

Главная выставка строительной техники  
и технологий в России

**23 – 26 мая 2023**

Крокус Экспо, Москва

**СТТ**  
**EXPO**

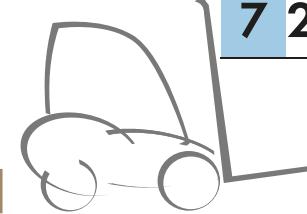


[www.ctt-expo.ru](http://www.ctt-expo.ru)



# Склад & Техника

Warehouse  
& equipment



ЖУРНАЛ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ



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

**Testing&Control 2022 на контроле  
качества**

**ЮГАГРО 2022 показал рост**

**Маркируем в Китае, продаём в  
России**

**UPAKOVKA меняет название**

**Портовые краны на морском  
фронте**

**АО «ПКБ ТЕХНОПРИБОР»: итоги  
уходящего 2022 года**

**«FORMAT»: первые 5 лет  
применения**

**Портовая техника SOCMA**

**Учёт выдачи экипировки и товарно-  
материальных ценностей с  
помощью «Склада 15»**

**Новый год «наоборот» или вредные  
советы**

**Внедрение AXELOT TMS X4 в  
компании «СтройТерминал. Центр  
Красок»**

**ПЭК призвал к модернизации**



Международная специализированная  
выставка Упаковки, Печати  
и Технологий Розлива



**UPAKEXPO**  
24 - 27 ЯНВ  
**2023**  
Москва, Россия

[upakexpo.ru](http://upakexpo.ru)

СОВМЕСТНО С ВЫСТАВКАМИ:

Международная специализированная  
выставка технологий переработки  
и утилизации отходов

**RECYCLING SOLUTIONS**



Международная специализированная  
выставка пластмасс и каучуков

**RUPLASTICA**

Место проведения:

**ЭКСПОЦЕНТР**  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ  
МОСКВА

Организатор:

**ЭКСПО  
Фьюжн**

Международная выставка  
послепродажного обслуживания,  
запчастей и сервиса

**23-26 мая 2023**



Примите участие, если ваша компания представляет:

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



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

Москва, Крокус Экспо

# СеМАТ RUSSIA

19–21 сентября 2023

Москва, МВЦ «Крокус Экспо», Павильон 1

13-я международная выставка складской техники и систем,  
подъемно-транспортного оборудования, средств  
автоматизации склада и логистических услуг

ПРИМИТЕ УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКЕ



Оснащение  
склада



Складская  
техника



Автоматизация  
и роботизация



Транспортная  
упаковка



Логистические  
услуги



Оптимизация  
и планирование



ДМ РУС

[cemat-russia.ru](http://cemat-russia.ru)



19-я Международная выставка оборудования  
и технологий для утилизации отходов  
и очистки сточных вод

**14–16 марта 2023**

Москва, ЦВК «Экспоцентр», Павильон 3



Организатор



Международная  
Выставочная  
Компания

+7 (495) 252 11 07  
[wasma@mvk.ru](mailto:wasma@mvk.ru)

Соорганизатор



**Забронируйте  
стенд**

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

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ С 2003 Г.

Учредитель: ООО «РИА «Р.О.С.С.БИЗНЕС»

Генеральный директор  
Вячеслав КузнецовКоммерческий директор  
Татьяна ТерешинаГлавный редактор  
Юрий Петров (us@rosb.ru)Редакционная коллегия:  
Александр Климнов  
Леонид Малютин  
Даниил Минаев  
Станислав Протасов  
Урал СпидинКомпьютерный дизайн, верстка  
и обработка иллюстраций  
Любовь Вольская,Отдел рекламы:  
Юлия Гусева, начальник отдела (fjp@rosb.ru),  
Отдел распространения и доставки  
Георгий Олейник (начальник отдела)Адрес редакции журнала  
**«Склад и Техника»:**  
Россия, 107023, Москва, ул. Суворовская, д. 6, стр. 1  
000 «РИА «Р.О.С.С.БИЗНЕС»,  
Тел.: +7 (495) 638-5445  
Факс: +7 (495) 964-9470  
e-mail: sklad@rosb.ru  
<https://sitmag.ru>**Подписной индекс 84216**  
по каталогу агентства «Роспечать»Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.  
Рег. ПИ № ФС 77-16221Ответственность за достоверность  
информации несет продавец товара.  
Ответственность за содержание  
рекламных объявлений несет податель рекламы.Любое использование  
опубликованных материалов допускается  
только с разрешения редакции.Мнение редакции может не совпадать  
с точкой зрения авторов публикаций.Тираж 7000 экз.  
Отпечатано в ООО «БПК»  
при участии ЗАО «Периодика»  
<http://www.periodika.com>

# СОДЕРЖАНИЕ

**14****24****28****34****НОВОСТИ** ..... 5**ВЫСТАВКИ**

Testing&amp;Control 2022 на контроле качества ..... 6

ЮГАГРО 2022 показал рост ..... 11

UPAKOVKA меняет название ..... 12

**АЗБУКА СКЛАДА**

«Журавли» на морском фронте ..... 14

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ**

АО «ПКБ ТЕХНОПРИБОР»: итоги уходящего 2022 года ..... 20

«FORMAT»: первые 5 лет применения ..... 22

**ТЕХНИКА ДЛЯ СКЛАДА**

Портовая техника SOCMA ..... 24

**НОВИНКИ**

Учёт выдачи экипировки и товарно-материальных ценностей с помощью «Склада 15» ..... 28

**ЛОГИСТИКА**

Новый год «наоборот» или вредные советы ..... 33

**ИНТЕРВЬЮ**Быстрее, понятней, производительней –  
результаты внедрения AXELOT TMS X4 в компании  
«СтройТерминал. Центр Красок» ..... 34**ТЕНДЕНЦИИ**

ПЭК призвал к модернизации ..... 37

**СПИСОК СТАТЕЙ**

Статьи опубликованные в журнале в 2022 году ..... 38

# Журнал **Основные Средства**

**ОСНОВА ВАШЕГО БИЗНЕСА**

ДОРОЖНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, КОММУНАЛЬНАЯ ТЕХНИКА,  
КОММЕРЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ, ПРИЦЕПНАЯ ТЕХНИКА, ЗАПЧАСТИ  
И ОБОРУДОВАНИЕ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАРЬЕРНАЯ ТЕХНИКА,  
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНАЯ ТЕХНИКА, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА  
ТОПЛИВО И СМАЗКИ, ТЕХНИКА СПЕЦНАЗНАЧЕНИЯ

107023, Москва, Суворовская ул. 6, стр 1  
т/ф: (495) 638-54-45, [info@rosb.ru](mailto:info@rosb.ru), [www.os1.ru](http://www.os1.ru)



# COM VEX

Международная выставка  
коммерческого транспорта  
и технологий

**23 – 26 мая 2023**  
Крокус Экспо, Москва



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

## Авто запускает кросс-доставку одного заказа разными логистическими службами

Авто впервые на российском рынке запускает кросс-доставку для частных пользователей, с помощью которой продавец сможет отправить заказ через одну службу доставки, а покупатель — получить товар через другую. На данный момент функция доступна ограниченному числу пользователей для заказов у частных продавцов. В дальнейшем кросс-доставка станет доступна для всех пользователей Авто.

За год — 2022 к 2021 — количество заказов с использованием Авто Доставки выросло более, чем в пять раз. А число пользователей, которые подключили опцию продажи через нее в своих объявлениях, увеличилось за год в почти в два раза. Поэтому Авто расширяет функционал своих сервисов.

Кросс-доставка — это способ доставки товаров от продавца покупателю, объединяющий возможности разных логистических операторов. Процесс обработки и доставки заказа будет осуществляться последовательно двумя службами, то есть продавец отправит посылку через одну компанию, а покупатель получит в пункте выдачи другой.

## ПЭК открыл первый филиал в Турции

Мультисервисный логистический оператор ПЭК запустил регулярные рейсы для сборных грузов из Турции в Россию и в обратном направлении, а также открыл два склада А+ в Стамбуле. С открытием нового филиала и по мере устойчивого роста числа заявок на доставку из Турции в Россию ПЭК рассчитывает увеличить грузооборот между двумя странами в десятки раз до конца 2023 года.

ПЭК доставляет грузы из Турции морским транспортом в Новороссийск, а затем автотранспортом по территории России.

Два склада А+ компании расположены в Стамбуле. Первый склад — в районе Фатих, рядом с Хайдарпаша, одной из основных гаваней порта Стамбула. Вторая площадка находится в 5 км от международного аэропорта им. Ататюрка. Сроки консолидации отправлений максимально короткие — до 1 дня.

«С марта объем заявок на доставку из Турции в ПЭК ежемесячно увеличивается на 1,5%. Больше всего вырос спрос на комплексную логистику, которая включает не только доставку, но и помочь в подборе поставщика, складскую обработку, оформление таможенных и других сопроводительных документов», — рассказывает директор ПЭК: GLOBAL Оксана Феоктистова.

ПЭК готов предоставить услуги торгового агентирования в Турции. Мультисервисный оператор будет консультировать бизнес по проведению внешнеторговых сделок, поможет в подборе поставщика по номенклатуре и техническому заданию.

«При работе с турецкими партнерами важно учитывать, что Республика находится на втором месте после Китая по количеству нетарифных барьеров. В зависимости от категории товара и типа перевозки импортеру необходимо подготовить оригинал инвой-

са, коносамент, сертификат происхождения, протокол испытаний и прочие сопроводительные документы», — отмечает Оксана Феоктистова.

До открытия собственного филиала ПЭК работал на турецком направлении более 5 лет. В январе-ноябре 2022-го категориями-лидерами по грузообороту компании в Турции стали автозапчасти, оборудование, одежда и обувь, товары народного потребления, продовольствие и с/х сырье.

До конца 2023 года ПЭК выстроит внутреннюю транспортную систему в Турции, за счет которой сроки доставки по всей территории страны сократятся на 10-30%. В планах открыть отделения в других турецких городах.

В 2022 году ПЭК запустил 88 новых филиалов в России и за рубежом. В 2023 году компания планирует продолжить экспанию в странах СНГ, Юго-Восточной Азии и ЕАЭС.

## Под управление NF PM перешел складской комплекс площадью 9 500 кв. м в столичном районе Строгино



NF PM (ex-Knight Frank PM) выбрана управляющей компанией складского комплекса площадью 9 500 кв. м. Объект находится в Москве внутри МКАД, в районе Строгино. К задачам NF PM относится представление интересов собственника склада — компании Mary Kay — и коммерческое управление объектом.

Складской комплекс расположен на 2-й Лыковской улице. Отлич-

благодаря кросс-доставке товары станут доступны большему числу покупателей. Также продавцы смогут обращаться к более удобной службе доставки для отправки заказа, вне зависимости от выбора покупателя. В процессе подтверждения заказа можно будет выбрать ближайший ПВЗ для сдачи товара. Это особенно важно в таких случаях, когда, например, у продавца в городе нет предпочтительной для покупателя службы доставки. Отправка заказа, как и прежде, будет для продавца бесплатной.

Первыми участниками запуска стали Почта России и EXMAIL. В дальнейшем планируется подключение других логистических операторов — в первую очередь, Boxberry, DPD и PickPoint.

На этапе запуска кросс-доставка будет доступна только для сделок между частными пользователями в категориях, доступных для отправки в постаматы, стоимость товаров не должна превышать 20 000 рублей. Для профессиональных продавцов платформы Авто планирует подключить такую опцию в 2023 году.

Кросс-доставка работает в Москве, Красногорске, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде, Казани, Омске, Перми, Уфе, Воронеже, Ростове-на-Дону и Самаре — между этими городами доступны любые комбинации. Постепенно число городов, подключенных к опции, будет расширяться.

ная транспортная доступность обеспечивается близостью развязки на 63 км МКАД, которая находится на расстоянии одного километра от объекта. Более того, расположение в Москве практически полностью исключает традиционную для складов проблему с наймом персонала.

Полезная высота потолков в складском комплексе составляет девять метров, допустимая весовая нагрузка на пол достигает пяти тонн на квадратный метр, а количество погрузочных доков равняется восемью. На территории объекта есть просторная парковка. Склад оборудован всеми необходимыми инженерными системами и системами безопасности.

Дмитрий Атопшев, партнер, управляющий директор NF PM: «Складской сегмент продолжает активно развиваться, и мы рады, что накопленная нами глубокая экспертиза в области управления складской недвижимостью востребована. Наша задача состоит в том, чтобы снять с нашего клиента все непрофильные для его бизнеса функции и выполнять их на высоком профессиональном уровне, обеспечивая планируемую доходность и минимизацию рисков владения объектом. Благодарим наших партнеров, компанию Mary Kay, за оказанное доверие».

## СДЭК стал «Народной маркой» как лучшая служба доставки

Международный логистический оператор СДЭК стал лауреатом премии «Народная марка» в категории «логистика, служба доставки». Компания получила наибольшее количество голосов потребителей по итогам народного голосования.

Конкурс «Народная марка» проводится с 1998 года и призван выявить лучшие потребительские бренды в различных категориях, с точки зрения широкого круга потреби-

телей. Категории конкурса отбираются на основе исследований потребительского рынка так, чтобы товары, представленные в категории, были в основном марочными, имели национальную дистрибуцию и использовались большинством россиян.

Конкурс проходил следующим образом. Для выдвижения брендов к награде в СМИ и в интернете публиковалась анкета, в которой потребителю предлалось указать

лучшие, с его точки зрения, бренды различных категорий товаров. В анкете нет предложенных вариантов ответа — названия брендов люди вписывают сами. Соответственно, они вписывают марки, которыми они пользуются и которым доверяют. Методика определения лауреатов — подсчет голосов. Победителем становится бренд, набравший наибольшее количество голосов в своей категории по итогам голосования.

## MDM в ритейле: как сохранить производительность без западных решений

НИИ СОКБ Центр разработки разрабатывает и развивает отечественную платформу управления мобильными устройствами UEM SafeMobile. Традиционно российский ритейл использовал зарубежные MDM-решения, но в 2022 году обслуживание клиентов на территории России было прекращено. Применение UEM SafeMobile позволяет реализовать программу импортозамещения российских ритейлеров.

Российский ритейл находится в серьезной зависимости от работы западных сервисов, в частности, облачного ПО. Поэтому оказавшись без управления мобильными устройствами и контроля информационной безопасности, понимая весь масштаб репутационных и финансовых рисков, ритейлеры все активнее переходят на отечественные решения.

Мобильные устройства в ритейле используются повсеместно. Приемка товара, его инвентаризация, контроль цен и качества обслуживания, сбор заказов для покупателей, контрольно-кассовые

операции, все это является далеко не полным перечнем процессов, в которых используются мобильные устройства.

