Тут уже кипит работа. Самосвалы выгружают кучками гравий по длине дороги, а грейдер проходит следом и по несколько раз

разравнивает инертный материал. В итоге, машины поедут не по грунту, который после первого дождя превратится в глиняную ловушку, а каменному настилу. Антон Фрейлин говорит, что в планах стояло покрытие этой дороги 4 категории асфальтобетоном, но так как интенсивность движения здесь низкая,

то вопрос отложили. А ведь летом этот участок мог бы разгрузить трассу Красноярск – Железногорск от отдыхающих на озёрах в районе Бархатово и Подгорного.

Что интересно, мы не заметили старую и разваливающуюся технику. Все модели относительно новые.



PromoGroup Media · (391) 237-15-37







«Без современной техники невозможно сделать качественные дороги. И какая бы сегодня на вооружении техника не была, завтра она будет изнашиваться и надо работать на перспективу. Сейчас у нас самосвалы и КДМ укомплектованы в полном объёме. У нас в парке есть бульдозер, экскаватор, автогудранаторы, катки и асфальтоукладчик», — сообщает Антон Фрейлин, видя наш интерес к заводским табличкам на машинах.

Правда, признаёт, что иногда возникают ситуации, когда оперативно требуется привезти много инертного материала. Например, грузовики с установленными навесками заняты на уборке улиц от снега и не могут отправиться на карьер. В этом случае подключают транспортные компании, с которыми есть договорённости.

Конечно же, технику используют на 100% и износ идёт ускоренный. Но благодаря инвестиционной программе АО «КрайДЭО» ежегодно парк пополняют новые машины. В этом году, например, появится КДМ на базе КАМАЗ «Батыр» для обслуживания дорог вдали от асфальтированных трасс. Также будут закупать тротуарные катки.

### **ДОРОЖНИКАМИ СТАНОВЯТСЯ В КОЛЛЕКТИВЕ**

А мы отправляемся дальше. На глубоком обходе устанавливают новые знаки. И пока едем туда, разговор заходит о профессии. Как ни крути,



## СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МИРА

### ПРОДАЖА

- официальный дилер по продаже на территории РФ техники таких брендов, как: HYUNDAI, SHANTUI, TADANO, ELAZ, GEHL, McCLOSKEY, AIRMAN, DENYO, TSURUMI, TEXACO и др.
- продажа б/у техники с различной наработкой (более 1 400 ед.)
- программа trade-in
- лизинг

### **АРЕНДА**

- многолетний опыт сдачи спецтехники в аренду
- арендный парк техники более 1 200 единиц
- самостоятельное обслуживание арендной техники
- организация перевозок арендной техники

### ЗАПЧАСТИ

- ассортимент склада запчастей более 100 000 наименований
- продажа специального и навесного оборудования
- собственное производство запчастей и комплектующих
- оптимальные сроки поставок

### СЕРВИС

- круглосуточная сервисная поддержка
- полный цикл гарантийного и послегарантийного обслуживания
- более 90 сервисных пунктов по всей филиальной сети ТСК
- центр обучения сервисных специалистов
- поддержка инновационных методов диагностики и ремонта









AHYUNDAI SHANTUI AIRMAN GEHL ELAZ

CONSTRUCTION EQUIPMENT TADANO McCloskey O TSURUMI PUMP

Denyo Texaco

### головной офис:

125315, РОССИЯ, МОСКВА, 2-ОЙ АМБУЛАТОРНЫЙ ПРОЕЗД, 10

8-800-700-03-30 www.t-s-c.ru



### КОНТРАКТЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА



АНТОН ФРЕЙЛИН, директор Берёзовского филиала АО «КрайДЭО»

«Мы постоянно работаем на «короткой ноге» с заказчиком. У них своё видение, а мы как эксплуатирующая организация, вносим свои предложения. И вот этот симбиоз очень важен при долгосрочных контрактах. Мы не шарашкина контора, которая пришла, что-то сделала, обанкротилась и всё. Мы зашли на 5 лет на этот участок дороги, и всё это время несём ответственность, потому что взяли на себя обязательства и даём гарантию. Если мы хорошо себя зарекомендуем, то и дальше будем продолжать содержать эту дорогу. Спасибо министру транспорта Константину Димитрову, который чётко понимает вектор развития. Мы тоже чувствуем, что отрасль ждёт завтра светлое будущее. Вот ещё несколько лет назад, когда мы выходили на ямочный ремонт весной, чувствовали запах первого асфальта, проезжающие водители нас хаяли. Мол, вот встали тут, мешаете. Сейчас всё изменилось, нам аплодируют, благодарят за хорошую дорогу».



а у дорожников свои особенности. Тут даже начальники не сидят в офисах, а постоянно в разъездах. Антон Фрейлин, улыбаясь, рассказывает, что ему завидует супруга, мол, всегда на улице. Воздух, солнце.

Хотя, конечно, есть и не столь приятные моменты. К примеру, на укладке асфальтобетона помимо летнего зноя добавляется жар от самой смеси. Или зимой, если во время ДТП пострадали люди и ограждения, в минус 40 нужно ехать на место и восстанавливать повреждения. Но всё же есть в этом своя романтика.

С численностью рабочих особых проблем нет, но с пополнением квалифицированных специалистов не всё просто.

«По кадрам тяжело конкурировать с организациями, которые находятся в краевом центре. Причём не по уровню заработной платы, а по времени поездок на работу и домой. Хотя мне вот хватает 15 минут, чтобы доехать из Красноярска в Берёзовку. Но красноярцам удобнее работать рядом с домом», — вздыхает директор филиала.

На предприятии придерживаются мнения, что специалистов куют не в учебных заведениях, а именно в коллективе. Ведь молодой мастер, отучившись в вузе, знает только теорию. Да, он проходил практику в ДРСУ, но этого мало.

«Когда к нам приходит новый сотрудник, я с каждым беседую, узнаю навыки. И говорю, что для понимания, нравится ли работа и подходит ли этот кандидат коллективу, нужно проработать год. Потому что, пока сам не попробуешь снег, соль, асфальт, переход через ноль, никаких выводов делать нельзя», — поясняет Антон Фрейлин.

Он говорит, что очень благодарен своему заместителю Петру Савину, который работает в организации очень долго и знает все рабочие процессы, поддерживает систему наставничества. В принципе, многие сотрудники филиала работают по 10-30 лет. Это ветераны труда и обладают множеством наград различных уровней. Но и они учатся работать с новыми технологиями.

«Заводы АО «КрайДЭО» передовые и современные. Материалы для асфальтобетона очень крепкие, потому что компания владеет собственными карьерами, где получает любые фракции. Они проходят через современные дробильно-сортировочные комплексы, потом отвозят на асфальтобетонный завод в Старцево, где получают смесь наивысшего качества. Мы укладываем этот асфальт и даём гарантию 4-5 лет», — говорит глава Берёзовского филиала.

### METSO NORDTRACK™ – МОБИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДРОБЛЕНИЯ И СОРТИРОВКИ

Мобильные решения Nordtrack™ специально разработаны для переработки асфальта и бетона, небольших карьеров по производству щебня, а также для грохочения всевозможных материалов, например, песка или других грунтов.

Они идеально подходят, когда Вы работаете по краткосрочному контракту или когда Вы только начинаете свою деятельность в области дробления и сортировки.