В связи с этим, перед ИТ-специалистами ритейла возникают следующие задачи: реализовать удаленное управление планшетами, а также обеспечить контроль выполнения корпоративных политик безопасности на мобильных устройствах. Помимо этого важно внедрить инструменты для централизованной установки и обновления корпоративных приложений, предоставить возможность мониторинга местоположения устройств и обеспечить ограничение доступа сотрудников к приложениям и сервисам, которые могут отвлечь от работы.

Сегодня ритейлеры обращаются в НИИ СОКБ Центр разработки с запросами о демонстрации и пилотном развертывании, в нескольких компаниях уже функционирует SaaS-сервис отечественной платформы UEM SafeMobile.

Основное назначение UEM SafeMobile — комплексное управление мобильными устройствами: смартфонами, планшетами, настольными ПК, ноутбуками, терминалами сбора данных и другими мобильными устройствами из единой консоли.

20-й Юбилейный международный конгрессно-выставочный форум

# Строительство, энергетика, спецтехника, безопасность

18 | 19 | 20 апреля 2023

+996 (775) 00-00-05  
info@biexpo.kg

20th years

biexpo™  
выставочная компания



# ММЛФ 2023

Бизнес-форум для компаний,  
которые развиваются логистику

28 февраля — 3 марта, Москва



# Testing&Control 2022 на контроле качества

27 октября 2022 года в «Крокус Экспо» завершила работу 19-я Международная выставка испытательного и контрольно-измерительного оборудования Testing&Control, которая продемонстрировала значительный рост посетительской активности.

Мероприятие прошло при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Госкорпорации «Роскосмос», Автономной некоммерческой организации «Российская система качества», ФГУП «ВНИИМС», ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

Выставку Testing&Control 2022 посетили 5613 специалистов, представляющих промышленные производственные предприятия, в том числе авиационной, машиностроительной отрасли, сектор приборостроения, научно-исследовательские учреждения и другие организации, заинтересованные в приобретении и применении испы-

тательного и контрольно-измерительного оборудования.

Из общего числа посетителей 4115 человек – посетители выставки испытательного и контрольно-измерительного оборудования Testing&Control и выставка оборудования для неразрушающего контроля NDT Russia и 1498 – специалисты, пришедшие по билетам других

выставок промышленного оборудования, проходивших одновременно с Testing&Control (Heat&Power, PCVExpo, ExpoCoating Russia, GasSuf). Количество новых посетителей составило 69%.

Показатели качества посетительской аудитории Testing&Control 2022 по сравнению с 2021 годом:

- количество целевых посетителей возросло на 144%;
- количество посетителей из расчета на 1 компанию-участника увеличилось на 69%;
- доля региональных посетителей возросла на 160%;
- доля топ-менеджеров достигла 57%;
- количество специалистов,





влияющих на принятие решений о закупках, возросло на 133%, а их доля достигла 93%.

Экспозиция, объединившая более 100 производителей и поставщиков испытательного и контрольно-измерительного оборудования развернулась на площадке одного из наиболее крупных и престижных выставочных комплексов в России — «Крокус Экспо», предоставив возможность познакомиться с новейшими метрологическими разработками в рамках 5 тематических разделов выставки: «Измерительное и метрологическое оборудование», «Испытательное оборудование», «Аналитическое и лабораторное оборудование», «Оборудование для неразрушающего контроля», «Оборудование для производственного контроля».

В этом году благодаря объединенной экспозиции выставок Testing&Control и NDT Russia (Международной выставки оборудования для неразрушающего контроля и технической диагностики) более 100 компаний презентовали испытательное и контрольно-измерительное оборудование для конкурентоспособных отраслей промышленности.

Среди экспонентов — свыше 20 компаний, которые впервые приняли участие в Testing&Control: «ЗД-Интеграция», Ellab, SENSSET,

Top 3D Group, «Акметрон», «Гровер Интернэшнел», Группа Ай-Эм-Си» (IMC), «Мастер-Тул», НПО «МЭД», «НИИЭТ», НПК «Прогресс», «Планар», НПФ «Прогресс», «РеволЭМС», «Рифтэк», «СКТБ Кольцова», «ТЕККНОУ», НПК «Электронные, оптические и механические системы», «Энергетика», «Эрстvak», ГК «Южполиметалл-Холдинг».

В который раз стали участниками Testing&Control ключевые игроки российского рынка метрологического оборудования: 3D Control, «Диполь», «Гамма», «ПРОМАРСЕНАЛ», «Акметрон», «Измеркон», «Прист», Riftek, «ПЛАНАР», «БЛМ Синержи», ЕМТ, «Совтест АТЕ», «Сантек 2», «Эрстvak», «ТестПартнер», «Машприборинторг-Волна», «ЭКСИТОН ТЕСТ», «Мелитэк», «Лабораторные решения», «Градиен», «Южполиметалл-Холдинг», «ИНТЕХ», «Спектральная лаборатория», «Группа компаний ИМС», i3D, «Гровер Интернэшнел», «Прикладная механика», «СКТБ КОЛЬЦОВА», Rigol, «СИНЕРКОН» и другие.

Демонстрация в действии экспонируемого оборудования и консультации технических специалистов на стендах способствовали наиболее эффективному решению бизнес-задач, стоявших на выставке как перед компаниями-участни-

ками, так и перед их потенциальными клиентами.

К примеру, на стенде компании 3D Control можно было оценить в действии ручные и оптические сканеры, лазерные трекеры, новинки китайских производителей — измерительные руки, стационарные координатно-измерительные машины. «Интерес к нашей продукции был настолько высок, что к стенду невозможно было подступиться, в итоге — огромная стопка заявок. Думаю, там будет около 30 качественных контактов, для нас это шикарный результат. Так что мы более чем довольны выставкой», — поделился своими впечатлениями о Testing&Control 2022 инженер по качеству компании 3D Control Дмитрий Павлов.

Компания «Синеркон» — поставщик измерительного аналитического оборудования — привезла в этом году на выставку новинки из Китая, предназначенные для химического анализа состава металлов. В их числе — рентгенофлуоресцентный анализатор металлов, на нем посетители могли протестировать свои образцы. «Testing&Control — одна из наших ключевых выставок, она помогает решить главную задачу компании — найти новых клиентов. За 2 выставочных дня мы получили поряд-





ка 70 целевых контактов. Это хороший результат. Обязательно будем участвовать в Testing&Control в следующем году и рекомендуем выставку профильным компаниям» (менеджер по маркетингу компании «Синеркон» Анна Гаврикова).

«Своей основной целью участия в выставке мы ставили привлечение новых лиц и увеличение лояльности действующих клиентов. Наши ожидания оправдались, поэтому планируем участвовать и в следующем году со стендом – представлять свою продукцию, которая помогает нашим клиентам закрывать потребности и задачи», – прокомментировала участие в выставке Наталья Жаркова, маркетолог компании «Интех».

Компания «НИИЭТ» впервые представила собственные разработки в области испытательного оборудования, в частности камеру теплового удара «АКТУ-001» и стенды серии «СИТ» для термоэлектротренировки и испытаний на надежность ЭКБ. Посетители выставки высоко оценили новинки от АО «НИИЭТ» и оформили предварительные заявки на покупку камер и стендов.

В рамках деловой программы выставки состоялась Всероссий-

ская научно-техническая конференция «Измерения. Испытания. Контроль», объединившая специалистов и руководителей промышленных предприятий-заказчиков испытательного и контрольно-измерительного оборудования, сотрудников научно-исследовательских институтов, а также независимых лабораторий.

Конференция включала 5 сессий, на которых были рассмотрены вопросы, актуальные для развития метрологической деятельности:

- перспективы развития сферы измерений и контроля в современных условиях;
- меры господдержки в сфере в 2023 году;
- разработка и тестирование программного обеспечения систем управления;
- факторы влияния и тренды развития в метрологии цифровой экономики;
- влияние импортозамещения на разработку национальных стандартов единства измерений
- и другие.

В качестве спикеров выступили: Летуновский Михаил Валерьевич, начальник отдела обеспечения единства измерений Минпромторга РФ; Крошкин Алексей, началь-

ник отдела ФГБУ «ВНИИМС», к. т. н., член-корреспондент Метрологической академии России; Егоров Александр, начальник научно-исследовательского «Отдела автоматизации и экспериментов» МАИ, к. т. н., профессор АВН РФ; Богоявленский Анатолий Александрович, главный метролог ФГУП ГосНИИ ГА, д. т. н., член-корреспондент Метрологической академии; Добровольский Владимир, начальник научно-исследовательского отделения физико-химических и электрических измерений ФГУП «ВНИИФТРИ» и другие.

Более 80% экспонентов отметили высокую коммерческую эффективность от участия в Testing&Control 2022 и забронировали стенд на следующий год: «Совтест АТЕ», «Сантек 2», «ТЕККОУ», ВИА, «Интех», «Микроволновая электроника», «Мелитэк», «Прист», «Синеркон», «Теста», «Машприборингорт-Волна», «Актёр», «Градиент», «ВНИИФТРИ», «ПРОММАШ ТЕСТ» и другие компании.

Следующая 20-я юбилейная выставка Testing&Control состоится 24–26 октября 2023 года в «Крокус Экспо».





## ЮГАГРО 2022 показал рост

**С**22 по 25 ноября в Краснодаре прошла 29-я Международная выставка сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для производства и переработки растениеводческой сельхозпродукции «ЮГАГРО 2022».

За 4 дня «ЮГАГРО 2022» посетили 18 187 специалистов АПК из 75 регионов России и 39 стран мира. Это на 26% больше, чем годом ранее. Приняли участие 600 компаний из 12 стран, более 160 участников впервые представляли свои новинки и лучшие продукты. Экспозиция выставки состояла из 4-х разделов: «Сельскохозяйственная техника. Запчасти», «Агрехимическая продукция и семена», «Оборудование для хранения и переработки» и «Оборудования для полива и теплиц».

Посетители «ЮГАГРО» представляли предприятия агропромышленного комплекса страны: агрокомплексы, крестьянско-фермерские хозяйства, перерабатывающие производства, зерновые компании, поставщиков сельхозтехники, запчастей, агрехимии и семян. По результатам внутреннего опроса выставки, 94% посетителей «ЮГАГРО» — лица, влияющие на принятие решения о закупках.

Помимо Краснодарского края, были представлены агропредприятия Ростовской области, Ставрополья, Крыма, Воронежской и Волгоградских областей, Алтая, Новосибирской области, Приморья и даже

Сахалина и Чукотки.

«ЮГАГРО» помогает строить планы на весь будущий производственный сезон, закупать необходимую технику, оборудование и материалы по выгодным условиям благодаря наличию на площадке компаний разного масштаба и возможности проведения переговоров с первыми лицами производителей и поставщиков прямо на стенах. Помимо этого, по мнению посетителей, только на «ЮГАГРО» можно найти всё для растениеводческого сельхозпроизводства в любых почвенно-климатических условиях на одной площадке.

«Традиционно представлены лучшие образцы сельскохозяйственной техники, оборудования отечественных и зарубежных производителей. Краснодарский край производит около 10% всей сельхозпродукции России, во многом благодаря эффективному применению передовых технологий. С самыми современными разработками можно ознакомиться на выставке» — отметил Андрей Николаевич Коробка.

Традиционной популярностью пользовалась экспозиция сельскохозяйственной техники и запчастей, где приняли участие более 200 компаний. Особое внимание специалистов АПК накануне нового производственного сезона было направлено на поиск и приобретение запчастей к технике, осмотр умных цифровых систем, позволяющих

оптимизировать работу и улучшить производительность, а также мало-механизационную технику.

Экспозиция «Агрехимия и семена» является, по мнению участников и посетителей выставки, крупнейшей в России. Более 180 компаний представили аграриям свои новинки и лучшие продукты семян эконом и премиум-формата, гибридов и результатов селекции.

В разделе «Оборудование для хранения и переработки» были представлены более 100 производителей и поставщиков, а участниками раздела «Оборудования для полива и теплиц» стали более 80 компаний.

Участники выставки отметили высокий уровень организации, представительский состав посетителей и оценили возможность проведения большего количества переговоров с новыми и постоянными клиентами в течение всех 4-х дней работы мероприятия. Большинство участников «ЮГАГРО 2022» уже подтвердили свое участие на выставке в следующем году.

В течение 4-х дней «ЮГАГРО 2022» было проведено 33 мероприятия. Самым популярным из них стала пленарная сессия, которую посетили более 300 специалистов. Эксперты сельскохозяйственной отрасли обсудили развитие АПК России в новых экономических условиях, федеральную и региональную поддержку сельхозтоваропроизводителей, а также взаимодействие органов государственной власти с агрокомпаниями и производителями сельскохозяйственной продукции. Всего мероприятия деловой программы посетили более 1500 специалистов.

Юбилейная 30-я Международная выставка сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для производства и переработки растениеводческой сельхозпродукции «ЮГАГРО 2023» пройдет с 21 по 24 ноября в ВКК «Экспоград Юг», г. Краснодар. Бесплатная регистрация посетителей откроется весной на сайте выставки. Организатором выступает «АйтИИ Экспо Интернейшнл», лидер в организации выставок в России.

Ст



# УПАКОВКА МЕНЯЕТ НАЗВАНИЕ

С 24 по 27 января 2023 года в ЦВК «Экспоцентр» состоится перезапуск выставочного проекта upakovka.  
Экспозиция обновлённой выставки и зона деловой программы будут располагаться в 8-м павильоне.

Upakovka трансформируется под новую реальность и переходит к следующему этапу развития, продолжая успешную работу под новым брендом UPAKEXPO. Премьера выставки пройдёт параллельно с международной специализированной выставкой пластмасс и RUPLASTICA (бывшая interplastica) и международной специализированной выставкой технологий переработки и утилизации отходов RECYCLING SOLUTIONS.

UPAKEXPO станет местом встречи производителей и поставщиков упаковочного оборудования, готовой упаковки, упаковочных материалов и технологических решений с потребителями упаковочной продукции и услуг. B2B формат мероприятия гарантирует качественную профессиональную аудиторию, представленную как отечественными, так и зарубежными специалистами предприятий, работающих в сферах производства и переработки.

Выставка UPAKEXPO ассоциируется у специалистов рынка не только с упаковочной техникой и

оборудованием, — это также готовые упаковочные решения, разнообразные упаковочные материалы, продукты, предложения и услуги для упаковочной и смежных с ней отраслей.