Семейство продуктов Nordtrack™ включает в себя щековые дробилки, ударные дробилки, грохоты и конвейеры, имеющие правильное сочетание размеров, производительности, стоимости и возможности подбора в соответствии с масштабом Вашей деятельности.

В ассортимент Nordtrack™ входят предварительно сконфигурированные, готовые к незамедлительной отправке установки, большинство из которых имеет размер, не требующий специальных разрешений для перевозки. Поэтому время доставки оборудования минимально, что обеспечивает Вам возможность начать работу в самые короткие сроки.

Кроме того, упомянутый выше компактный размер большинства установок значительно уменьшает стоимость доставки на объект и легкость их транспортировки между объектами в последующем.

Вся серия Nordtrack™ разработана с учетом удобства использования. Благодаря гусеничному ходу и дистанционному управлению, установки Nordtrack ™ легко перемещать по рабочей площадке, чтобы расположить их именно там, где они вам нужны. Все машины Nordtrack™ могут безопасно управляться при помощи панели управления, находящейся на борту. Удобство использования дополнительно улучшено с помощью удаленного управления для гусениц и ряда других функций.

Линейка Nordtrack™ на территории России доступна через официального дистрибьютора ГК «КОРРУС», имеющего федеральную филиальную сеть с экспертной службой, технической поддержкой и складами оригинальных запасных частей Metso. На все дробилки, грохоты и конвейеры Nordtrack™ распространяется стандартная гарантия Metso.



Надёжность



Заводи и работай



Мобильность



Быстрая поставка



Надёжный дизайн



Простота покупки и быстрая поставка



Сервис и качество Metso

#### Линейка Metso Nordtrack™ включает:

- Ударная дробилка
- Щёковые дробилки
- Скальпирующие грохоты
- Продуктовые грохоты
- Компактные конвейеры
- Конвейеры для тяжёлых условий применения





### 

ПОДДЕРЖКА:



ОРГАНИЗАТОРЫ:



ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РБ ПО ТРАНСПОРТУ И ДОРОЖНОМУ ХОЗЯЙСТВУ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТРАНСПОРТНАЯ ДИРЕКЦИЯ РБ



# TPAHCIOPT TRANSPORT OF THE URALS V specialized Forum and Exhibition

V юбилейный специализированный форум и выставка

**УРАЛА** 



**(**347) 246-42-00, 246-42-29

avto@bvkexpo.ru

@ Otransforumufa

Транспортный форум



www.uraltransexpo.ru

#транспортныйфорум #транспортурала













подземные автостоянки;

транспортные развязки;

гидротехнические сооружения

- ОГРАЖДЕНИЕ КОТЛОВАНОВ
- **☑** ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ





#### АО «НЬЮ ГРАУНД»

г. Пермь, ул. Кронштадтская, 35 тел/факс: (342) 236-90-70

#### info@new-ground.ru

ИЖЕВСК (3412) 56-62-11

КРАСНОДАР (861) 240-90-82

КРАСНОЯРСК (391) 208-17-15

КАЗАНЬ (843) 296-66-61

РОСТОВ-НА-ДОНУ (863) 311-36-36

МОСКВА (495) 643-78-54

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (812) 923-48-15

ТЮМЕНЬ (3452) 74-49-75

УФА (917) 378-07-48

ЧЕЛЯБИНСК (351) 223-24-53



### КОГДА ГЕНЕРАТОР ВЫШЕЛ ИЗ СТРОЯ

Подготовил Артём Щетников

Современная грузовая и спецтехника сродни «умному дому», где электроприборами правят компьютерные алгоритмы. И самое слабое место — зависимость от электропитания. Нет энергии — вся машина превращается в груду металла.



#### КАК ОПРЕДЕЛИТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ?

Зачастую водители грузовиков или операторы техники попросту не замечают, что с питанием что-то не так. Машина едет, совершает рабочие операции и ладно. Обычные симптомы грядущей смерти генератора, на которые рекомендуют обращать внимание владельцам легковушек, мало приемлемы. Ну сами посудите, можно ли услышать писк или вой на стройке? Или как заметить потускнение света фар на трассе днём?

«Некоторые машины оснащают встроенными вольтметрами, благодаря которым можно также проверять напряжение в системе. К таким машинам относится техника John Deere с продвинутыми модулями ввода-вывода данных», — говорит специалист технической поддержки John Deere Фёдор Трынов.

Но если показатели вольтметра не предусмотрены? Некоторые эксперты рекомендуют смотреть на индикатор аккумуляторной батареи на приборной панели или мониторе бортового компьютера. По идее, она должна загораться при неисправности и проблемах с подачей питания. Но у некоторых моделей техники есть особенность — она загорается только при обрыве цепи. Поэтому панацей этот совет тоже не назовёшь.

«Оператор может контролировать показатели напряжения, выра-

батываемого генератором, благодаря монитору в кабине. В случае отклонений от нормы как при низком зарядном напряжении, так и при высоком выдаётся соответствующий код ошибки. Причиной данной неисправности могут выступать и другие неполадки, не связанные с работой генератора. Поэтому компетенции на дальнейшую проверку у операторов, как правило, нет. Эксплуатирующая организация должна обратиться к лицензированному дилеру для проведения диагностики согласно коду ошибки и последующего ремонта», предупреждает технический тренер Hitachi Construction Machinery Eurasia Сергей Кузмичёв.



Можно воспользоваться и проверенным «дедовским» способом. Лишь бы под рукой был нужный прибор.

«Простым и эффективным способом проверки генератора является замер тестером выходного напряжения на контактах генератора или АКБ при работающем двигателе», — напоминает заместитель руководителя отдела сервисного обслуживания по развитию дилерской сети НІО Николай Хоткис.

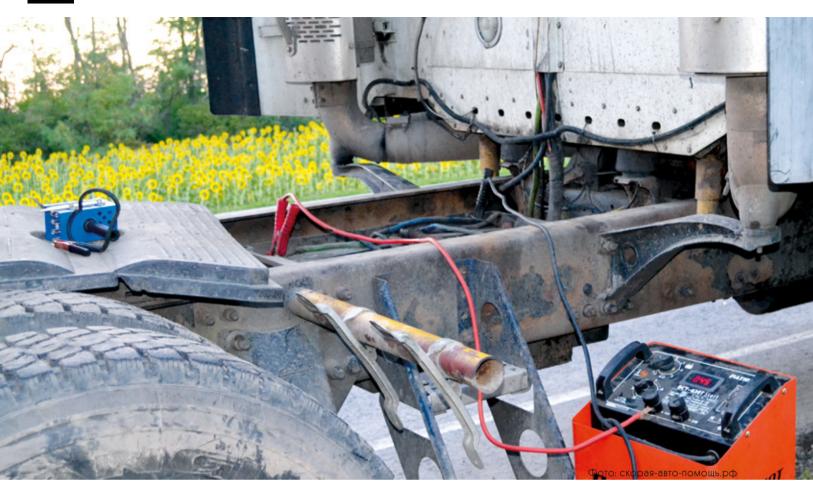
«А если значение измеренного напряжения генератора выходит за пределы 13–15 вольт (для 12-вольтовой системы), а проверка натяжения приводного ремня, проводки и контактов, а также состояния аккумулятора не выявили неисправностей, тогенератортребуется заменить», — продолжает руководитель сервисного отдела ЈСВ в России и СНГ Семён Костин.

#### РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ПРИЧИНЫ ОТКАЗА ГЕНЕРАТОРА

«Если генератор использовали в агрессивных средах, не в рабочих температурах, не в соответствии со степенью защиты воздействия внешней среды IP, с подключённой электрической нагрузкой больше номинала генератора или с нарушением схемы подключения, в том числе без подключенной



PromoGroup Media · (391) 237-15-37



аккумуляторной батареи, то он может выйти из строя», — поясняет главный конструктор электрики и электроники НТЦ ПАО «КАМАЗ» Денис Бородин.

Таким образом, если технику эксплуатировали при любом из перечисленных условий — это повод провести диагностику агрегата.

Николай Хоткис также добавляет к списку причин превышение усилия натяжения приводного ремня генератора, плохой контакт в электропроводке системы зарядки и механический износ деталей генератора.

Также к поломке генератора может привести установка нештатного электрооборудования (магнитолы, системы слежения/автоматизации вождения, дополнительного освещения) и несвоевременное или неправильное проведение технического обслуживания, предостерегает Сергей Кузмичёв. Также он указывает, что накопление пыли

и грязи на корпусе генератора и их попадание внутрь между статором и ротором способно спровоцировать короткое замыкание или механический износ изоляции обмоток. Правда, оговаривается, что это случается крайне редко.

«Одной из неисправностей генератора является выход из строя диодов или диодного моста из-за обратного или чрезмерно высокого напряжения. Причины этого могут быть следующими:

- некорректная процедура «прикуривания» машины (подсоединения внешнего источника питания);
- неотключённая масса аккумулятора при проведении сварочных работ на двигателе;
- разъединение цепи зарядки при работающем двигателе (например, при помощи ключа массы);
- неправильное подключение терминалов аккумулятора, когда перепутаны «плюс» и «минус»;

- ослабленные контакты в цепи зарядки и, как следствие, чрезмерное обратное напряжение;
- плохое соединение корпуса генератора с «минусом» аккумулятора», углубляется в тему Семён Костин.

#### ЧТО ДЕЛАТЬ?

Если грузовик или техника всё же начали вести себя как-то несвойственно и подозрение пало на генератор, не спешите глушить двигатель. Завести его потом может и не получиться, особенно в случае, когда аккумулятор старый. К тому же, весьма вероятно, что зарядка уже какое-то время не шла и машина работала на ёмкости батареи.

«При выходе генератора из строя добраться до СТО можно при условии, что аккумулятор достаточно большой ёмкости и полностью заряжен. Это даст возможность проехать примерно 150 километров при условии отключения всех световых



### **АКЦИЯ**

#### при покупке экскаваторов

John Deere до 30.07.2020 года



JD Link – это телематическая система управления парком техники, которая позволяет отслеживать местоположение машины и ее рабочие параметры.

### ОТЧЕТ С JD LINK В ТЕЧЕНИИ 6 МЕСЯЦЕВ В ПОДАРОК\*

#### Телематическая система JD Link предоставляет:

- Доступ к информации основных параметров работы машины;
- Предоставляет информацию о работе машины из любого места, где есть доступ к сети интернет;
- Предоставляет доступ к возникающим ошибкам на ваших машинах с возможностью получения уведомлений на электронную почту;
- Позволяет считывать параметры работы систем машины удаленно, дающие возможность понять, что происходит с машиной в момент возникновения неисправности;
- Позволяет производить удаленное перепрограммирование контроллеров машины;
- Позволяет просматривать маршруты движения ваших машин и их текущее местоположение;
- Предоставляет доступ к планировщику Технического Обслуживания машины, в котором вы сможете настроить интервалы периодичности проведения Технического Обслуживания, с получением уведомленийна электронную почту о необходимости провести Техническое Обслуживание.

#### Работая с системой JD Link клиент получает преимущества, такие как:

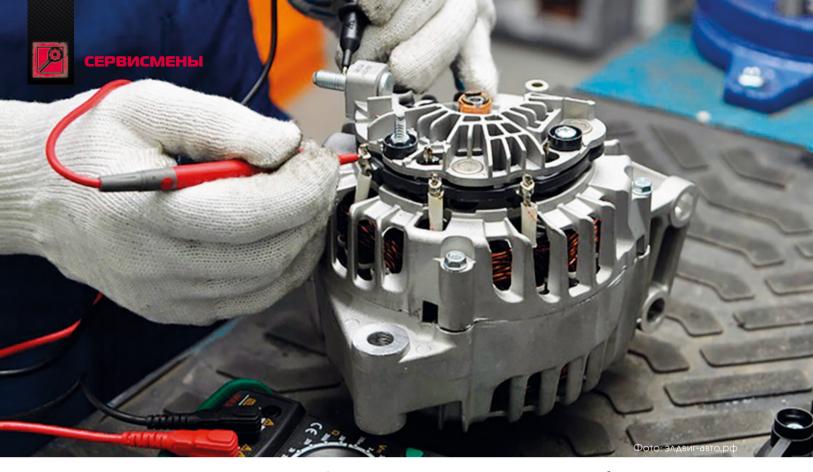
- Увеличение производительности техники, которая достигается за счет подробного анализа данных о работе машин, получаемых из шины обмена данными машины. Такие данные помогут определить оптимальный способ использования машины на рабочем участке;
- Вторым преимуществом является повышение эксплуатационной надежности за счет устранения неисправностей на машинах на ранних стадиях, до возникновения крупных поломок и длительных простоев.

### **\$ТБ** Тимбермаш Байкал

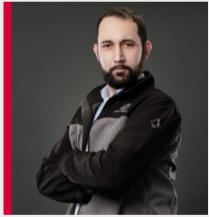


г. Иркутск, ул. Трактовая, 17В тел: (3952) 482-460, 482-462 Контакты всех филиалов на сайте TMBK.RU DEERE.RU





#### **МНЕНИЕ**



ФЁДОР ТРЫНОВ, специалист технической поддержки John Deere

«Техника, оснащённая дизельным двигателем без систем контроля и с полностью механическим впрыском топлива, может добраться до станции техобслуживания при неработающем генераторе. Но, если речь идёт, о бензиновом ДВС или о современном дизельном двигателе — всё будет зависеть от расстояния и времени пути, а также от состояния батареи. Аккумулятор может обеспечить передвижение, но в течение ограниченного времени, при этом есть риск полностью разрядить аккумулятор».

приборов. Двигаться при этом стоит на небольшой скорости, избегая слишком высоких оборотов двигателя», — советует водителям коммерческого транспорта директор департамента послепродажного обслуживании ГК «АвтоСпецЦентр» Игорь Серебряков.

Машина будет способна передвигаться до тех пор, пока напряжение аккумулятора не опустится до критического значения, утверждает Семён Костин. Правда, он не рекомендует передвижение с неисправным генератором из-за риска создания аварийной ситуации.

«Прекратить движение и заглушить двигатель необходимо при завышенном уровне напряжения или выходе из строя опорных подшипников ротора генератора. Продолжить движение можно будет только после устранения неисправности. Если необходимо добраться до стоянки в аварийном режиме, то перед запуском ДВС нужно демонтировать ремень привода генератора. Передвижение машины с вышедшим из строя генератором возможно лишь при исправном состоянии аккумуляторных батарей», — поясняет Сергей Кузмичёв.

Добравшись до места ремонта, можно будет понимать масштабы трагедии. Вопрос целесообразности

ремонта сообщат сервисные специалисты после снятия и разборки генератора. К слову, не ко всем можно приобрести запасные комплектующие. В этом случае придётся раскошелиться на новый. И хотя большинство производителей настаивает на использовании только оригинальных запчастей, некоторые позволяют потребителям самим выбрать нужный. Лишь бы он соответствовал ведомости замены покупных изделий, говорит Денис Бородин.