Кирилл Пискарёв, руководитель проекта:

«Приняв эстафету от выставки upakovka, новый бренд UPAKEXPO продолжает фокусироваться на трёх основных направлениях индустрии. Это упаковочное оборудование и готовая упаковка, технологии розлива и печать для производства этикетки и упаковки. В рамках экспозиции и деловой программы, которая обещает быть очень насыщенной, особое внимание уделим вопросам импортозамещения и развития производства на отечественных предприятиях. Сейчас это очень важно. Также в центре внимания ещё одна крайне актуальная тема — тенденции переработки и вторичного использования упаковочных материалов. Сегодня в рамках экономики замкнутого цикла это первоочередной вопрос, ответ на который помогут найти экспоненты UPAKEXPO,

которые поделятся своими идеями и техническими решениями».

На выставке будет представлена вся цепочка производства и переработки упаковки: автоматические и полуавтоматические машины, оборудование для переработки и упаковывания пищевой и непищевой продукции, фасовочное оборудование, оборудование для розлива напитков и жидкостей, оборудование для выдува ПЭТ-тары, разнообразные упаковочные материалы, готовые упаковочные решения, полиграфическое и печатное оборудование, а также многое другое. Специалисты отрасли смогут получить полную информацию о состоянии мирового рынка упаковочной промышленности в период турбулентности и перспективных тенденциях развития упаковочного производства в России.

В выставке примут участие компании: ООО «НИССА Центрум», ООО «Хавер и Бекер», ООО СМИ РУССИА, ООО САКМИ МОСКВА, Anton Ohlert GmbH & Co, ООО «ВОЛЬФ Пакаджинг», ЗАО «Кропоткинский завод МиССП», ООО «Техноком Инжиниринг Рус» (итальянские бренды Brambati S.p.A., ICA S.p.A, Concetti S.p.A, Esseggi 2 srl), ООО «Италсервис Инжиниринг», Цмъг Bask Ambalaj A. S., ECI Packaging Limited, ООО «Джингмо-



да Рус», ЗАО «НТЦ АТ «Форинтек», ООО «Аврора ПАК Инжиниринг», ООО «Интеграл Плюс», ООО «Русская Трапеза», ООО «Гофромир», ООО «Тех-Лонг», ООО «ПЕРМСКИЙ ЗАВОД ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ», ЗАО «Еврометфильмз», ООО «ДЖИ-ПАК», MIXPLAST, ООО «ПластМаш» и другие фирмы из России, Китая, Турции, Италии и Германии.

Ключевая идея выставки – обмен профессиональным опытом и информацией по основным темам упаковочной отрасли. Как и всегда, участников и посетителей будет ждать специализированная программа мероприятий UPAKEXPO Business Forum – открытая площадка для обсуждения вызовов, стоящих перед индустрией сегодня. На конференциях выступят представители отраслевых ассоциаций, эксперты и ведущие игроки упаковочного рынка, такие как ООО «СИ-

БУР», АО «Георг Полимер», ГК «Данафлекс», «Конфлекс СПб» и другие. Параллельно в залах 8.1 и 8.2 будут работать две деловые зоны INNOVATION PACK и UPAK SOLUTIONS. Также в третий день выставки впервые состоится Конференция «Роботы&Упаковка. Путь к эффективному бизнесу», организованная Национальной Ассоциацией Участников рынка робототехники.

Александр Бойко, генеральный директор НКПак, председатель Подкомитета ТПП РФ по развитию упаковочной индустрии:

«Начиная с марта 2022 года, отечественная упаковочная индустрия сталкивается с небывалыми вызовами, порождёнными санкциями. Для российского упаковочного рынка, достаточно серьёзно интегрированного в мировую сферу упаковки, это создало ощутимые проблемы. В меньшей степени они проявились в выпуске упаковки, основанном на

отечественном сырье и материалах. В тех же сегментах, где высока доля их импорта, ситуация резко обострилась. Уход с российского рынка ряда крупных компаний, как выпускавших упаковочные материалы, изделия и оборудование, так и поставлявших их из-за рубежа, вынуждает упаковщиков искать возможности скорейшего импортозамещения, организации их производства в нашей стране, переориентации на лояльные страны. Рынок адаптируется к новой реальности. Процессы, направленные на стабилизацию производства и применения упаковки, запущены в упаковочной индустрии и смежных отраслях промышленности. Намечены и реализуются меры поддержки упаковочной отрасли со стороны Правительства РФ. Однако, многое, что предстоит сделать, потребует серьёзных затрат времени и ресурсов. В создавшихся условиях особое значение приобретают выставки по упаковочной тематике, деловые программы, проводимые в их рамках. Помимо демонстрации новых упаковочных решений, они укрепляют контакты специалистов, действующих в сфере производства и применения упаковки, внушают уверенность, что кризисные явления здесь будут преодолены».

Для бесплатного посещения выставки, а также деловых зон INNOVATION PACK и UPAK SOLUTIONS необходимо пройти онлайн-регистрацию на сайте и распечатать именной электронный билет. Билет на выставку UPAKEXPO даёт право на бесплатное посещение выставок RUPLASTICA и RECYCLING SOLUTIONS на протяжении четырёх дней работы мероприятий. **Ст**



# «Журавли» на морском фронте

Портовое и морское  
крановое оборудование



По-английски кран (crane) – «журавль». Без этих «журавлей» грузовым портам не прожить и дня: погрузочно-разгрузочные работы на «морском грузовом фронте» (так называют комплекс причалов и берегового оборудования для погрузки судов) – их задача. И с каждым днем потребность в новом крановом и перегрузочном оборудовании только увеличивается. О тенденциях в развитии современных портовых кранов и их производителях мы поговорим в этой статье.

ТЕКСТ Станислав Протасов, фото автора и компаний-производителей

Общеизвестно, что водный транспорт на сегодняшнее время является самым экономичным для перевозки массовых грузов. С 2000 г. грузооборот российских портов увеличился в несколько раз, и  $\frac{3}{4}$  объема

этих грузов перегружается в портах на железнодорожный и автомобильный транспорт порталными кранами.

При этом специалисты отмечают, что значительная часть оборудования в российских портах, и в том

числе кранового, устарела. Несколько тысяч единиц оборудования, находящегося в эксплуатации портового кранового хозяйства, на 90–95% исчерпали свой ресурс. По этой причине около 50% затрат на содержание портовых кранов ухо-

Liebherr



дит на аварийные ремонты.

В такой ситуации исключительно важно проводить последовательное обновление портового подъемно-транспортного оборудования. Морские порты получают основные доходы с международных перевозок, и конкурентная борьба вынуждает портовиков активнее проводить замену оборудования и приобретать современное оборудование.

Компания Liebherr – один из ведущих в мире производителей портового и морского кранового оборудования. Портовое оборудование Liebherr охватывает широкий спектр мобильных портовых кранов, а также кранов на стационарном пьедестале и кранов на рельсовом ходу: это хорошо сбалансированная программа из 7 вариантов существующих моделей с г/п от 40 до 308 т. Диапазон работ включает в себя высокоэффективную перевалку контейнеров, до 45 движений/час, навалочно-насыпных грузов с производительностью до 2300 т/ч, перевалку металломассы, генеральных грузов и даже тяжеловесных грузов массой до 308 т – все это путем смены грузозахватных приспособлений.

Широкая гамма причальных контейнерных перегружателей для обслуживания судов от класса Panamax до последнего поколения судов класса Megamax: с вылетом стрелы более 70 м, способных перегружать крупнейшие в мире контейнеровозы, и с максимальной рабочей г/п 120 т.

Портальные краны на пневмоколесном ходу серии RTG производятся в соответствии с потребностями конкретных заказчиков. Типоряд включает модели с шириной портала от 5 до 8 контейнеров плюс полоса для движения автотранспорта и высотой портала от 3 до 6 контейнеров плюс 1 контейнер. Портальные краны поставляются с ходовыми тележками 8- или 16-колесной



модификации, с приводом постоянного или переменного тока. По желанию заказчиков доступны системы автоматического рулевого управления DGPS, организации штабелирования, полуавтоматизации и удаленного доступа. Поставляется полный ассортимент приводов – дизельных, электрических, гибридных или комбинированных.

Liebherr разработал ряд электронных систем для управления крановыми операциями. Litronic – основная электронная система управления и контроля рабочих параметров крана, гарантирует точное и безопасное выполнение краном рабочих операций. Система имеет модульную открытую архитектуру, которая позволяет быстро

адаптировать систему при изменении условий работы, совместима с другими электронными системами и позволяет реализовывать функции диагностики, обработки данных, архивации и т. д.

Правительством Российской Федерации в 2012 г. разработана «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г.». В ней отмечается, что морские порты Российской Федерации имеют стратегическое значение для развития народно-хозяйственного комплекса. Государство начало поддерживать отечественное тяжелое машиностроение, но пока операторы закупают в основном зарубежную технику.

Внутри страны потреб-

ности в грузоперевозках покрывают в основном железнодорожный и автомобильный транспорт. Поэтому в речных портах нет больших объемов перевалки грузов, на экспорт они не работают, а каботажные перевозки в финансовом плане не очень выгодные. Поэтому и спрос на новое оборудование от речных портов минимальный.

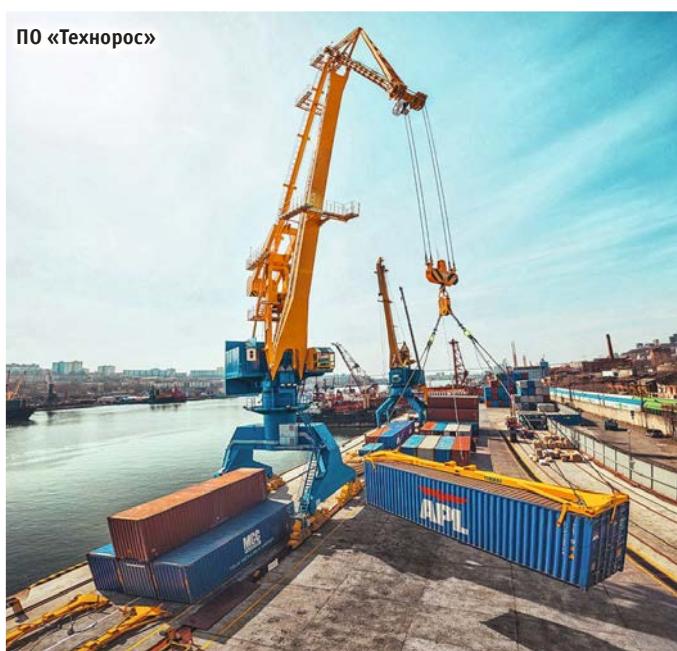
Насколько позволяют объемы журнальной статьи, рассмотрим тенденции в развитии портового и морского подъемно-транспортного оборудования и его производителей.

### Импортозамещение

Среди задач, сформулированных в «Стратегии развития морской портовой инфраструктуры России», не только обновление подъемно-транспортного оборудования, но и повышение доли оборудования российского производства. Ежегодно страна закупает для портов несколько десятков кранов, однако в большинстве случаев они зарубежного производства.

Антироссийские санкции негативно повлияли на спрос на оборудование, была отложена реализация проектов развития в некоторых портах. Тем не менее у отечественной техники есть значительные преиму-

ПО «Технорос»



щества, которые заключаются в отсутствии импортных таможенных пошлин и низкой стоимости оборудования по сравнению с европейскими аналогами. А рост курса доллара к рублю окажет только положительный эффект, поскольку заказчик оплачивает продукцию в рублях,

Например, в 2014 г. рынок портальных, судовых и оффшорных кранов на 90–100% составляла техника импортного производства – эта традиция была заложена еще во времена СССР, когда большинство портальных кранов завозилось из-за рубежа – из Франции, Италии, ГДР и Венгрии. Введение антироссийских санкций и девальвация рубля сыграли на руку российским производителям крановой техники. Кроме того, в 2015 г. Минпромторг одобрил план импортозамещения в отрасли тяжелого машиностроения, предполагающий, в частности, что к 2020 г. доля отечественных портальных кранов должна быть увеличена до 47%. Отечественные предприятия, включенные в программу, начали получать целевые займы на срок до семи лет по льготной ставке 5% годовых для модернизации производства и разработки конку-



рентоспособного продукта.

Так, ПО «Технорос» (г. Санкт-Петербург) в рамках программ по импортозамещению предлагает услуги по проектированию и производству различного подъемно-транспортного оборудования для буровых судов и платформ: кранов оффшорных и портальных доковых с прямой стрелой. Краны портальные доковые имеют узкий портал, позволяющий разместить оборудование на башне дока. Поставляются в исполнениях с г/п от 5 до 30 т, высота подъема до 27 м, вылет стрелы до 40 м. В дополнение к противоугонным захватам краны ос-

нащаются системой защиты от опрокидывания.

«Технорос» – единственная отечественная компания, которая предлагает широкую линейку оборудования и для универсальных портов, и для специализированных судопогрузочных терминалов, и в том числе широкую линейку портальных кранов. Новая линейка портальных кранов «Зубр» (поворотный с шарниро-сочлененной стрелой) и «Восход» (с прямой однозвенной стрелой) представлена монтажными, перегрузочными и доковыми кранами. Также предлагаются контейнерные перегружатели типа RMG (на

рельсовом ходу), козловые краны-перегружатели RMG (в зависимости от модификации г/п 36–45 т, пролет от 25 до 65 м, скорость передвижения крана до 80 м/мин).

### Увеличение грузоподъемности кранов

С каждым годом увеличиваются габариты обрабатываемых судов, и возможностей существующего оборудования морских портов уже недостаточно. С увеличением водоизмещения судов растут грузоподъемность и габариты подъемных кранов. К тому же морская добыча углеводородов развивается, размеры морских платформ и отдельных элементов их конструкции растут, в связи с этим для обслуживания строительства и функционирования, а также работ по выводу из эксплуатации морских платформ требуются судовые подъемные краны все больших типоразмеров и грузоподъемности.

Крупнейшим мировым производителем портового оборудования является китайская корпорация ZPMC. На ее долю приходится 82% глобального рынка портовых и судостроительных кранов, которые она поставляет более чем в 100 стран мира. ZPMC, об-





ЗАО «СММ»



ладая собственной проектной и производственной базой, производит порталные краны г/п от 10 т до 800 т различного назначения: терминальные для обработки навалочных грузов, многоцелевые, краны с бункером для сыпучих грузов и наконец, сверхмощные судостроительные грузоподъёмностью до 2000 т.

ZPMC производит причальные контейнерные краны-перегружатели STS, козловые краны RMG и RTG для скоростной обработки контейнеров. Специализированные системы позволяют им одновременно захватывать сразу несколько контейнеров, что сокращает время разгрузки/ погрузки в 2 – 4 раза.