«Можно подобрать аналог генератора, если соблюсти вольтаж и максимальный ток. Как правило, он равен 80 или 130 ампер. Но, конечно, не стоит забывать и об особенностях электрических разъёмов, креплениях корпуса и конфигурации шкива — они могут не подойти», — напоминает Фёдор Трынов.

А вот установка более мощного агрегата допустима в том случае, если на транспортное средство ставится дополнительное электрооборудование, считает Игорь Серебряков.

«Всегда существует риск получить некачественный или неверно подобранный генератор. Это может спровоцировать выход из строя других компонентов электросистемы», — уверяет Семён Костин.



#### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- 0 25 лет на рынке гидравлики
- 口 Большой склад комплектующих в России
- Собственное производство и участок сборки со стендом для испытаний
- Разработка гидравлических систем любой сложности

#### РАЗРАБОТКА И КОМПЛЕКСНАЯ ПОСТАВКА ГИДРООБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ:

коммунальных и дорожностроительных машин

автокранов и краноманипуляторных установок сельскохозяйственной и буровой техники



#### **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ** насосы и моторы

аксиально-поршневые пластинчатые управляемые шестеренные и др.



#### **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ**

моноблочные секционные пропорциональные модульные



#### КОРОБКИ ОТБОРА мощности

**КАМАЗ** MA3 ZF ISUZU и др.



#### **ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ** ФИЛЬТРЫ

линии слива линии всасывания высокого давления линейные



#### **ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

джойстики гидравлические джойстики электромагнитные джойстики тросовые



#### КЛАПАННАЯ ΑΠΠΑΡΑΤΥΡΑ

гидрозамки дроссели предохранительные клапаны тормозные клапаны и др.



#### **ГИДРОСТАНЦИИ**

мини станции аварийные станции индивидуального исполнения



#### ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ **УПРАВЛЕНИЯ**

электроника и автоматика

радиоуправление



МО г. Люберцы, 1й Панковский пр-д, 1В

8 (495) 268-01-63

gidro@rg-gr.ru

 $\boxtimes$ 

www.rg-gidro.ru



L

۰



### ГУСЕНИЧНЫЙ КРАН RDK-55 «КЛИНЦЫ»

Хоть гусеничные самоходные краны и не так широко распространены, как их собратья на колёсных грузовых шасси, тем не менее, без них не обходятся стройплощадки значимых объектов. Всё-таки грузовысотные характеристики автокранов уступают, да и в проходимости машины на гусеничных движителях куда эффективнее. К тому же в их пользу играют высота подъёма и вылет стрелы, низкая посадочная скорость для высокой точности монтажа и т. д. На Клинцовском автокрановом заводе такие стали выпускать с 2008 года. Сейчас в линейке 4 модели с индексом RDK грузоподъёмностью от 36 до 55 тонн. Самый мощный из них мы и рассмотрим пристально.

В отличие от присутствующих на рынке отечественных аналогов, RDK-55 конструировали с дизель-гидравлическим приводом, анализируя передовые решения мировых производителей. В сравнении с дизель-электрическим, гидравлика позволяет плавно управлять всеми механизмам с широким диапазоном регулирования скоростей рабочих операций. К тому же, крановщик может выполнять несколько операций одновременно.

В конструкции кранов применили импортные и отечественные узлы и комплектующие, которые уже много лет используют в гидравлических машинах различного типа. Среди них двигатель Volvo Penta TAD841VE EU Stage 2 мощностью 185 кВт.

Особенность RDK-55, как и его младших братьев — ходовое устройство с телескопируемыми гусеничными тележками. Соответственно, при транспортировке крана можно обеспечить компактную ширину, а при выпол-



РАЗДВИЖНОЙ ОПОРНЫЙ КОНТУР

Кран базируется на жёсткой пространственной раме, изменение колеи с максимальным раздвижением до 3,8 м производит гидропривод. Это увеличивает грузовысотные характеристики.



ЛЕБЁДКИ

За работу стреловой и грузовых лебёдок отвечает планетарный редуктор с нормально замкнутым многодисковым тормозом и приводом от нерегулируемого гидравлического мотора. Тяговое усилие стрелового каната — 80 кН.



Для удобства проведения работ на большой высоте кабина оснащена гидравлическим механизмом изменения угла наклона к «горизонту» в диапазоне 0° ... 22°.

**МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА** 

SUPPLIES FOR

Шариковым опорно-поворотным устройством с внутренним зацеплением управляет планетарный редуктор с приводом от регулируемого гидравлического мотора и нормально замкнутым многодисковым тормозом.

нении работ на площадке увеличенный контур. Немаловажна и транспортная высота. При перевозке на трейлере с типовой высотой платформы до 900 мм кран укладывается в транспортный габарит по высоте до 4 м.

Для ввода в эксплуатацию крана на строительной площадке не требуется дополнительная грузоподъёмная техника. За счёт продуманной конструкции порталов при монтаже и демонтаже нет необходимости повторной запасовки каната: единожды выполненная, она обеспечивает перевод крана из транспортного положения в рабочее и обратно. Кроме того, с помощью заднего портала мож-

но навешивать противовесы. Также присутствуют гидромеханизмы подъёма-опускания портала удержания стрелы. Управлять монтажными операциями можно из кабины крановщика или проводным пультом дистанционного управления.

Разработчики предусмотрели большую объёмную жёсткость конструкции для работы всех механизмов без перекосов и повреждений.

В максимальной комплектации кран оснащён решётчатой стрелой 11-51 м и может передвигаться с грузом на крюке массой 25 т. Опционально доступно дополнительное стреловое оборудование: управляемый гусёк 15-30 м, жёстко монтируемый гусёк длиной 10-25 м. RDK-55 универсален — кроме погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ его можно использовать в качестве базовой машины для установки различного сменного рабочего оборудования копра, грейфера, бура, стены в грунте, драглайна и т. д.

К слову, позаботились конструкторы и об удобстве работы крановщика. Для управления рабочими операциями установлены два джойстика, встроенные в эргономичное кресло. Присутствуют прибор безопасности крана и монитор, на который выводится вся информация о параметрах техники.

### «ГЛОБУС» COBETCKOГО COHO3A

Фото: Игорь Андреев, Александр Кротов, Алексей Бушуев, архив «Авто-ретро»

Текст: Анна Кучумова

Вообще-то ни ПАЗ-672, ни тем более его полноприводный собрат ПАЗ-3201 не были созданы полноприводный собрат ПАЗ-3201 не были созданы для работы на городских маршрутах. Это «служебки», «дежурки», сельский транспорт. Но в начале 1990-х, на заре коммерческих пассажирских перевозок, на заре коммерческих пассажирских перевозок, с закрывающихся предприятий вытаскивали всё, что клоно ехать и возить людей. На городские улицы вышли всевозможные барбухайки и автоклубы с кустарно установленными сидениями. На этом фоне «ПАЗики» были настоящими лайнерами.



СЕРИЙНЫЙ ПОЛНОПРИВОДНЫЙ АВТОБУС ПАЗ-3201. 1972 Г.