ZPMC предлагает клиентам широкий ассортимент сопутствующих услуг и комплексные решения, включающие предварительную совместную проработку технического задания на изготовление портового оборудования, поставку оборудования в собранном виде собственным флотом компании, сервисное обслуживание 24/7, снабжение запасными частями и комплектующими и проч. ZPMC – один из немногих в мире производителей с пакетным предложением по автоматизации терминалов,

способный самостоятельно спроектировать схему обработки грузов на терминале, разработать программное обеспечение для электронной системы управления и поставить требуемое оборудование «под ключ».

### Ходовые системы портовых кранов

Портальные краны на рельсовом ходу (англ. RMG) – один из наиболее распространенных видов причальных перегружателей. Как подсказывает название, ходовые тележки этих кранов передвигаются по рельсовому пути. Заметим, что крановые рельсы отличаются от обычных железнодорожных – они шире и массивнее, поскольку должны выдерживать более высокие нагрузки. Универсальные порталные краны на рель-

сах с кабельным электропитанием, электрогидравлическим приводом и прямой стрелой хорошо зарекомендовали себя в работе по перевозке массовых грузов в крюковом и грейферном режимах, а также при перевозке контейнеров.

Колея портала крана (расстояние между рельсами) может варьироваться, но стандартной колеей считается 30,5 м (100 футов). Более широкая колея портала улучшает устойчивость крана-перегружателя без значительного увеличения колесных и угловых на-

грузок, поэтому в будущем, вероятно, вслед за увеличением вылета стрелы будет увеличиваться ширина колеи портала крана-перегружателя. Вылет стрелы на морскую сторону зависит от ширины обслуживаемого судна. В настоящее время самые крупные суда рассчитаны на 22 ряда контейнеров.

RMG по сравнению с пневмоколесными кранами имеют преимущество в колее большого размера, что улучшает устойчивость и позволяет обрабатывать больше уровней штабелей, а следовательно, более эффективно использовать территорию склада, уменьшать объем работ по техническому обслуживанию, а также характеризуются простотой в эксплу-





«Балткран»

атации, низкими эксплуатационными расходами и легкостью внедрения автоматического управления. Недостатком кранов RMG является ограниченная мобильность из-за рельсового хода.

Можно с гордостью отметить, что в настоящее время российские предприятия разработали и освоили выпуск портальных кранов высокой грузоподъемности, каких не выпускала промышленность СССР.

Например, у монтажного портального крана СММ-4500 от ЗАО «СММ» каждая из четырех опор поставлена на четыре тележки и восемь стальных колес. Колеса от железнодорожных отличаются наличием второй реборды. Тележки связаны с опорой шарнирно-балан-

сирной системы, которая дает возможность ходовой части компенсировать неровности кранового пути, не допускать зависания колеса над рельсом, при котором остальные колеса будут испытывать повышенные нагрузки. Специалистами ЗАО «СММ» модернизированы ходовые механизмы кранов: теперь краны могут свободно перемещаться по криволинейным подкрановым рельсовым путям с радиусом закругления 120 м.

Основной профиль ЗАО «СММ» — проектирование и строительство портальных кранов, в том числе для портов и верфей. Петербургская компания выполняет до 80–90% всех существующих заказов в России. Предприятие выпускает портальные краны серий «Стриж», «Аист» и «Витязь» в диапазоне грузоподъемности в грейферном режиме до 60 т и в крюко-

вом — до 200 т, с максимальным вылетом стрелы до 60 м. Также компания «СММ» выпускает монтажные краны мод. СММ-1400 и СММ-4500 с грузоподъемностью главного подъема до 100 т, судовые, козловые, мостовые, мобильные портовые краны и другую портальную технику.

Мобильные портальные краны на пневмоколесном ходу (англ. RTG). Грузоперевозки по воде являются одними из самых экономичных, поэтому многие современные порты активно увеличивают площади для складирования грузов, а их причальные линии имеют большую протяженность. К тому же часто оказывается удобно и экономически выгодно, если кран может оперативно перемещаться по территории порта не только вдоль отдельного грузового фронта, но и между различными грузовыми фронтами (причальным, железнодорожным, автомобильным) и складскими рабочими зонами. Такие возможности

имеют мобильные портальные краны на пневмоколесном ходу с гидравлическим опорным устройством. Специалисты называют такие цифры: мобильные портальные краны в новых портах имеют коэффициент использования до 0,8, в то время как средний коэффициент по отрасли не более 0,3.

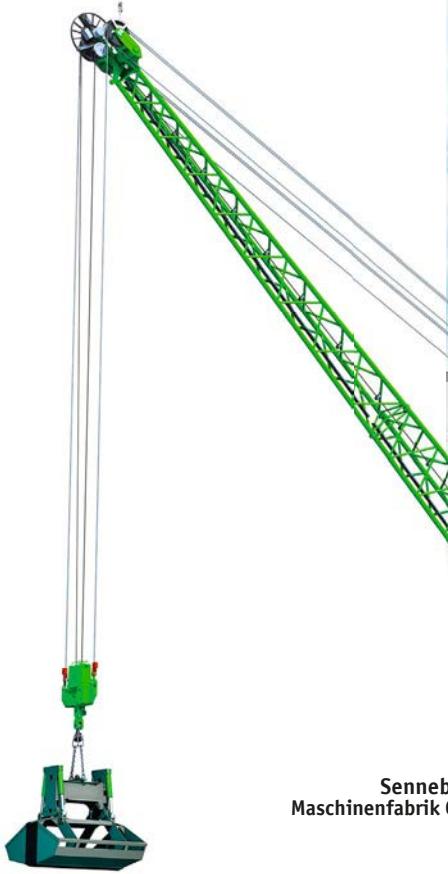
Краностроительная компания «Балткран» (г. Калининград) — предприятие полного цикла производства, выпускает портальные, козловые контейнерные краны и краны-штабелеры как на рельсовом, так и на пневмоколесном ходу. Также выпускается большая номенклатура другого кранового оборудования. Оригинальная конструкция пневмоколесной ходовой части позволяет крану перемещаться по неровной поверхности, покрытой снегом и льдом. Краны могут эксплуатироваться при температуре до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Портальные краны предлагаются как с горизонтальными, так и с шарнирно-сочлененными стрелами и имеют грузоподъемность до 50 т и выше. Конструкция шарнирно-сочлененной стрелы обеспечивает горизонтальную траекторию перемещения груза, за счет чего раскачивание груза сводится к минимуму. Уникальная система противораскачивания хорошо зарекомендовала себя в эксплуатации в условиях морских портов, при сильных порывах ветра. Опорно-поворотное устройство кранов комплектуется централизованной системой смазки. Система управления представляет собой программируемый логистический контроллер (PLC), частотные преобразователи, сеть ProfiBus обеспечивает связь между отдельными агрегатами, контроль работы крана, возможность удаленной диагностики крана и др.

Существуют портовые мобильные краны и на гу-



«Балткран»



Sennebogen  
Maschinenfabrik GmbH



Sennebogen  
Maschinenfabrik GmbH

сеничном ходу.

Так, новинка в производственной линейке компании — мобильный портовый кран Sennebogen 6200 НСС оснащен усиленной тусеничной ходовой частью с планетарным редуктором и широкой

колеей. Гусеничные ленты необслуживаемые тракторного типа с гидравлическим натяжителем. Плоские башмаки шириной 1200 мм обеспечивают низкое малое давление на грунт. Максимальная скорость движения крана составляет 1,3 км/ч. Машина не нуждается в аутригерах, и это удобно. Максимальная г/п крана — 121 т, длина стрелы — 30–60 м, подъем

крюка от 46 до 60 м, эксплуатационная масса — 240–250 т. Кран способен перемещаться с грузом.

Кабины: Sennebogen Portcab и Sennebogen maXcab оснащаются армированными передним и верхним стеклами толщиной 30 мм. Переднее стекло поднимается под крышу для вентиляции. Переднее и верхнее стекла оснащаются стеклоочистителями. Кабина комфортная, просторная, на демпфирующих опорах, с отличной шумоизоляцией, подъемная. Высота обзора с кабиной оператора — до 15 м.

Сиденье эргономичное, на демпфирующей подвеске, жесткость и высота подвески регулируются, подушка сиденья регулируется в горизонтальном направлении и по углу наклона, поясничный подпор и подлокотники регулируются, рулевая колонка регулируется, система отопления и вентиляции кабины с воздушным фильтром.

Новая диагностическая система SDS позволяет контролировать все важные параметры работы крана со световой и звуковой аварийной сигнализацией, предупреждающей о неисправностях.

(Окончание следует) **Ст**



# АО «ПКБ ТЕХНОПРИБОР»: ИТОГИ УХОДЯЩЕГО 2022 ГОДА

Итоги года мы подводим с заместителем Генерального директора, директором по развитию АО «ПКБ Техноприбор» – Кобылиным Александром Валерьевичем.



ТЕКСТ Руководитель отдела Маркетинга АО «ПКБ ТехноПрибор» **Владимир Жирнов**

Для нашей компании уходящий 2022 год был и сложным и в то же время разноплановым и продуктивным одновременно. Многие компании в России столкнулись с проблемой отсутствия поставщиков на определенного рода, запчасти и детали. Не обошла эта проблема и нашу компанию, однако нам удалось

решить данный вопрос, без существенных потерь по качеству.

В 2022 году мы развивали наши основные направления деятельности: интерлогистические и транспортные решения для организации внутрискладской логистики.

Расширили модельный ряд в направлении ручных складов металла. Отработали и оптимизиро-

вали модели лидеры продаж.

Значительно расширили список клиентов в сегменте трубчато цепных конвейеров «ТехноКон», здесь уже который год стабильный рост постоянных клиентов.

Спроектировали, а затем и установили, и ввели в эксплуатацию на территории заказчика ряд системных решений по авто-



матизированным складам металла (СКАС) данное направление является одним из наших основных, и оно сертифицировано. Были поставлены складские системы такого типа на оборонные предприятия нашей страны. В том числе отгружен и введен в эксплуатацию автоматизированный склад для хранения металла для АО «Корпорация «Тактическое Ракетное Вооружение» — грузоподъемностью 1500 тонн металла. Еще одним значимым объектом, который бы хотелось отдельно выделить это автоматизированный склад металла СКАС-3000 для АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь».

Нами активно внедряется технология мобильных оснований, хорошо зарекомендовавшая себя как опция позволяющая максимально эффективно использовать складское пространство.

Еще в одном из наших основных видов деятельности — производство роботов штабелеров для складского терминала — было реализовано несколько значимых объектов:

Одним из которых стал проект склада для Останкинского Ми-

соперерабатывающего Комбината. Там было организовано хранение в морозильной камере на 2340 паллетомест, которые в свою очередь обслуживают 3 робота штабелера с функцией двойного захвата, грузоподъемностью до 1500 кг, и 1 робот штабелер одинарного захвата грузоподъемностью 1000 кг, совместно с транспортирующей линией и 2-мя полуавтоматическими подъемниками.

В конструкторском бюро находятся в разработке еще ряд интересных проектов, основанных на реализации различных технологий и их совместном комбинированном использовании.

В целом если сравнивать показатели с прошлым годом, несмотря на все трудности нам удалось выйти на увеличение общей валовой выручки на 8 %, будем надеяться, что нам удастся сохранить данную положительную динамику в наступающем 2023 году.

Наши заказчики знают нас не первый год, все-таки мы уже 60 лет в отрасли, нам доверяют и знают, что мы способны предложить интересные технические решения.



Ст



# «FORMAT»: первые 5 лет применения

Технология «FORMAT» впервые вышла на сервисный рынок в 2017 году. Несмотря на очевидные преимущества этой технологии ремонта стеллажей и зарубежный опыт её применения, далеко не сразу отечественный рынок позитивно отреагировал на новшество. Главным образом из-за того, что на первом этапе статистика применения была маленькой, а ценовые потрясения на рынке стеллажного оборудования были еще впереди.

Теперь, спустя пять лет, можно с уверенностью говорить о том, что технология «FORMAT» нашла своего потребителя. Счет заказчиков такого метода ремонта поврежденных стеллажных стоек уже исчисляется сотнями, а объемы выполненных работ год от года растут. Так, за период с 2020 по 2022 годы было «отформатировано» более 11000 стоек паллетных стеллажей различных марок, а совокупная экономия средств клиентов составила более 90 миллионов рублей.

Чем же хороша эта технология для владельца паллетных стеллажей? В первую очередь, это экономический эффект.

Напомним, что повреждение техникой несущей стойки – практически неизбежное явление на любом складе, которое может стать причиной аварийной ситуации. ГОСТ Р 55525-2017 «Стеллажи сборно-разборные. Общие технические условия» оговаривает допу-



стимые значения остаточных деформаций поверхности несущей стойки. Если они имеют критические значения, то стойка должна выводиться из эксплуатации. Это означает, что на эксплуатирующую компанию возлагается необходимость покупки ремкомплекта, его доставки и замены дефектной стойки. Ключевым фактором при этом является необходимость разгрузки стеллажа и временного выведения товарных единиц, хранимых на складе, из рабочих процессов. Далеко не все логистические службы компаний готовы на

такие действия – особенно, если речь идет об одной стойке, а о нескольких, или даже десятках. Иногда для ремонта приходится останавливать существенные площади складов, но мало кто готов на это идти – особенно в «высокий сезон» продаж. На почве вопросов ремонта стеллажей спорные, а то и конфликтные ситуации между службой логистики и службой эксплуатации – особенно в крупных компаниях – не редкость. Теперь представьте всё это вместе – затраты на ремкомплекта и работы, с приложением возможных убытков от остановки складских бизнес-процессов. Это кошмар для любой компании!

Технология «FORMAT» позволяет убрать из описанной выше цепочки почти все пункты – за исключением собственно работ по ремонту. Взгляните на таблицу – она наглядно показывает эффективность обсуждаемой технологии.

Таким образом, экономический эффект достигается технологическим удобством. Ведь «FORMAT» – мобильное устройство, достаточно компактное, с почти не ограниченным ресурсом. Его особенность и ключевое техническое решение – способность подстраиваться под любую форму профилей стоек! Само название «Format» говорит о том, что мы формируем – то есть «возвращаем первоначальную форму» – поврежденной стойке, не вмешиваясь в конструкцию рамы в целом. Важно отметить, что на складах в России в настоящее время используются стеллажи не только отечественных, но и иностранных марок, поставка комплектующих для которых в настоящее время затруднена

## Сравнение эффективности технологии

	Метод замены стоек	Метод FORMAT
Ожидание начала работ (с учетом поставки комплектующих)	15-40 дней	1-3 дня
Планирование и согласование ремонта со службой логистики	требуется	не требуется
Разгрузка стеллажей от хранимого товара	требуется	не требуется
Аренда высотной техники	требуется	не требуется
Скорость замены\исправления одной стойки	1-3 часа	5-15 минут

или вовсе невозможна. Для таких случаев использование FORMAT становится чуть ли не единственным вариантом поддержания склада в рабочем состоянии.