Те, кто пользовался общественным транспортом в 1990-2000-х, непременно вспомнят эти автобусы с дружелюбно лупоглазой мордочкой, за округлые формы прозванные «глобусами». Не исключено, что в памяти появится автобус рыжего цвета — такого же, как у «Икарусов». Этот колор не был для них исконным, однако в автохозяйства так хорошо поставлялась краска для венгерских автобусов, что в кирпичный — приятный — цвет стали красить всё подряд.

#### ПЕРВЫЙ АВТОБУС РЕТРО-КЛУБА

И ПАЗ-672, и ПАЗ-3201 — сегодня экспонаты красноярского музея «Авто-ретро». И, представляя «глобусы», мы пойдём наперекор истории советского автомобилестроения, и для начала расскажем о полноприводной версии автобуса, хотя он «родился» на пять лет позже 672-го. Зато в красноярском музее он появился заметно раньше. Даже так: именно с этой машины началась автобусная коллекция.



ПОЭТОМУ НЕ ОБОШЛОСЬ БЕЗ ПОЛНОЙ РАЗБОРКИ И ЗАМЕНЫ ОБШИВКИ КУЗОВА

«ПАЗ-3201 я купил ещё 7 лет назад. В это время я начал увлекаться ретро-техникой, уже сделал ГАЗ-67 и «Колхиду» (подробно о них мы писали в прошлых номерах и на <u>igrader.ru</u>, прим. ред). Но по роду деятельности всегда интересовался автобусами, поэтому, когда появилась возможность купить и отреставрировать «ПАЗик», я взялся за это дело. Машину мы восстанавливали в автобусном парке ретро-мастерской ещё не было», рассказывает директор музея «Авто-ретро» Александр Кнапнугель, в прошлом — владелец пассажирского автопредприятия Красноярске.

«ПАЗик» забирали на одной из автобаз Красноярска. Он много лет простоял на заброшенной автобазе — так долго, что территория заросла деревьями. Коллекционеру потребовался целый день, чтобы вырубить свой экспонат. Автобус был комплектным, однако состояние оставляло желать лучшего. Восстановительные работы оказались весьма объёмными. Заменили обшивку кузова, перешили сиденья, привели в порядок агрегаты.

#### **МАССОВАЯ РЕДКОСТЬ**

Чуть позже, когда коллекция музея серьёзно расширилась, реставраторы задумались о том, чтобы заполучить ещё и ПАЗ-672. Это ведь веха в истории пассажирских перевозок, а Александр Эдуардович вообще мечтает собрать все автобусы, которые когда-либо работали в Красноярске. В теории, задачка была несложной: всё-таки, за 20 лет Павловский завод выпустил больше 350 000 экземпляров — против всего 14 000 ПАЗ-3201. Но — парадокс: полноприводные «ПАЗики» оказались более доступными, 672-й же пришлось поискать.

«Всё-таки, ПАЗ-672 создавали не для работы в городском режиме. И за несколько лет, которые эти автобусы отходили на маршрутах, их просто «уездили». Ещё в середине 2000-х несколько штук в Красноярске возили пассажиров, потом, лет 5-7 назад,

их ещё можно было встретить в качестве «дежурок» на предприятиях, а теперь всё — пропали. Может быть, сохранились где-то в сельской местности, но такие факты нам неизвестны. Зато друг нашего клуба присылал фотографии из Армении, где он гостил у родственников: здесь ПАЗ-672 ещё на ходу в качестве рейсовых автобусов», — рассказывает сотрудник музея «Авто-ретро» Павел Мезин.

Но не из Армении же, право слово, вести экспонат для красноярского музея...

Реставраторы нашли один экземпляр в Красноярке, однако состояние его было настолько плохим, что восстанавливать там было решительно нечего — его сохранили как «донора». Не находя автобуса необходимой сохранности, музейные работники уже было решились на хитрость.

«Ha одном из предприятий Красноярска мы нашли ещё один ПАЗ-3201. Нам согласились его уступить за вполне приемлемую сумму. И мы уже решили забрать его







ВОТТАК ПОСТЕПЕННО ПАЗИК ВОЗВРАЩАЕТСЯ К ЖИЗНИ



РАБОЧЕЕ МЕСТО ВОДИТЕЛЯ

и преобразовать в 672. Это не очень сложно: пришлось бы врезать заднюю дверь, взяв её с «донора», поставить вперёд неведущую балку и переместить задний мост: у 3201 он стоит под рессорами, а у 672 — над. А кузов у автобусов абсолютно одинаковый», — описывает возможный процесс создания реплики Александр Кнапнугель.

Однако раскручивать автоисторию в обратном направлении и собственноручно заниматься сборкой 672-го реставраторам не пришлось — оригинальный автобус всё-таки нашли. Правда, не в Красноярске — в Усть-Илимске Иркутской области. Но для коллекционеров 1000 километров — не крюк.

«Цена была достаточно скромной, на фотографиях автобус выглядел хорошо, к тому же, с «живыми» документами. С собой взяли инструменты, которые могли бы пригодиться, а ещё купили запасные колёса — и поехали. Автобус пришёл своим ходом и даже без особых приключений, если не считать двух лопнув-







ФИНИШНАЯ ПРЯМАЯ: ПОКРАСКА И СБОРКА

ших колёс, которые пришлось заменить», — комментирует Павел Мезин.

Задняя дверь у автобуса была заварена предыдущими хозяевами — стало быть, всё-таки придётся привлекать «донора». К тому, автобус явно битый: металл мятый и не очень хорошо выправленный. И всё же коллекционеры говорят, что им повезло: машина комплектная, кузов не гнилой, поэтому реставрация — когда до неё дойдёт — будет посильной. Да и сегодня автобус выглядит вполне сносно.

#### ПОЧТИ ЧТО ГРУЗОВИК

Ну а теперь несколько слов о конструкции «ПАЗиков». 672-й начали разрабатывать в 1957-м, на год раньше, чем из ворот Павловского завода выехал первый экземпляр машины-предшественника — ПАЗ-652. Очень нужен был Союзу автобус малой вместимости для, скажем, передвижных госпиталей, станций забора крови. Или вот детишек в черноморские лагеря — на чём прикажете везти? На грузовике что ли? А на

грузовике и возили, потому как ехать предстояло по сложным дорогам.

Для ПАЗ-652 использовали агрегаты грузовой машины — ГАЗ-51. Это был уже не ПАЗ-651, где использовали целиком шасси и даже облицовку и оперение грузовика: 652-й больше похож на привычные нам автобусы — вагонная компоновка и рама, интегрированная в кузов. Таких машин выпустили всего чуть больше 60 000 штук, после чего их сменили 672-е, которые разрабатывали целых 10 лет — роды неприлично затянулись. 652-х же сегодня сохранилось буквально пару штук.

Новому автобусу тоже достались «грузовые» агрегаты — от более современного ГАЗ-53. Из-за него-то, в основном, конструкторы и мариновали идею так долго: ГАЗ-53 тогда как раз только внедряли в производство. Для автобуса использовали газовскую несинхронизированную коробку передач, двигатель того же происхождения — V-образная «восьмёрка». Тормозная система получила раздельный привод на передний

и задний мосты — это уже в процессе разработок и доработок.

В тот же период — в 1966 году — началась разработка полноприводной версии автобуса — ПАЗ-3201. Как в старой шутке: изобрести вездеход в России проще, чем отремонтировать дороги. Что ж поделать: действительно проще. Для перевозки людей в сельской местности нужен был проходимый автобус.

«ПАЗ-3201 не является вездеходом в полном смысле этого слова. Обычно конструкция шасси повышенной проходимости подразумевает односкатные задние колёса, чтобы они следовали по колее передних и не натаптывали новую. Кроме того, у вездехода должна быть «зубастая» резина. А у нашего «ПАЗика» стоят обычные дорожные шины и двойные скаты сзади — как на обычном городском автобусе. Но передняя ось у него ведущая, да и клиренс побольше», — объясняет Павел Мезин.

Автобусы повышенной проходимости тоже разрабатывали неспешно —



в течение 6 лет. Опытные образцы тестировали в реальных условиях — на наших дорогах во время осенней и весенней распутицы. В процессе возникла проблема — повышенный расход топлива. Решили её по-советски: поставили дополнительный бак, изменений конструкции не последовало. Первый серийный автобус сошёл с конвейера в 1972 году.

Внешние отличия ПАЗ-672 от его полноприводной модификации — размер дорожного просвета и, конечно же, двери. И там, и там они пневматические, ширмовые, причём интересно, что привод работает не от сжатого воздуха, как обычно, а от вакуума, создаваемого двигателем.

Но у полноприводного «ПАЗика» дверь всего одна — спереди: для сельских перевозок достаточно. У 672-го же — двери две, что выгодно отличает его даже от «преемника» — ПАЗ-3205. Для городского маршрутного автобуса только такая конструкция удобна и безопасна, поэтому-то павловские «вездеходы» в этом качестве и не прижились.

Сзади у обоих автобусов — почти квадратный люк, прозванный в народе ритуальным. Дело в том, что все произведённые в СССР автобусы должны были иметь возможность переоборудования в санитарные — а вдруг война? Как только не изощрялись конструкторы, продумы-

вая технологию погрузки носилок в салон! У ЛАЗа люк вообще сделан спереди и открывается вместе с правой фарой. Ну а с «ПАЗиками» всё привычнее — раненных бойцов предполагалось заносить «с тыла». Только помимо носилок в этот люк отлично проходил гроб, поэтому автобусы нередко использовались как катафалки — оттуда и такое мрачное прозвище этого конструктивного решения.

#### ЭХ, ПРОКАЧУ!

Ну что ж, заглянем внутрь. Честно говоря, описывать особо нечего — минимализм чистой воды. В 672-м 23 сидячих места, в 3201 — чуть

#### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ











ПАЗ-672М, ПРИБЫВШИЙ ИЗ УСТЬ-ИЛИМСКА

больше. Классическая сетка прочных поручней — чтобы при тряске на бездорожье всем удалось остаться на местах. Двери узкие — на одного пассажира, ступеньки крутые.

В час-пик в 1990-х в салон набивались человек шестьдесят. Эх, и неудобно же им было ехать: поскольку конструкция не рассчитана на транспортировку стоячих пассажиров, автобус очень низкий — это требование диктует грузовое шасси. Так что человеку высокому здесь приходилось группироваться и ехать в позе шахматного коня.

Ещё в глаза сразу бросаются прозрачные боковые скаты крыши с окошками. Надо полагать, это сделано для улучшения освещённости, да и с дизайнерской точки зрения решение интересное. Что касается систем проветривания, тут конструкторы расстарались. Отличные большие окна, сдвижные во всю высоту. Несколько небольших люков в крыше – даже больше, чем у современных моделей. Так что летом было прохладно. Ну а зимой — тепло: обогрев идёт от основного радиатора двигателя.

Правда, пассажиры наверняка помнят, как «весело» было ехать в «ПАЗике». По уровню комфорта — примерно телега: подвеска-то грузовая. Если автобус набить битком, идёт он, конечно, помягче, но в за-

планированном варианте — зубодробиловка. Ну и «музыкальное сопровождение»: в движении автобус и хрустел, и гудел, так что сразу было слышно, что машина работает.

Но не будем забывать, что мы — жители современных городов, привыкшие к другому уровню комфорта, судим из другого времени и ездим по совсем другим дорогам. «ПАЗики» же предполагалось гонять по городам и весям Советского Союза. Конечно, машина постарела — наши музейные автобусы сегодня уже вышли на пенсию. На заслуженную, заметьте, пенсию, потому как отходили их собратья даже больший срок, чем предполагали их создатели.











#### 000 «Компания Автомакс»

г. Красноярск, ул. Башиловская, 1 тел.: +7 (391) 252–57–57, 252–57–47 г. Красноярск, ул. Калинина, 79 тел.: +7 (391) 228–63–28, 228–63–13 г. Красноярск, ул. Семафорная, 289 тел.: +7 (391) 219–11–17, 219–11–18 info@automaxx.org; www.automaxx.org В сети специализированных магазинах компании «AUTOMAXX» представлен широкий ассортимент автозапчастей к автомобилям КамА3, МА3, КрА3, Урал, а также расходные материалы для автомобилей MAN, Scania, Volvo.



#### ΟΟΟ «ΤΑΓΑΡΑ»

г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, 109 г тел.: +7 (391) 233-15-81, 258-08-85 <u>tagara@bk.ru</u> <u>www.tagara.ru</u> Обратившись к нам, вы можете заказать грузоперевозки тралами 25 и 40 тонн, услуги грейдера, бульдозера, экскаватора и самосвала.



#### 000 «Карьерные машины»

г. Красноярск, ул. Затонская, д. 62 тел.: +7 (391) 290-62-61 <u>info@km124.ru</u> <u>www.keymachinery.ru</u> Финансово-промышленная группа «Карьерные машины» — один из лидеров на рынке дорожно-строительной и специальной техники России. Более 15 лет холдинг предоставляет полный спектр услуг по поставке и сервисному обслуживанию техники, а также запасных частей ведущих мировых и отечественных производителей.



#### 000 ТК «Антек»

660001, г. Красноярск, ул. Ладо Кецховели, 67 стр. 3, оф. 406 тел.: +7(391) 215-51-95, (929) 333-54-08 Email: <u>antek.krsk@mail.ru</u> www.antektk.ru Транспортная компания «Антек» предлагает услуги по перевозке груза машинами от 3 до 20 тонн, в пределах города, края, России, Таможенного Союза и стран ближнего зарубежья. Также предоставляем услуги спецтехники. Всегда в наличии тралы для перевозки негабаритных грузов, п/прицепы, автокраны от 5 до 70 тонн, а/м с манипулятором, автовышки, погрузчики и т. д.

#### **РГРЕМСЕРВИС**

#### АО «РГ-РЕМСЕРВИС»

140014 Московская обл., г. Люберцы, 1й Панковский пр-д, д.1В Тел.: +7(495)225-61-00, (495) 268-01-63 Email: gidro@rg-gr.ru www.rg-gidro.ru

Компания «РГ-Ремсервис» (Группа компаний «РГ») осуществляет разработку и поставку гидравлического оборудования ведущих мировых производителей и собственного производства под маркой RGC. Предлагает оптом и в розницу широкий спектр гидрооборудования: насосы, моторы, КОМы, гидрораспределители, гидравлические фильтры, гидростанции, клапанную и измерительную аппаратуру, а также электронные системы управления.





### ЛУЧШИЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР

Пока на сайте <u>igrader.ru</u> идёт голосование на звание лучшей модели среди телескопических погрузчиков, мы познакомим вас с претендентами в следующей номинации. Посовещавшись с членами жюри, в которое помимо редакции вошли аналитики агентства ID-Marketing, мы отобрали несколько импортных и отечественных номинантов. Как и ранее, главными критериями при выборе были: распространённость в России, доля рынка и крупносерийное производство.