Часто мы слышим вопросы, сводящиеся к повреждениям структуры металла вследствие ударов - мол, невозможно полностью восстановить несущую способность таким стойкам. Чтобы разобраться в физико-механических особенностях, происходящих в металле стойки, были проведены независимые исследования процесса в одной из ведущих металловедческих лабораторий России. Исследования проводились не только на специальном стенде для оценки сопротивления стеллажной рамы продольному сжатию (моделирование ситуации с обрушением стеллажа под нагрузкой), но и металлографические ультразвуковые исследования образцов металла стоек. Данные сравнивались с контрольными образцами, в ходе чего статистически было установлено, что в момент повреждения действительно возникают микротрещины в слоях металла, сходные с микротрецинами, возникающими в процессе формирования профиля стоек в прокатном стане. Но использование «FORMAT» не ухудшает состояние металла и не приводит к дополнительным разрывам. Тесты на сопротивле-



Стойки «Кифато» до форматирования и после

ние продольному сжатию для восстановленных стоек показали, что они практически полностью соответствуют значениям не поврежденных стоек - эти данные содержатся в отчетном протоколе. Таким образом, «FORMAT» форматирует не только форму, но и возвращает потерянные эксплуатационные свойства стойки. Впрочем, в этом клиенты могли убедиться лично — работы производятся, в том числе и на полностью

загруженных стеллажах, что говорит о надежности процесса и его результатов.

«FORMAT» позволяет исправлять «по месту» большинство повреждений. Конечно, этот метод не панацея от всех деформаций стоек — есть некоторые ограничения, связанные с точкой приложения деформирующего усилия, степени повреждения, визуально различимых разрывов металла. Наши специалисты могут заранее определить, насколько ремонтопригодна та или иная стойка; заказчик в любом случае будет платить только за те стойки, которые поддались форматированию.

В последнее время, на фоне экономических изменений, актуальность сервисных услуг по технической поддержке уже эксплуатируемого оборудования значительно возросла. Небольшие и средние компании не спешат вкладываться в развитие и закупкам нового оборудования для своих складов, зато больше внимания уделяют вопросам эксплуатации и ремонта. В этом отношении «FORMAT» серьезное подспорье — как по технологическим, так и по экономическим соображениям.



Стойки «Микрон» до форматирования и после

СТ



# Портовая техника

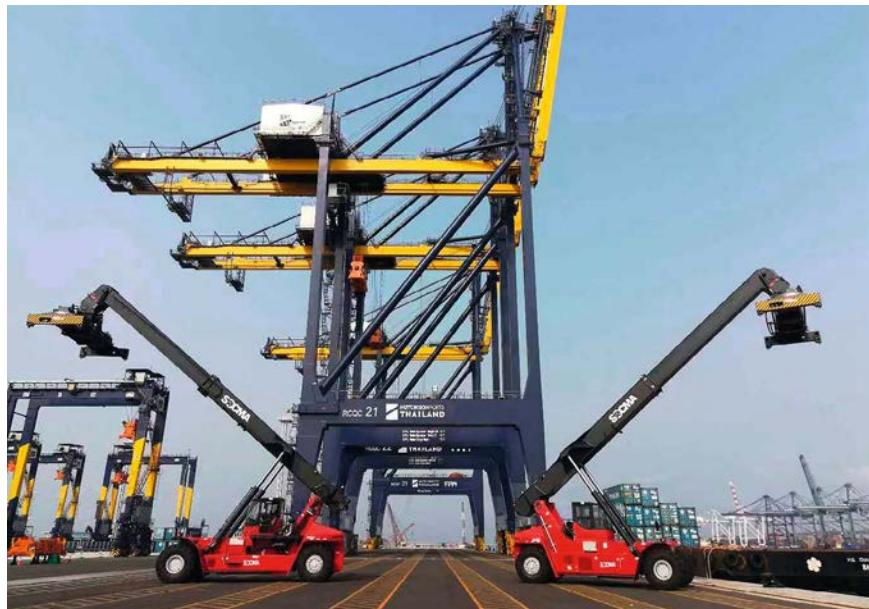
**SOCMA**

Основанная в 2011 году компания Fujian Southchina Heavy Machinery Manufacture – SOCMA является одним из крупнейших производителей вилочных погрузчиков, телескопических погрузчиков, портовой техники, складской техники, электрической строительной техники и специального оборудования в Китае. Индустриальный парк SOCMA, занимающий площадь 40 000 м<sup>2</sup>, оснащен самым современным оборудованием для резки, сварки, окраски и проведения испытаний, что позволяет производить стандартизированную высококачественную продукцию. При разработке модельного ряда SOCMA ориентируется в первую очередь на потребности клиентов, создавая продукцию с высокой надежностью и экономической эффективностью. SOCMA имеет 20 авторизированных дилеров по всему миру и осуществляет продажи более чем в 30 странах. В России официальным эксклюзивным дистрибутором SOCMA является компания TexMashЮнит.

Сегодня мы расскажем Вам про линейку портовой техники SOCMA, в которую входят ричстакеры, перегружатели пустых контейнеров, а также вилочные погрузчики, оснащенные вилами, либо спредером для работы с морскими контейнерами 20 и 40 футов.

## Ричстакеры

Начнем с ричстакеров – тяжелой техники для транспортировки и штабелирования полных контейнеров 20 и 40 футов, весом до 45 тонн. Данные машины применяются в портах и контейнерных терминалах с высокой пропускной способностью.





Основные технические характеристики ричстакера

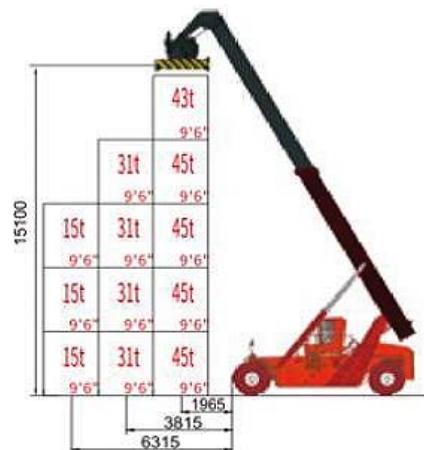
<b>Базовый параметр</b>	<b>HNRS4531</b>
Двигатель	Cummins QSM11
Номинальная мощность 250/2100 кВт/об./мин.	1314
Макс. Крутящий момент 1674/1400 Нм/об./мин.	62
Коробка передач	DANA157TE30510
Ведущий мост	KESSLER
D102PL341	830
Оснащен необслуживаемым мокрым дисковым приводным тормозом.	1049
Данный ведущий мост работает при критических нагрузках, обеспечивая высокую безопасность и долгий срок службы.	0,6
Служебный вес, т	72
Гидравлическая система	Регулируемый насос
PARKER/DANFOSS	8500
Сальники и уплотнения	PARKER
Главный распределительный клапан	EATON
Централизованная система смазки	Есть
Спредер	SOCMA J450 (из высококачественной импортной стали)
Максимальная грузоподъемность, т	45 (1-й ряд), 31т (2-й ряд), 16 т (3-й ряд)
Максимальная высота подъема спредера, мм	15 100
Масса спредера, т	7,8
Угол наклона стрелы, град	0...60
Максимальная скорость (без груза/ с грузом), км/ч	25/ 21
Максимальная скорость подъёма без груза/ с грузом, мм/с	420/ 250
Скорость опускания без груза/с грузом, мм/с	360/ 320
Способность преодолевать	
Подъем, без груза/с грузом, %	39/ 32
Габаритная длина, мм	11 300
Колесная база, мм	6000
Габаритная высота, мм	4625
Рабочая ширина, мм	6053-12 185
Радиус поворота, мм	8000
Ширина прохода с 20-футовым контейнером, мм	11 797
Ширина прохода с 40-футовым контейнером, мм	13 965
Расход топлива, л/ч	18...20
Размерность шин	18-25X40P

Самая мощная модель SOCMA, рекомендованная для рынка РФ, это HNRS4531. Максимальная грузоподъемность составляет 45 тонн. Здесь приведены грузовые характеристики:

Ричстакеры предназначены для круглогодичной эксплуатации в тяжелых условиях, поэтому компания SOCMA оснащает их надежными высококачественными узлами агрегатами. Ниже приведены основные технические характеристики:

Кроме вышеперечисленных характеристик, доступно большое количество дополнительных опций, позволяющих увеличить функциональность машины, таких как: система автоматического пожаротушения, беспроводная Bluetooth система контроля давления в шинах, система камер заднего вида, индикатор откручивания шинных болтов, подогрев охлаждающей жидкости двигателя, подогрев гидравлического бака, подогреватель тормозного бачка, весовой принтер, приводной ресордер и др.

Ричстакер SOCMA HNRS4531 по своим параметрам соответствует лучшим мировым аналогам (KALMAR, Konecranes и т.д.), а ввиду ухода европейских, американских и японских производителей данная машина оста-



Из диаграммы видно, что ричстакер может штабелировать 1-й ряд контейнеров (весом 43-45 тонн) в 5 ярусов; 2-й ряд контейнеров весом до 31 тонны в 4 яруса и 3-й ряд контейнеров весом до 15 тонн в 3 яруса

ется единственной высококачественной альтернативой на российском рынке.

## Перегружатели пустых контейнеров

Второй вид портовой техники, с которым мы хотели бы Вас познакомить - это перегружатели пустых контейнеров.

Как видно из названия, данная техника предназначена для транспортировки и штабелирования пустых 20- и 40-футовых контейнеров в портах и контейнерных терминалах с высокой пропускной способностью.

Для перегружателей пустых контейнеров SOCMA доступен такой же список дополнительных опций, как и для ричстакера, что, ввиду отсутствия явных конкурентов, делает данные ма-

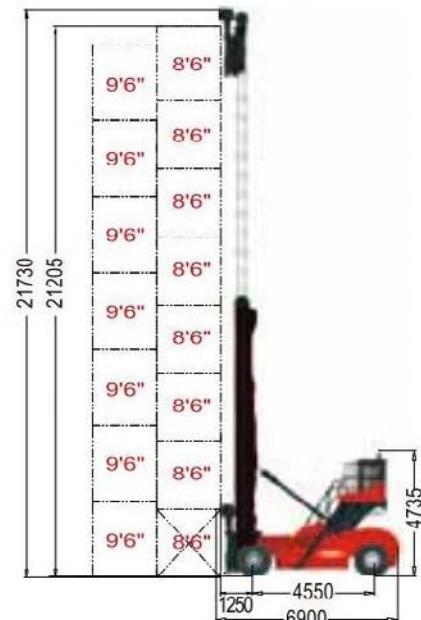
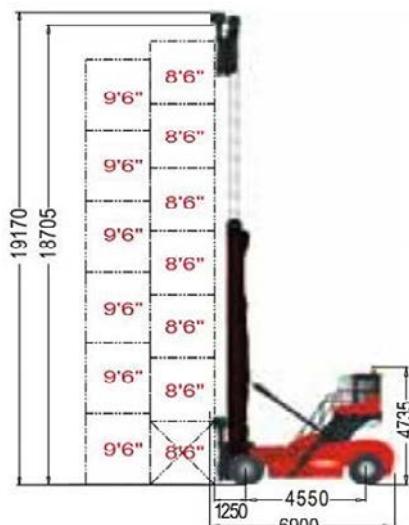


Диаграмма грузоподъемных характеристик перегружателей пустых контейнеров SECH90C7 и SECH90C8

## Основные технические характеристики перегружателей пустых контейнеров SECH90C7 и SECH90C8

Модель	SECH90C7	SECH90C8
Модель двигателя	Cummins QSC 8.3	Cummins QSC 8.3
Тип	6 цилиндровый, 4-тактный, турбодизель	6 цилиндровый, 4-тактный, турбодизель
Коробка передач	DANA13.7HR32334	DANA13.7HR32334
Ведущий мост	KESSLER D81PL489	KESSLER D81PL489
Модель спредера	SOCMAJ90	SOCMAJ90
Дистанция бокового смещения спредера, мм	± 600	± 600
Применимость спредера	Контейнеры 20 и 40 футов	Контейнеры 20 и 40 футов
Размерность шин	14.00-24 28PR	14.00-24 28PR
Служебная масса, т	40	41
Грузоподъёмность, т	9	9
Количество ярусов штабелирования	7 / 8'6	8 / 8'6
Скорость подъёма (без груза/с грузом), мах, мм/с	600/ 550	550/ 450
Макс. скорость опускания (без груза/с грузом), мах, мм/с	550/ 600	550/ 600
Скорость (без груза/ с грузом), мах, км/ч	28/ 26	28/ 26
Преодолеваемый подъём (без груза/ с грузом), %	30/ 22	30/ 22
Шум в кабине, дБА	72	72
Габаритная длина, мм	6900	6900
Колёсная база, мм	4550	4550
Центр груза, мм	1220	1220
Передний свес, мм	1250	1250
Максимальная высота при сложенной/выдвинутой мачте, мм	10 920/ 19 170	12 230/ 21 730
Клиренс, мм	330	330
Высота подъёма мачты, мин, мм	2205	2205
Высота подъёма мачты, макс, мм	18 705	21 205
Ширина с грузом, мм	6085...12 215	6085...12 215
Колея спереди, мм	3280	3280
Колея сзади, мм	2165	2165
Угол наклона мачты (вперед/назад), град.	2/4	2/4
Минимальный радиус поворота, мм	6 000	6 000
Ширина прохода с контейнером 20 футов, мм	9 955	9 955
Ширина прохода с контейнером 40 футов, мм	14 585	14 585
Контрольный расход топлива, л/ч	12	12

шины наиболее оснащенными и привлекательными на российском рынке.

## Тяжелые вилочные погрузчики

Помимо ричстакеров и перегружателей пустых контейнеров, которые используются в крупных портах и на контейнерных площадках с большой пропускной способностью, SOCMA также предлагает линейку тяжелых вилочных погрузчиков грузоподъёмностью от 10 до 25 тонн, оснащенных вилами, либо спредером для работы с контейнерами в небольших портах и контейнерных терминалах с низкой и средней пропускной способностью.

Таким образом, какие бы перед Вами ни стояли вызовы, мы поможем оснастить Ваш бизнес оборудованием SOCMA, которое наилучшим образом будет соответствовать Вашим требованиям.

## О поставщике

Компания «ТехМашЮнит», организованная сильнейшими в России специалистами в области продаж и сервиса строительно-дорожной техники, является официальным партнером и эксклюзивным дистрибутором в России спецтехники от «Fujian Southchina



Heavy Machinery Manufacture – SOCMA».

Залог успеха деятельности компании – приоритет интересов клиента, основанный на доступности спецтехники, запчастей и сервисного обслуживания. Мы имеем более 80 представительств во всех регионах России. У нас работают

высококвалифицированные специалисты, которые ведут постоянный приём посетителей. Мы обеспечиваем полный цикл гарантийного технического обслуживания дорожно-строительной техники, эксплуатационного сервиса и ремонта, регулярную поставку запчастей и расходных материалов.

# SOCMA

Тел.: 8-800-700-600-9

Сайт: [www.hyundai-tmu.ru](http://www.hyundai-tmu.ru)



# Учёт выдачи экипировки и товарно-материальных ценностей с помощью «Склада 15», или как компания Delivery Club автоматизировала курьерские пункты

Лидер рынка по доставке готовой еды и продуктов питания в России — компания Delivery Club — столкнулась с ведением учёта в безразмерных Excel таблицах. Но благодаря внедрению программного обеспечения «Клеверенс» и терминалов сбора данных Chainway C72 и Honeywell Scanpal EDA51K и полной перестройке привычных алгоритмов работы удалось не только устраниить ошибки и недочёты, но и получить профит.

Только представьте себе, какого размера будут Excel таблицы, если в них заносить данные о товарно-материальных ценностях и инвентаризации по 350 филиалам компании! Безразмерными и с ошибками — всё верно.

К сожалению, лидер рынка по доставке готовой еды и продуктов питания в России — компания Delivery Club — тоже с этим столкнулась. Но благодаря внедрению программного обеспечения «Клеверенс» и терминалов сбора данных Chainway C72 и Honeywell Scanpal EDA51K и полной перестройке привычных алгоритмов работы удалось не только устраниить ошибки и недочёты, но и получить профит.

## О компании

Delivery Club — это крупнейший сервис, занимающийся до-

ставкой готовой еды, в России. География компании насчитывает более 200 городов, а готовые блюда доставляют из более чем 40000 ресторанов. Здесь можно заказать еду и из известных заведений быстрого питания — McDonalds, KFC или Burger King, и из кондитерских и небольших кафе рядом с домом.

## Учётная система

Компания Delivery Club имеет как собственную курьерскую сеть, так и делегирует часть деятельности логистическим партнёрам, которым принадлежат пункты выдачи экипировки для доставщиков. Изначально всю информацию о наличии сумок, кепок, футболок и курток для персонала, работающего на доставке, операторы заказчика фиксировали в таблицах Excel. Инвентаризации, если и проводились, были недостаточно информа-



## Программное обеспечение Склад 15

тивны, приёмка ТМЦ от поставщиков не позволяла сразу на входе отслеживать брак, а убытки были колоссальны.

Ранее приобретённая Delivery Club «1С: Инвентаризация и управление имуществом» была не внедрена. Хотя с её помощью можно было реализовать функции ведения учёта имущества, получения отчётности на платформе «1С:Предприятие 8.3» и получить возможность мобильно выполнять складские операции при помощи терминалов сбора данных с поддержкой RFID и штрихкодирования, устанавливалась мобильная компонента только на ТСД с операционной системой Windows. Однако цена одного такого «виндового» устройства, например от компании Zebra, составляла около 300 тысяч рублей.

## Задачи

В течение двух лет руководитель курьерской службы Delivery Club обращался в разные компании в поисках внедренца, кто смог бы реализовать проект на базе «1С: ИУИ», но все специалисты в один голос предлагали перейти на

# первый.БИТ

Компания «Первый БИТ» — международный интегратор эффективных ИТ-решений. Филиальная сеть компании объединяет более 90 филиалов, в 60 городах России и странах: Украине, Казахстане, ОАЭ, Канаде и Испании.



«1С: Управление торговлей». Однако данная конфигурация не закрывала все потребности курьерской службы. Приобретение новой системы учёта не решило бы задачу по автоматизации, поскольку функциональные разрывы могли увеличиться в разы. А так как задача по объединению учёта центрального склада и пунктов выдачи логистических партнёров стояла давно, было принято решение адаптировать «1С: ИУИ» и найти универсальную программу для терминалов сбора данных.

Руководитель департамента 1С Delivery Club решил самостоятельно внедрить технологию RFID и обратился в компанию «Первый БИТ» по вопросу приобретения меток. В процессе обсуждения сделки выяснилось, что задача намного масштабнее, но её можно реализовать на базе уже имеющейся системы учёта и терминалов на ОС Android.

Специалист отдела RFID-технологий компании «Первый

БИТ» Татьяна Шехватова рассчитала 2 варианта внедрения учёта для Delivery Club: или на базе мобильного клиента «1С:Инвентаризация и управление имуществом» или на базе «Клеверенс».

Второй вариант выигрывал по ряду причин:

- 1) решение устанавливается на ТСД как с ОС Windows, так и с ОС Android, которая сейчас поддерживается всеми разработчиками;

- 2) «Клеверенс» имеет открытый код, благодаря чему всегда можно перенастроить или создать новые процессы под управлением сконструированной базу;

- 3) архитектура решения позволяет предоставлять логистическим партнёрам только необходимые данные без прямого доступа на сервер заказчика, что не нарушает политику безопасности Delivery Club;

- 4) более выгодная стоимость ИТ-решения.

«Главными задачами на начальном этапе было оснастить сумки, с которыми курьеры доставляют заказы покупателям, RFID метками и ускорить приёмку товарно-материальных ценностей от поставщиков и выдачу экипировки на пунктах, с возможностью идентифицировать какому сотруднику какая сумка принадлежит.

Я рассказала руководителю IT-департамента Delivery Club, что готовое решение на платформе 1С нужно будет значительно дорабатывать. И предложила внедрить в качестве мобильного клиента



**Татьяна Шехватова**, специалист отдела RFID-технологий компании «Первый БИТ»

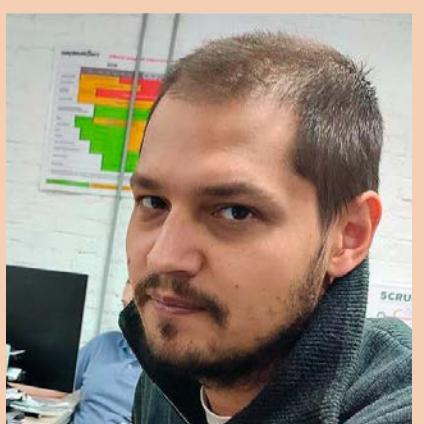
«Клеверенс». А из оборудования презентовала Honeywell Scanpal EDA51K», — поделилась рабочими моментами Татьяна Шехватова, специалист отдела RFID-технологий компании «Первый БИТ».

## Решение

Оснастить 350 пунктов выдачи в различных городах не только брендированной экипировкой, сумками, но и оборудованием — не самая простая задача. Для начала нужно было вообще понять, насколько изменится и будет ли удобнее работа с ТСД: получится ли ускорить приёмку ТМЦ в целом, отслеживать брак от поставщиков и вести учёт сумок по филиалам партнёров? Все поставки товарно-материальных ценностей приходят на 3 центральных склада Delivery Club — в Питере, Москве и Омске. Здесь экипировку и сумки распределяют по количеству и



Использованное оборудование Chainway C72



**Рыжиков Андрей**, технический руководитель проекта компании «Первый БИТ»

отправляют в распределительные пункты.

«Деливери» было необходимо полностью перестроить алгоритм работы всех пунктов выдачи экипировки. Для этого мы со специалистами заказчика составили перечень необходимых к выполнению доработок в системе учёта и в программном продукте «Склад 15» от «Клеверенс».

В список изменений входило формирование справочников и истории экипировки, регистрация операций — заказ, поступление, выдача, возврат, списание, перемещение между складами. Нужно было также настроить контроль остатков ТМЦ на складах в режиме реального времени, реализовать использование ТСД без доступа к базе данных 1С и формирование отчётных форм и сличительных ведомостей», — рассказал технический руководитель проекта RFID-технологий компании «Первый БИТ» Андрей Рыжиков.



## Первые трудности

Для тестирования RFID-технологии заказали по одной опытной партии сумок у каждого из трёх поставщиков экипировки. Но в процессе работы выяснилось, что ТСД периодически не «видят» RFID-метки, так как все курьерские сумки имеют внутри металлизированное покрытие — по типу сумки-холодильника, приходят в сложенном виде — порядка 10 тысяч единиц за одну поставку, и уложены друг на друге.

И даже при условии расположения меток на боковой стороне сумки, внутреннее покрытие мешало передаче сигнала. Поэтому от использования этой технологии пришлось отказаться и вернуть производителям сумки, чтобы их перешли.

В связи с этим, самым оптимальным вариантом, если не единственным, оставалось использование штрихкодов. Но и тут не всё сразу прошло гладко: на читабельность ШК влиял оттенок зелёного цвета бренда Delivery Club, который менялся несколько раз от более тёмного к более светлому. А так как сам штрихкод был серый, то способность ТСД считывать ШК снижалась.

«Руководитель ИТ-департамента Delivery Club основательно подошёл к решению вопроса сканирования штрихкодов: приобрёл 4 разных терминала сбора данных от различных производителей, включая предложенный мной — чтобы выбрать один, который будет сканировать серый штрихкод на зелёном фоне лучше других. Лидером по результатам тестирования оказался Honeywell Scanpal EDA51K», — рассказала Татьяна.

## Учёт по-новому

Для того чтобы иметь возможность отслеживать производственный брак, приняли решение генерировать уникальные ID-коды для каждого поставщика с отличительными префиксами в штрихкодах для сумок — «11», «22» и «33». Для этого внесли некоторые изменения в функцио-



нал. Сейчас сотрудники Delivery Club сначала генерируют ШК с соответствующим префиксом, затем только высыпают производителю для нанесения на внешнюю сторону сумок при производстве.

Информация по следующим параметрам привязана к объекту учёта с ШК: тип экипировки, производитель, инвентарный номер, склад, город, физлицо, состояние, статус, причина поломки, новизна, срок эксплуатации.

«Сканирование штрихкодов экипировки и сумок с ID производителя при приёмке на центральный склад позволяет на входе проверить читабельность ШК, отследить весь брак и при необходимости оформить возврат поставщику.

После того, как вся экипировка принята, её распределяют по логистическим партнёрам, которые работают только в мобильном приложении «Клеверенс» на терминалах сбора данных — у них нет доступа к «1С: ИУИ» или к серверам. Все пункты выдачи заказчик обеспечил ТСД. А так как от использования RFID-технологии в итоге пришлось отказаться, выбрали версию «Склад 15» для считывания штрихкодов», — поделилась подробностями Татьяна.

При поступлении партии экипировки на склад логистического партнёра, сотрудники открывают на ТСД документ приёмки сканируют все ШК по факту. Затем за-



#### Использованное оборудование Honeywell Scanpal EDA51K

вершают документ приёмки на терминале, и данные попадают в систему учёта центрального склада Delivery Club, где оператор может проконтролировать что доехало, что не доехало.

Инвентаризации логистические пункты проводят по тому же принципу: на ТСД «падает» задание, сотрудники партнёра скани-

руют штрихкоды всех ТМЦ, которые у него есть, и отправляют данные в 1С.

«Списание экипировки нельзя произвести без описания причины. Есть курьеры, которые работают полноценный рабочий день 8-10 часов и срок службы их сумки или куртки будет намного меньше, чем у того, кто работает

ет по 2 часа в день. Если при сдаче ТМЦ возникают спорные моменты, можно сделать фото на телефон или на ТСД и отправить через 1С на центральный склад, где будет принято дальнейшее решение.

Причин списания ТМЦ может быть несколько: «увольнение», «порча», «замена», «потеря». К





документу списания обязательно прикладывают фото сумки. Так как бывают случаи, что сотрудник устроился на работу, но не работал по каким-то своим причинам, и сумка новая. И если состояние отличное, сумку можно вернуть в работу и выдать другому курьеру», — рассказал Андрей Рыжиков, технический руководитель проекта от компании «Первый БИТ».

### Особенности выдачи экипировки в Delivery Club

После оформления курьера на работу его данные заносят в учётную базу, где для каждого нового сотрудника формируют собственный уникальный идентификационный QR-код. Его формат был разработан на основании консультаций с Андреем Рыжиковым специалистами заказчика.

«В момент выдачи экипировки оператор логистического центра сначала сканирует ID-номер курьера, затем фотографирует его на камеру терминала, далее привязывает штрихкод конкретной сумки к ID курьера путём сканирования обоих кодов. Тот же алгоритм с выдачей всей остальной

экипировки: кепок, футболок и так далее.

После завершения документа выдачи сотрудник, получивший экипировку, расписывается прямо на сенсорном экране ТСД в получении ТМЦ. Через некоторое время в личном кабинете мобильного приложения для курьеров ему приходит уведомление с номером выданной сумки и примерных сроках её замены на новую. Этот функционал реализовали для того, чтобы можно было своевременно менять сотрудникам экипировку на новую», — поделилась нюансами работы Татьяна.

Так как в «Клеверенс» возможна привязка штрихкода сумки к ID конкретного курьера, сдать сумку другого человека вместо своей нельзя. Все действия, которые производят логистические партнёры с экипировкой, проходят через ТСД и автоматически попадают в «1С: ИУИ» на центральном складе.

### Результаты

Крупные компании закладывают немалый бюджет на приобретение товарно-материальных ценностей. А их учёт регламен-

тируется бухгалтерскими нормативно-правовыми актами. Но если вести оперативный учёт на бумаге или в Excel таблице, стоит быть готовым к тому, что рано или поздно придётся столкнуться с ошибками и потерями.

«Благодаря внедрению "Склада 15" и терминалов сбора данных Delivery Club удалось сократить время приёмки экипировки и ускорить проведение инвентаризаций более чем в 6 раз, выдачу ТМЦ ускорили в 3 раза и свели к минимуму бумажный документооборот.

Теперь есть возможность на входе отбраковывать нечитаемые штрихкоды на сумках и своевременно осуществлять возврат поставщику, так как качество сумок проверяют сразу при поступлении и постоянно контролируют причины списания экипировки.

Все данные по остаткам на 350 складах объединили в единую систему, что позволило существенно сократить ошибки при проведении инвентаризаций контролировать актуальность остатков для своевременного дозаказа заканчивающихся на складе ТМЦ. А информацию по операциям перемещения, списания и выдачи операторы центрального склада заказчика видят в режиме реального времени», — подвела итог Татьяна Шехватова, специалист отдела RFID-технологий компании «Первый БИТ».

ГТС

Еще больше примеров проектов по автоматизации процессов на «Клеверенс»:



# НОВЫЙ ГОД «НАОБОРОТ» ИЛИ ВРЕДНЫЕ СОВЕТЫ

**Г**отовишься-готовишься, ждешь-ждешь, а декабрь наступает, как всегда, неожиданно и не по плану. Мы с удивлением обнаруживаем, что на календаре остался последний листок, а впереди еще столько дел.