Итак, представляем номинантов. Сразу оговоримся, что указаны базовые модели, хотя мы учитывали и популярность модификаций.

#### HYUNDAI R330

Удлинённая версия экскаватора эксплуатационной массой 32,7

т с двигателем Cummins C8.3-C мощностью 263 л. с., гидравли-



ческими насосами от Kawasaki и системой самодиагностики при старте известна уже свыше 10 лет. И продолжает пользоваться большим спросом по данным ID-Marketing. Этого тяжеловеса чаще всего используют при прокладке нефте- и газопроводов, оснащая стрелу гидрозамками, чтобы та не опускалась под весом труб большого диаметра. Кроме того, Hyundai R330 пользуется популярностью и на карьерах, за счёт возможности работы со специфическим навесным оборудованием, например, дробилкой или сортировочным ковшом. Длина стрелы -6 450 мм, а рукояти — 3 200 мм.

#### RM-TEREX TX220

Хоть эта модель больше и выходит под брендом RM-Terex после продажи «Группой ГАЗ» предприятий «Объединённой машиностроительной группе»

(UMG СДМ), она остаётся популярной в дорожно-строительной отрасли. Новые экскаваторы будут доступны на рынке под брендом UMG, но конструкто

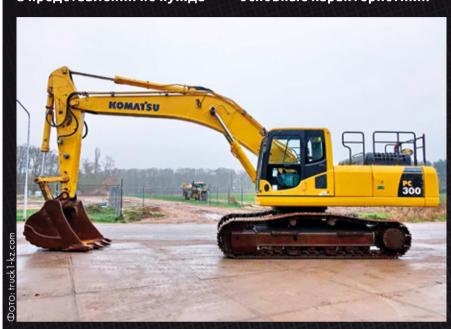


ция останется прежней. К достоинствам модели эксплуатационной массой 23,1 т отнесём неприхотливый двигатель ЯМЗ-536 мощностью 200 л. с., моноблочную стрелу длиной 5 700 мм и рукоять длиной 2 920 мм. а также несколько полезных функций. Например, «Умная стрела», помогающая при планировочных работах получить ровную площадку. Или «Автогаз», переводящая двигатель на холостые обороты при отсутствии активности и поднимающая их обратно при возвращении к работе. Собственно, об этой модели можно писать много и долго, но так она популярна, то вы наверняка всё уже сами знаете.



#### KOMATSU PC300-8

Ещё один номинант, который в представлении не нуждается. Коротко напомним основные характеристики.



Экскаватор массой 31,1 т работает от силового агрегата Komatsu SAA6D114E мощностью 264 л. с. с автоматической системой прогрева. Оператор может использовать два режима управления стрелой — повышенной мощности или плавного управления. Komatsu PC300 ценят за комфорт во время работы, небольшой расход топлива и за высокую надёжность. Пользователи отмечают практически неубиваемую ходовую часть за счёт стопорных колец, не дающих пальцам выйти из звеньев, а также хром-карбидового напыления. Длина стрелы — 6 470 мм, а рукояти — 3 185 мм.

#### DOOSAN DX225

Наши постоянные читатели знают, что эта модель аж два раза попадала к нам в рубрику «Испытатели» в 2015 и в 2017 годах. Вкратце напомним, чем славен этот экскаватор. На нём установлен двигатель Doosan DB58TIS мощностью 155 л. с. Длина стрелы составляет 5 700 мм, а рукояти — 2 900 мм. Машина хоть и работает под управлением электроники, но в случае её выхода из строя можно продолжить работу на усреднённых параметрах до приезда сервисной бригады. В отличие от большинства конкурентов, бортовой компьютер здесь не сердце, без которого ничего

работать не будет, он несёт больше вспомогательную функцию. В базовой комплектации присутствует телематика. Для подачи гидравлических жидкостей установлены рукава высокого давления Parker в исполнении Extreme и Arctic, выдерживающие даже лютые морозы.







#### HITACHI ZX210

Один из немногих наших номинантов, который изготавливают в России. Как и производители конкурентов, здесь разработчики тоже упирают на топливную

эффективность и надёжность техники. Также присутствует функция автоматического выключения при длительной работе на холостом ходу. Конструкто-

ры объединили в один узел передние направляющие колёса и цилиндры устройств натяжения гусениц, а палец шарнирного соединения ковша с рукоятью обработан напылением карбида вольфрама.

На экскаваторе установлен двигатель Isuzu GH-4HK1X мощностью 152 л. с. Длина рукояти в базовой модели — 2 420 мм, длина стрелы — 5 680 мм.

Естественно, что про комфорт оператора тоже не забыли. Увеличили дверной проём, при открытии двери автоматически включается освещение, сиденье можно отодвинуть на 40 мм.

#### CATERPILLAR 320

Ещё один широко известный специалистам экскаватор массой 22 т. Здесь как раз царит компьютер, с помощью которого можно практически автоматизировать рабочие операции, экономя топливо

и силы оператора. Настройке подвержены практически все функции машины и органы управления. В базовую комплектацию входят система контроля профиля поверхности Cat GRADE 2D с функцией



Grade Assist и система определения массы груза в ковше в режиме реального времени Payload. Функция Bucket Assist автоматически поддерживает заданный угол в процессе создания откосов, выравнивания, точного профилирования и рытья траншей, a Swing Assist автоматически останавливает вращение поворотной платформы экскаватора в заданных оператором точках в процессе загрузки и траншейных работ. В моторном отсеке установлен 213-сильный Cat C7.1, оператор может использовать три режима мощности. Длина стрелы — 5 700 мм, а рукояти — 2 500 мм. В базовую комплектацию входят система контроля профиля поверхности Cat GRADE 2D с функцией Grade Assist и система определения массы груза в ковше в режиме реального времени Payload. Ну а про удобства для оператора уже впору складывать легенды.

#### ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ



#### **VOLVO EC220**



Эта модель эксплуатационной массой 23,1 т пользуется не меньшим спросом в России. Комплектуется двигателем Volvo D 6E EAE3 мощностью 167 л. с., который в режиме ЕСО потребляет меньше топлива, чем модели предыдущих поколений (по заверению производителя). Комфорту оператора здесь тоже уделено много внимания, начиная от эргономики, заканчивая климат-контролем в базовой комплектации. Разработчики внедрили интеллектуальную систему распределения гидравлики, что позволяет удобнее проводить несколько операций одновременно. Среди других достоинств электроники экскаватора плавающий режим стрелы для выполнения планировки и минимизации ударной нагрузки при использовании гидромолота. Длина стрелы — 5 700 мм, а рукояти — 2 900 мм. Кстати, недавно мы тестировали брата этой модели — экскаватор Volvo EC200, отличающегося чуть меньшим весом и чуть более слабым двигателем. Но по конструкции и удобству работы они схожи.

### ТОП 10 ВЕДУЩИХ ИМПОРТИРУЕМЫХ МАРОК СРЕДНИХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЭКСКАВАТОРОВ В РОССИЮ В ЯНВАРЕ-МАРТЕ 2020 ГОДА

янваге-магте 2020 года			
N°	Марка	Модель	Доля,%
1	Hyundai	R330LC-9S	14,19
2	Komatsu	PC300-8MO	9,91
3	Doosan	DX225LCA	7,66
4	Caterpillar	320	6,08
5	Caterpillar	330	4,28
6	Komatsu	PC210-10MO	4,28
7	Volvo	EC220DL	4,28
8	JCB	JS205NLC	4,28
9	Hyundai	R220LC-9S	4,05
10	Volvo	EC250DL	3,60
11	Прочие		37,39
Источник: ID-Marketing по данным ФТС			

#### СЛОВО ЖЮРИ



**АНДРЕЙ ЛОВКОВ,** коммерческий директор аналитического агентства ID-Marketing

«Импорт экскаваторов в Россию в первом квартале 2020 года вырос на 8,2% относительно показателей аналогичного периода прошлого года. Несмотря на положительную динамику, в марте мы могли наблюдать снижение поставок до январского уровня, а этот месяц, как правило, во многих сегментах является наименее активным. Именно в марте появились первые предпосылки грядущего кризиса, вызванного сначала ростом курса доллара (нефтяные котировки обрушились на фоне развала сделки ОПЕК+), а затем и событиями, связанными с пандемией.

Тройка лидирующих марок представлена азиатскими компаниями во главе с Hyundai, импорт экскаваторов которой увеличился вдвое в сравниваемых периодах 2019 и 2020 гг. Прирост объёмов ввоза Komatsu в первом квартале 2020 года составил 20%, а у марки Doosan 115% и как следствие – второе и третье места соответственно. Замыкает группу компаний, импортировавших более 100 экскаваторов за 1 квартал 2020 года, марка Caterpillar с показателями прироста равными 31%. По типам техники так же видны некоторые изменения. Из шести сегментов у двух наблюдается прирост поставок — это мини- (+40,4%) и колёсные гидравлические экскаваторы (+16,6%); у двух показатели первых кварталов 2020 и 2019 года практически равны – это средние и малые гидравлические экскаваторы; и у двух, отрицательные темпы роста — тяжёлые (-22,9%) и большие (-39,1%) гидравлические экскаваторы. Наиболее ёмким сегментом являются средние гидравлические экскаваторы, доля которых незначительно снизилась по итогам рассматриваемого периода и составила ровно 37%. Именно среди этих машин и выберем наиболее популярные модели. Модельная структура импорта в 1 квартале 2020 года значительно изменилась по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В первой пятёрке мы можем наблюдать экскаваторы, объёмы импорта которых исключительно росли. Возглавляет этот список модель Hyundai R330LC-9S, которой было ввезено в 6,3 раза больше. Ещё одна модель Hyundai R220LC-9S находится в рейтинге на девятой позиции, а в 1 квартале 2019 года не было отмечено ни одной поставки данного экскаватора. Практически 10% импорта средних гидравлических экскаваторов в рассматриваемом периоде пришлось на две модели Caterpillar 320 и Caterpillar 330, расположившиеся на соседних позициях и увеличившие показатели ввоза в два и пять раз соответственно. Так же два представителя в десятке мы можем увидеть и у Komatsu. Наиболее популярной моделью японского производителя стала РС300-8МО (прирост 158%) и это второй показатель, а на шестом месте Komatsu PC210-10MO (в 1 квартале 2019 года поставок не было). Значительно снизились поставки средних экскаваторов Volvo, что отразилось и на позициях моделей Volvo EC220DL (самая популярная модель по итогам 1 квартала 2019 года) и Volvo EC250DL, которые находятся на седьмом и десятом месте соответственно. Также отметим модель Doosan DX225LCA, ставшую основной для южнокорейского производителя в рассматриваемом периоде и JCB R220LC-9S, расположившуюся на 8 позиции». 🔢

PromoGroup Media · (391) 237–15–37



Информационно-рекламный журнал «Грейдер» № 3 (39) май-июнь 2020 г. Распространяется бесплатно

#### РЕДАКЦИЯ

660068, г. Красноярск, ул. Мичурина, Зв, оф. 405 тел.: +7 (391) 237-15-37

e-mail: iarader@pamedia.ru, www.iarader.ru

Главный редактор Щетников Артём Александрович

Выпускающий редактор Евгений Ошкин

Дизайн и верстка Максим Марютин

Корректор Анна Лопина

#### promogroup 🎨 media

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ООО «ПромоГрупп Медиа»

#### ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Издательство ПромоГрупп Медиа», 660068, г. Красноярск, ул. Мичурина, Зв, оф. 405 тел.: +7 (391) 237-15-37

Генеральный директор Юрий Устинович

Директор по продажам Лина Кочуева

Отдел маркетинга Наталья Перевощикова, Геворг Асатрян, Татьяна Слепцова marketing@pgmedia.ru

Отлел логистики Олег Дрофа, Антон Джафаров

Отлел пролаж тел.: +7 (391) 237-15-37 reklama@pamedia.ru

Анна Семёнова, Анна Демидова,

Александра Швабская

Руководитель проекта Александр Шадрин

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77 – 56491 от 24.12.2013 г. Перепечатка материалов настоящего издания без письменного разрешения редакции не допускается За содержание и достоверность сведений в материалах рекламного характера редакция ответственности не несёт. . Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов Отпечатано в типографиях:

ПК «Ситалл», г. Красноярск. ул. Борисова, 14.

Тираж 12 000 экземпляров. Подписано в печать: 27.05.2020. Дата выхода: 1.06.2020





### www.igrader.ru

### БЕСПЛАТНАЯ ПОДПИСКА ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОТРАСЛИ

Оформить бесплатную подписку на журнал «Грейдер» вы сможете напрямую через редакцию, выбрав удобный для вас способ:

позвоните по телефону +7 (391) 237-15-37

или отправьте заявку в произвольной форме на e-mail: marketing@pgmedia.ru. В теме письма укажите «ПОДПИСКА-ГРЕЙДЕР»







Доступна и бесплатная подписка на электронную версию. Для этого пропишите в теме письма «ОНЛАЙН-ПОДПИСКА-ГРЕЙДЕР»...



### Архив журнала на сайте igrader.ru

Актуальное состояние рынка • Рабочие бизнес-кейсы

Материалы о спецтехнике и коммерческом транспорте

Аналитика, мнения экспертов • Проблемы в отрасли и их решения

Опыт обслуживания и эксплуатации



#### HOBAЯ СЕРИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ HG SUPER COMPACT



#### ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

ГЕНЕРАТОРЫ
РЕГУЛИРУЕМЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ
СВАРОЧНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ
МАГНИТНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ МОЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОМЫВКИ ТРУБОПРОВОДА ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕ МОИКИ МУСОРНЫХ КОНТЕЙНИРОВ НАСОСЫ БУРОВОГО РАСТВОРА СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ КОМПРЕССОРА ВИБРАЦИОННЫЕ МОДУЛИ
МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ ДАВЛЕНИЯ
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ
ВЕНТИЛЯ

DYNASET | www.dynaset.com | info@dynaset.com | russia@dynaset.com | tel. + 358 3 3488 200



### ЭЛЕКТРОПРИВОД АВТОКРАНОВ

## ЧЕЛЯБИНЕЦ ВКО





увеличение ресурса двигателя шасси



снижение выбросов



экономия на топливе



уменьшение шума и вибрации



работа внутри закрытых помещений



соответствие требованиям весового контроля





СКАНИРУЙ QR КОД И УЗНАЙ ВСЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОНФИГУРАТОРА

> WWW.CMZ.RU 4M3.PФ

ПРОДАЖА \ СЕРВИС \ ЗАПЧАСТИ

8-800-555-74-74

ЕДИНЫЙ НОМЕР КЛИЕНТСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