Приближаются новогодние праздники, стартуют сезонные распродажи, поставщики пытаются привезти товары «пока часы 12 бьют». По всем традициям «высокого предновогоднего сезона» нагрузка на цепочку поставок вырастает в несколько раз, а обстоятельства только вставляют палки в колеса. Сколько бы не советовали знатоки готовить сани летом, но без суматохи этот период никак не преодолеть.

А если советам никто не сле-  
дует, так может и вовсе без них обойтись?

## 1. Дорогие клиенты, ничего не планируйте заранее!

Зачем нужна лишняя суэта с планами и графиками, ведь Новый год — это время чудес и сюрпризов. Логисты тоже люди, они оце-  
нят вашу заявку, поступившую 31 декабря вечером. А еще настоя-  
тельно не рекомендуем собирать и проверять документы заранее, обговаривать объемы поставок и бронировать места на перевозку и складские площади. Ну, доедет груз не к Новому году, а к 8 марта — еще лучше, продлите удовольствие!

## 2. Анализировать данные прошлых лет? Забудьте! Новый год — новые приключения!



Вовсе не нужно поднимать архивы и анализировать объемы про-  
шлых периодов, ведь время поме-  
нялось, обстоятельства тоже, зачем эти лишние цифры? Гораздо инте-  
реснее пустить ситуацию в свободное плавание.

## 3. Если вы грузовладелец, то не забывайте про контроль!

Напоминайте о грузе своему менеджеру по 100 раз на день, а иногда и 200 раз будет не лишним. Чем больше суэты и паники в этот и без того напряженный период, тем приятнее будет ощущение праздника!

## 4. Своевременная подача документации на груз — только не в этот период!

Логистические компании и таможенные органы и так загруже-  
ны, к ним уже обратились те самые пунктуальные клиенты. Намно-  
го лучше подождать, успокоиться. Всё утихнет, погран. переходы ста-

нут свободнее, и ваш груз без всяких очередей доедет к празднику, но не будем уточнять к какому, за-  
чем нам эти формальности!

## 5. План Б только отвлекает от плана А, поэтому план Б нам не нужен.

Если вы прорабатываете запасные варианты, значит не доверяете основным. Конечно, всегда что-то может пойти не так, в этом случае не отчаивайтесь — будет повод составить рейтинг эпик-фейлов компа-  
нии. А если клиенты начнут атаковать вас вопросами, то не давайте никаких разъяснений — будьте выше этого.

Следуя нашим вредным со-  
ветам, Новый год вы встретите «очень весело», но помните о том, что ровно в новогоднюю полночь продажи превратятся в тыкву, то есть пойдут на спад в лучшем слу-  
чае до предпраздничных объемов. Поэтому в предновогодней гонке побеждает тот, кто хорошо подготовился. Рассчитал вероятную за-  
грузку складов и транспортных средств в условиях повышенного объема поставок, спрогнозировал число продаж на основе текущей ситуации в мире и статистики за предыдущие годы, учел специфи-  
ческие факторы — погоду, пробки на дорогах и увеличенное количество выходных дней.

Будьте хорошими Дедами Моро-  
зами, привозите подарки вовремя!  
С Наступающими праздниками!





## Быстрее, понятней, производительней – результаты внедрения AXELOT TMS X4 в компании «СтройТерминал. Центр Красок»

«СтройТерминал. Центр Красок» уже использовал решение для управления транспортом, но компания остро ощущала необходимость перехода на новую, более производительную и дружелюбную по отношению к пользователю систему.

Проект внедрения AXELOT TMS X4 завершился недавно, и во время выступления на Семат Иван Мантуров, директор по логистике компании ответил на вопросы наших корреспондентов и поделился первыми результатами и планами по дальнейшей модернизации логистики.

■ Добрый день, Иван, для начала расскажите о вашей компании.

И.М.: Компания «СтройТерминал. Центр Красок» существует на рынке лакокрасочных материалов 20 лет. Это специализированный холдинг, который занимается лакокрасками, декоративными покрытиями и сопутствующими материалами. На рынке «СтройТерминал. Центр Красок» представлен следующими каналами продаж: дистрибуция, прямые продажи B2B, торговые сети «Мир красок» и «Студия цвета», а также интернет-магазин.

В логистические активы компании в настоящее время входят склад площадью 6 000 кв. м, участок тонирования и собственный автопарк, состоящий из более чем 20 малотоннажных и среднетоннажных транспортных средств. Дополнительно ежедневно привлекаются около 20-30 наемных машин. Доставка осуществляется по Москве,

Московской области и Центральному федеральному округу. В день обрабатываются до 1000 заказов оптовых и розничных клиентов, в том числе онлайн-заказы. Ежедневно планируются от 100 и более маршрутов, 50 заявок на доставку исполняется день в день.

■ Вы уже использовали систему для управления транспортом некоторое время. Как вы пришли к решению, что пора что-то менять?

И.М.: Когда перед компанией стала задача по расширению сервиса, повышению уровня обслуживания клиентов и по объединению транспортной и складской логистики в один контур, стало очевидно, что старая TMS не справится с растущей нагрузкой. Это следовало из целого ряда причин.

В первую очередь, это имеющееся ограничение на количество заказов для планирования. 500 заказов

в день — максимально возможный объем для старой системы. Когда год назад мы столкнулись с ростом заказов, которые перевалили за 500 в день, TMS не давала их обрабатывать и маршрутизировать в автоматическом режиме, поэтому часть заказов логистам приходилось планировать вручную. Это было именно системное ограничение — простого решения, чтобы снять его, не было.

Недружелюбный интерфейс — еще одна причина, которая подтолкнула нас к решению сменить TMS. В предыдущей системе логисты вручную формировали маршруты, элементарно выделяя на карте заказы (точки в определенной зоне) и подбирая соответствующую по грузоподъемности машину. У сотрудников различных департаментов возникали сложности в адаптации к такому формату работы.

### **■ Какой функционал вам в тот момент хотелось видеть в новой системе, чего не хватало в используемой?**

**И.М.:** Расчет зарплаты, учет и планирование ремонтов, расхода ГСМ и оплаты ремонтов — и все это в одной системе. В прежней отсутствовала возможность расчета переменной части зарплаты на основании данных по результатам перевозок в зависимости от фактического количества точек на маршруте и тоннажа. Функциональность используемого решения не позволяла централизованно вести учет расходов на ремонт и расход ГСМ, а при последующем планировании будущих периодов руководству приходилось поднимать всю историю по каждой машине.

Также в планах было расширение сервиса до рассылки клиентам уведомлений о выезде машины со склада, оповещений о движении по маршруту и информации с контактами водителя. Эта необходимость возникла из-за того, что 30% рабочего времени логисты тратили на звонки, но не с целью решить возникшую проблему или помочь водителю с чем-то, а для того, чтобы сообщить клиенту, какой водитель поехал, какой у него номер телефона, и ответить на другие вопросы, ин-

формация о которых может быть консолидирована в системе.

Ну и последнее, но не менее важное пожелание, руководству хотелось, чтобы штатные водители и привлеченные транспортные компании пользовались мобильным приложением — таким образом, «последней каплей» стала потребность иметь информацию о происходящем в режиме близком к режиму реального времени.

### **■ Рассматривался ли вариант добавления этих функций в существующую TMS?**

**И.М.:** Да. Сперва мы обратились к поставщику прежней системы, но расчетная стоимость доработок под «хотелки» оказалась слишком высока, поэтому начался поиск нового решения.

### **■ — Как вы подошли к выбору решения, по каким критериям оценивали?**

**И.М.:** Параллельно с AXELOT TMS X4 мы рассматривали еще две системы. Основные причины, из-за которых в итоге выбор был остановлен именно на решении AXELOT — отсутствие ограничения количества обрабатываемых заказов в день, наличие готовых решений для планирования маршрутов по установленным геозонам и минимизация ручного планирования. Значимым было наличие в AXELOT TMS X4 готовых инструментов по работе с сопроводительными документами и учету расходов на ремонт транспорта, а также возможность параметрических настраиваемых схем расчета зарплаты непосредственно в системе.

Не последнюю роль во время выбора системы сыграла и компетенция специалистов AXELOT, которые не только глубоко знают все автоматизируемые процессы, но и, как показал опыт проекта, имеют навыки общения с логистами, могут говорить с линейным персоналом на «одном языке».

### **■ После того, как система была выбрана, какой следующий шаг вы предприняли?**

**И.М.:** Выбрав систему, мы на-

чали разностороннюю подготовку к проекту. Был выработан единый подход при формировании технического задания. Для меня это был первый в личной практике проект автоматизации транспортной логистики. Используя свой опыт внедрения и перехода на системы класса ERP и WMS, я создал рабочую группу, в которую вошли специалисты из отдела ИТ и департамента логистики, чтобы выработать как эксплуатационные, так и функциональные требования к TMS.

Еще до запуска проекта команда обсудила те процессы, которые будут автоматизированы, и что необходимо будет сделать специалистам со стороны заказчика. Совместно с коллегами из ИТ спланировали те ресурсы, которые необходимо будет использовать — в том числе, и закупку дополнительных серверов и мобильных устройств. У ИТ-отдела «родился» отдельный проект по внедрению единой шины данных. Конечно же, была определена конечная дата запуска AXELOT TMS, от которой обратным счетом уже планировались все последующие работы.

Любое внедрение — это психологическая нагрузка на специалистов компании, которые привыкли к стандартным процессам, стандартному интерфейсу. Потому особое внимание было уделено моральной подготовке ко всем изменениям, связанным со сменой TMS. Велась она не только среди логистов и водителей, также для консультации привлекались специалисты из отдела продаж, потому что они непосредственно общаются с клиентами и знают, что им нужно, какую информацию следует передавать в системы, которыми пользуются оптовые и розничные менеджеры по продажам.

Была проведена работа и с сотрудниками направления складской логистики, которые, в свою очередь, устанавливали свои требования, свои подходы, рассказали о том, какие данные из TMS должны отображаться в WMS. Для водителей проводились общие собрания, на которых им рассказывали о том, что изменится, спрашивали, что бы они



хотели видеть в мобильном приложении. Руководители смежных подразделений также были проинформированы и подготовлены, потому что внедрение любой системы — это не локальный, а глобальный процесс, который затрагивает всю компанию целиком и влияет на работу всех отделов.

Уже совместно со специалистами AXELOT было организовано обучение персонала, от качества которого максимально зависит и этап запуска в промышленную эксплуатацию. В рамках обучения были затронуты как функциональность системы, так и новые регламенты обновленных бизнес-процессов. В нашей компании этап обучения занял почти 3 недели, и благодаря тому, что линейный персонал, начальник транспортной логистики и я находились в общей системе координат, положительный эффект от запуска был получен в первые дни.

#### ■ Что изменилось после внедрения? Какие-то результаты уже достигнуты, и совпали ли они с ожиданиями?

**И.М.:** С внедрением мобильного клиента водители начали получать задание с вечера. Задача водителя при выезде со склада — сделать отметку, после чего идет автоматическая рассылка клиентам, обслуживаемым в рамках рейса, с информацией о том, какой водитель выехал и как с ним связаться.

При выгрузке на каждой точке от водителя требуется фотографировать передачу товара. Если об-

наружен брак во время доставки — сделать фото, которое затем сохраняется в системе. После эти данные поступают сотруднику претензионного отдела, который разбирает произошедшее и оценивает степень ответственности по подразделениям. Вся фотофиксация осуществляется с помощью мобильного клиента AXELOT TMS.

Одними из первых результатами работы TMS стали пользоваться сотрудники склада. Распределение клиентов по геозонам, известное заранее, позволяет выстроить последовательность отбора заказов в WMS способом, максимально удобным для последующей консолидации в зоне собранных заказов. Этой информации достаточно для того, чтобы склад начинал работу до финального планирования маршрутов.

Поиск оптимальных маршрутов осуществляется с помощью программного модуля AXELOT SCAP. Если раньше эта задача отнимала много времени и могла быть решена только с рядом ограничений, то после внедрения AXELOT TMS X4 и AXELOT SCAP работа складского и транспортного подразделений стала характеризоваться как более ритмичная.

Оценить в полной мере качество планирования в настоящий момент сложно, первый срез будет сделан при планировании затрат на 2023 год, тогда же будут сняты цифровые метрики. Однако уже сейчас заметно сокращение временных затрат и, что в качестве критерия оценки

на данном этапе гораздо важнее, исчезновение недовольства водителей: если раньше они на каждом собрании обвиняли логистов в том, что что-то не так спланировано, последовательность не та, которая им удобна, то с внедрением AXELOT TMS X4 эти вопросы снялись.

#### ■ То есть полноценное подведение итогов внедрения вам еще только предстоит?

**И.М.:** Да к концу года руководство рассчитывает накопить в системе информацию по тем расходам, которые компания несет, чтобы качественно сравнить с Excel данными и бухгалтерской отчетностью. Будут проанализированы затраты на каждую автомобильную единицу: если раньше компания имела просто общий срез по всей транспортной логистике, то сейчас сможет оценить затраты на каждую машину. Соответственно, в дальнейшем появится возможность быстрей принимать решения о замене автотранспорта, потому что бывает так, что машина эксплуатируется всего три года, а затрат на нее больше, чем на «пятилетки» или «девятилетки».

В ходе проекта ИТ-отдел внедрил сервисную шину данных DATAREON ESB, в результате повысилась скорость обмена между TMS, WMS и ERP-системой. Раньше на обмен могло уходить до 20 минут, сейчас же какие-то доли секунды. В частности, это влияет на скорость подготовки маршрута: когда клиент делает заказ день в день, склад собирает товар, а логист параллельно уже заказывает курьера, и машина приезжает за готовым заказом. Прежде приходилось ждать, пока логист обработает все вручную.

В целом на складе на 30% сократилось время подготовки заказов по маршруту, то есть в момент прибытия водителя большинство заказов уже стоят готовыми к отгрузке. В будущем, когда склад будет работать с AXELOT WMS X5, которая заменит старую WMS и подготовка к внедрению которой ведется уже сейчас, синергетический эффект станет еще заметнее.

Ст

# ПЭК призвал к модернизации

**Т**урбулентность в цепях поставок сохраняется уже третий год. В ноябре сроки доставки из Китая увеличились до 60 дней. Решить проблему поможет запуск дополнительных поездов, ж.-д. веток и терминалов, а также модернизация автомобильных пограничных переходов. Такое мнение на международном муниципальном форуме стран БРИКС+ высказал руководитель комитета по транспортной логистике «Деловой России», замдиректора ПЭК Вадим Филатов.

Самая напряженная ситуация сложилась в морских перевозках из Китая в Россию. Порты перегружены, срок ожидания разгрузки может занимать 30 дней, не хватает ж/д мощностей для вывоза грузов из порта Владивосток.

«В итоге, транзитное время уже увеличилось с 45 до 60 дней и ежедневно продолжает расти, — рассказал Вадим Филатов. — Все длиннее очереди на автомобильных пограничных переходах, грузовики проводят в заторах на пограничных переходах от пяти до 10 дней».

В ноябре 2022 г. число заявок на перевозки из Китая в ПЭК увеличилось с 4 до 6%, специалисты прогнозируют дальнейшую положительную тенденцию. У компании есть собственный филиал в стране. Каждую неделю ПЭК доставляет грузы ускорен-

ными контейнерными поездами и автотранспортом.

«Чтобы помочь бизнесу перестроиться на альтернативных поставщиков, мы запустили торговое агентирование. Помогаем выбрать поставщика, проверить качество изделия и оформить сопроводительные документы, разработать график отгрузок. Ставим задачу сделать доставку грузов из КНР такой же простой, как и по России. Однако пока ограничения по пропускной способности остаются барьера», — рассказал заместитель директора ПЭК.

По состоянию на ноябрь, по его словам, в прогнозируемые сроки грузы из Китая можно доставить только авиатранспортом и ускоренными контейнерными поездами. Авиадоставка занимает 8-11 дней, транзитный срок ж/д перевозки — 30-40 дней. Компании сталкиваются с изменениями в графике выхода поездов, отправление переносится на 5-10 дней.

В этом месяце начались задержки на станциях приема контейнерных поездов Московского ж/д узла. Инфраструктура не справляется с возросшим количеством контейнеров, не хватает свободных мощностей на складах временного хранения, спецтехники для разгрузки контейнеров. В результате, поезда могут простоять



**Вадим Филатов, заместитель директора транспортной компании «ПЭК»**

ивать в очереди на разгрузку до 5 дней.

«Решить проблему поможет запуск дополнительных поездов, ж/д веток и терминалов. Важно снять нагрузку с действующих станций Московского ж/д узла. Плюс, необходимо запустить дополнительные терминалы в портах Дальнего Востока, ускоренными темпами модернизировать автомобильные пункты пропуска и возобновить работу недействующих сейчас МАПП. Важно перевести пункты пропуска на круглосуточный режим работы и запустить электронные очереди. Надеемся, что меры, ранее озвученные Минтрансом и профильными ведомствами, помогут повысить пропускную способность», — отметил Вадим Филатов.

Ранее Министр транспорта Виталий Савельев предложил увеличить число контейнерных составов на три пары в сутки до конца этого года, нарастить количество поездов с контейнерами в полуwagonах с одного до пяти в сутки. И продлить скидку в 20,7% на перевозку контейнеров в полуwagonах до конца 2023 года.

Росграницстрой планирует модернизировать 13 пунктов пропуска на границе с Китаем за два года, в их числе АПП Кани — Курган, АПП Краскино, АПП Пограничный, АПП Староцурухайтуйский, АПП Турый Рог. Объем инвестиций в реконструкцию пограничных переходов увеличится на 16% и составит 25 млрд руб в 2023 году.

Ст

## НОВОСТИ

C. 5–14, № 1–7

## ПРЕЗЕНТАЦИИ

ГАЗ для торговли и бизнеса, с.24, №5

## ВЫСТАВКИ

На том же месте в тот же час. TransRussia 2022 в интересное время, с.8, №3

SkladTech 2022 – филиал большой логистики, с.13, №3

Безопасность в новых условиях рынка на Securika Moscow 2022, с.20, №3

ExpoElectronica и ElectronTechExpo: импортозамещение, официальные визиты и соглашения, с.25, №3

На TRANSTECH ожидается глобальные перемены, с.12, №4

CEMAT-2022: предиктивные решения для складов, с.6, №6

Testing&Control 2022 на контроле качества, с.8, №7

ЮГАГРО 2022 показал рост, с.11, №7

Upakovka меняет название, с.12, №7

## ИНТЕРВЬЮ

Зара Мхитарян: «На первом месте – менеджмент», с.12, №6

Быстрее, понятней, производительней – результаты внедрения AXELOT TMS X4 в компании «СтройТерминал. Центр Красок», с.34, №7

## СПЕЦИАЛИСТЫ РЕКОМЕНДУЮТ

Четыре идеи для поддержания мобильных устройств в рабочем состоянии, с.18, №1

## НОВИНКИ

Новая линейка носимых устройств от Newland EMEA, с.16, №2

Сравнительный обзор популярных моделей терминалов сбора данных, с.10, №5

Маркируем в Китае, продаём в России, с.14, №6

Инвентаризация на складе с 2 миллионами товаров, с.22, №6

Учёт выдачи экипировки и товарно-материальных ценностей с помощью «Склада 15», с.28, №7

Li-Sharing на CeMAT 2022, с.18, №5

Слияние 2022 на рынке автоматизированного хранения и учёта ТСД, с.19, №5

Советы профессионалов, как внедрить WMS на складах, с.20, №5

## ТЕХНИКА ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

АО «Тюменский аккумуляторный завод». 80 лет – уверенность и развитие, с.12, №1

Автоматизированные склады для

хранения листового и профильного металла, с.28, №3

«ПроФреш» продолжит роботизировать склады, с.24, №4

Тяговые Li-ion аккумуляторы DELTA Battery современное решение для оснащения складской техники, с.25, №4

Рынок складской техники в условиях санкций и уходов брендов из России, с.28, №4

## ТЕХНИКА ДЛЯ СКЛАДА

Телескопические погрузчики SOCMA, с.19, №6

Портовая техника SOCMA, с.24, №7

## АЗБУКА СКЛАДА

Автоматизация – как это выглядит?, с.24, №1

Сквозной учёт на складе, с.26, №5

«Журавли» на морском фронте, с.14, №7

## ТЕНДЕНЦИИ

Об итогах 2021-го и трендах 2022-го года, с.22, №1

Токсично для бизнеса: почему пора отказаться от свинцово-кислотных аккумуляторов на спецтехнике?, с.27, №1

Строительство новых складов приостановится, с.17, №2

10 технологий, которые спасут Россию, с.20, №2

Как роботы помогут бизнесу развиваться, с.22, №2

Назад в будущее: разворот на Китай, с.32, №3

В 2022 году логистические цепочки переориентируются на Восток, с.35, №3

Что хранить? Есть основания для оптимизма на рынке складской недвижимости?, с.18, №4

«НЕВА» расширяет границы, с.20, №4

Логисты обсудили оптимизацию процессов в рамках ТК, с.23, №4

WMS Logistics Vision Suite обеспечивает работу NO ONE на складе ULS в Армении, с.15, №5

Казахстанская Транспортная неделя пройдет в Алматы с 20 по 22 сентября 2022 года, с.16, №5

Что делать, когда склад «не успевает» за производством? Опыт ГК «Сыробогатов», с.26, №6

ПЭК призвал к модернизации, с.37, №7

## ЛОГИСТИКА

Рынок труда водителей грузовиков, с.13, №1

КНР принимает План по развитию современной системы перевозок, с.38, №1

Контроль транспорта подрядчиков с помощью GPS: подробный кейс ПИК-Индустрия, с.24, №2

Где найти профессиональных логистов?, с.30, №4

Фрукты и овощи через порты Дальнего Востока, с.14, №5

Новый год «наоборот» или вредные советы, с.33, №7

## АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

InStock WMS: российская система управления складом на Linux и Postgres, с.32, №2

EME.WMS на складе «Трактордаль» – внедрение за две недели!, с.38, №4

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

АО «ПКБ ТЕХНОПРИБОР»: итоги уходящего 2022 года, с.20, №7

«FORMAT»: первые 5 лет применения, с.22, №7

## ТАРА И УПАКОВКА

Искусство перевозки искусства, с.28, №2

## БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭРГОНОМИКА

Ультрафиолетовое излучение и песто-менеджмент, с.10, №4

Чтоб костюмчик сидел! Специальный рынок специальной одежды, с.15, №4

## СТРОИМ СКЛАД

Как бизнесу эффективно хранить товары?, с.30, №1

Петербург бьёт рекорды, с.32, №1

Рынок складской недвижимости московского региона. Итог 2021 года, с.34, №2

Какие склады нужны ритейлу в 2022 году?, с.36, №3

Рынок складской и торговой недвижимости Москвы в I квартале 2022 года, с.32, №4

Рынок складской и торговой недвижимости в I полугодии 2022 года, с.30, №5

Автоматизированные складские системы (ASRS), с.29, №6

Рынок складской недвижимости московского региона в III квартале 2022 года, с.32, №6

Рынок складской недвижимости Санкт-Петербурга в III квартале 2022 года, с.36, №6

## ИСПЫТАНО РЕДАКЦИЕЙ

Осенью и зимой под газом IVECO Daily 35C14NV, с.34, №1

## УКАЗАТЕЛЬ

Статьи опубликованные в журнале в 2022 году, с.38, №7

## Реклама в информационно-аналитической части

Размер	1/1	1/2	1/3	1/4	1/8
Аналитическая часть	50 000	35 000	29 000	20 000	15 000
<b>Эксклюзивные места:</b>					
1-я обложка	150 000	90 000		45 000	30 000
2-я обложка	85 000	45 000			
3-я обложка	60 000	35 000			
4-я обложка	85 000	45 000			
1-я страница	85 000	45 000			
Разворот 2/1	150 000				

Перфорация страницы, вложение рекламных материалов при распространении на специализированных выставках, суперобложка (2/1), постер А3 и другие нестандартные решения.

## Имиджевая реклама

В журнале «Склад и Техника» возможно размещение рекламы в виде:  
логотипа фирмы  
публикации обзорных и заказных статей  
врезов в статью редакционную статью  
Новостей компании

### Статьи:

PR- статья на полосу (3000 зн.)	30 000
PR- статья на 2 полосы (7000 зн.)	45 000
PR- статья на 3 полосы	55 000

### Новости о компании:

на усмотрение редакции журнала.

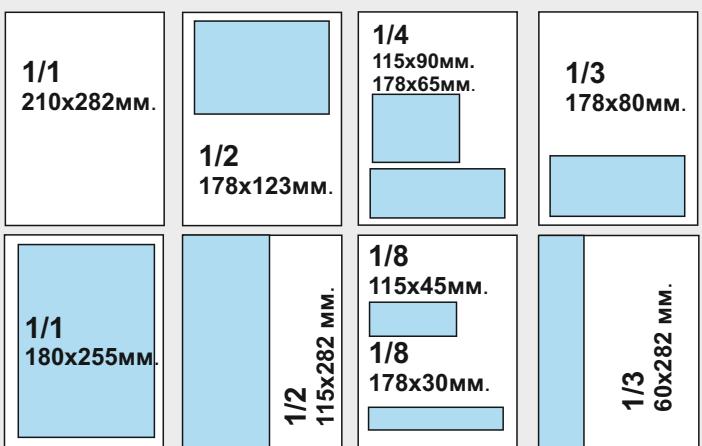
## Требования к макетам

Общие требования: Макеты принимаются по электронной почте. Цветовая модель:  
CMYK (обязательно с внедренным профилем)  
или RGB (без внедренного профиля)  
расцениваются как sRGB)  
Форматы файлов TIFF/PDF/AI/EPS  
– разрешение не менее 300 dpi,  
– если используется черный текст (100% Black) и  
файл создается в Photoshop, то рекомендуется для  
этого текстового слоя устанавливать атрибут  
Multiply (Наложение)  
– файл не должен содержать слоев (при сохранении  
из Photoshop должна быть отключена опция Layers)  
и рекомендуется LZW-сжатие  
PDF 1.4, EPS, AI, платформа – PC  
(макеты изготовленные на платформе MAC  
принимаются только в PDF), все шрифты должны  
быть переведены в кривые (для PDF внедрены  
(embedded) с подстановкой (subset))

Реклама на 1 обложке



Реклама в аналитической части



\* Одополнительных формах рекламы и информационных услугах, не нашедших отображения в прайсе, вы можете узнать, связавшись с отделом рекламы: +7(495)638-5445



## ПРЕИМУЩЕСТВА РЕДАКЦИОННОЙ ПОДПИСКИ:

- Фиксированная цена **3000** руб.  
+ 1–3 % (комиссия банка)
- Доставка заказной бандеролью под роспись получателя.
- Нет необходимости разыскивать каждый номер.
- Гарантированное получение к началу соответствующего месяца

# Склад & техника

## Не забудьте подписаться на 2022 год!

**Стоимость подписки для организаций 3000 руб. на год**  
для оформления свяжитесь с редакцией: (495)638-5445, E-mail: sub@rosh.ru

Квитанция для оплаты через Сбербанк России  
**Внимание! В стоимость заказа не включена комиссия банка**  
Оплата данной квитанции означает согласие с условиями поставки продукции



### Извещение

Форма № ПД-4

ООО «РИА «Р.О.С.С.БИЗНЕС»

(наименование получателя платежа)

**771 829 74 56**

(ИНН получателя платежа)

**407 028 101 000000 77622**

(номер счета получателя платежа)

в **ПАО «ПРОМСВЯЗЬБАНК» г. Москва**

(наименование банка получателя платежа)

БИК **0445 25 555**

Номер кор./сч. банка получателя платежа

**301 018 104 00000000 555**

Подписка на журнал «Склад & Техника» 2022

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика

Адрес плательщика

Сумма платежа **3000** руб. **00** коп.

Сумма платы за услуги \_\_\_\_ руб. \_\_\_\_ коп.

Итого \_\_\_\_ руб. \_\_\_\_ коп.

«\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика \_\_\_\_\_

### Кассир

### Квитанция

### Кассир

ООО «РИА «Р.О.С.С.БИЗНЕС»

(наименование получателя платежа)

**771 829 74 56**

(ИНН получателя платежа)

**407 028 101 000000 77622**

(номер счета получателя платежа)

в **ПАО «ПРОМСВЯЗЬБАНК» г. Москва**

(наименование банка получателя платежа)

БИК **0445 25 555**

Номер кор./сч. банка получателя платежа

**301 018 104 00000000 555**

Подписка на журнал «Склад & Техника» 2022

(наименование платежа)

(номер лицевого счета (код) плательщика)

Ф.И.О. плательщика

Адрес плательщика

Сумма платежа **3000** руб. **00** коп.

Сумма платы за услуги \_\_\_\_ руб. \_\_\_\_ коп.

Итого \_\_\_\_ руб. \_\_\_\_ коп.

«\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ г.

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика \_\_\_\_\_

