

**Специальный выпуск журнала, приуроченный
к 5-ой Международной выставке складских технологий,
обработки грузов и внутрипроизводственной логистики**

**CeMAT
RUSSIA**

• Логистика • Инновации • Автоматизация • Техника

СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС

Рекламно-информационный журнал



Издаётся
с 2003 года

Узнайте больше о модернизации и обустройстве склада на www.skladcom.ru

июль-сентябрь, №4, 2014



CeMAT2014

23-26 сентября, Москва
Крокус-Экспо, павильон 3,
зал 12, стенд A105

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СКИДОК TOYOTA**



ПОЛНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СОВЕРШЕННОГО СКЛАДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПОГРУЗЧИКОВ

TOYOTA

www.toyota-forklifts.com.ru

TOYOTA MATERIAL HANDLING RUS



TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE, MANAGING THE TOYOTA AND BT MATERIAL HANDLING BRANDS IN EUROPE

ТЯГОВЫЕ БАТАРЕИ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА

EnerSys
Tel.: +7495 925 5648
info@ru.enersys.com
www.hawker.ru

III Международная конференция «InnoSklad: сделано в Германии!»

- Экскурсии на современные склады
- Тест-драйвы складской техники
- Консультации европейских экспертов

ОРГАНИЗАТОРЫ



Уникальный бизнес-тур!

С 24 по 28 ноября – Германия!

Тел. +7495-223-34-24, pisma@skladcom.ru



EHRLHARDT + PARTNER



Работа в суровых условиях?

Наш погрузчик с ДВС ГОТОВ К ЭТОМУ.

Максимальная надёжность в эксплуатации. Экстремальная устойчивость - как во время стоянки, так и в движении. Прекрасный обзор во всех направлениях. Высочайшее удобство обслуживания. Всё это совмещает в себе наш новый погрузчик с ДВС.

Погрузчик, который работает на пределе возможностей.

Москва: +7 495 780 97 77

Санкт-Петербург: +7 812 600 13 00

Екатеринбург: +7 343 287 44 55

Новосибирск: +7 383 328 17 27

www.jungheinrich.ru

JUNGHEINRICH
Machines. Ideas. Solutions.

ДОСТИГАЯ БОЛЬШИХ ВЫСОТ

Yale[®] 
People. Products. Productivity.

Новый ричтрак серии MR:

- Скорость движения – до 14 км/ч*
- Скорость подъема мачты – до 0,8 м/сек
- Высота подъема – до 12,5 м
- Сенсорный экран**
- Функция «самозвакуции»
- Лазерное позиционирование вил**



* лучший показатель в классе
** является дополнительным оборудованием



Бесплатный звонок: 8 800 700 88 33

www.ust-co.ru





«Универсал-Спецтехника» сегодня:

- 13 лет на рынке спецтехники
- Собственный торгово-сервисный центр в Москве
- Всегда в наличии свыше 1500 техники на складе
- 100 ведущих мировых партнеров-поставщиков
- 40 филиалов на всей территории России
- 1200 сотрудников
- Собственное производство навесного и складского оборудования, генераторных установок на базе ОАО ООМЗ «Транспрогресс».



JOHN DEERE

MANITOU

GROVE

AMMANN

SCREEN MACHINE INDUSTRIES



ONISBAU
MOBILE CONCRETE PLANTS



8 800 700 88 33 | WWW.UST-CO.RU | WWW.U-ST.RU

Продажа Аренда Сервис Запчасти



Спецтехника ведущих мировых производителей

Rocla

www.rocла.ru



лет на рынке
складской техники



СКЛАДСКАЯ ТЕХНИКА

- ричтраки
- штабелеры
- перевозчики паллет

- электропогрузчики
- дизельные погрузчики
- газ-бензиновые погрузчики

- гидравлические тележки
- перевозчики рулонов
- роботкары

CeMAT
RUSSIA

Приглашаем Вас посетить выставочный стенд компании Rocla на 5-ой Международной выставке складских технологий, обработки грузов и внутрипроизводственной логистики.
23 - 26 сентября 2014
Москва, МВЦ «Крокус Экспо», павильон 3.



ООО «Рокла РУС», представительство завода ROCLA OY
группа Mitsubishi Caterpillar Forklift Europe
официальный дистрибьютор Cat™ Lift Trucks.

ООО «Рокла РУС»
Санкт-Петербург: +7 (812) 777 5550
Москва: +7 (495) 648 7801

Rocla



лет в отрасли

СКЛАДСКАЯ ТЕХНИКА

Роботкару Rocla 30 лет

30 лет направлению роботизированных решений Rocla

- ✓ *Максимальная эффективность обработки грузов*
- ✓ *Автоматизации производственных и складских операций*
- ✓ *Повышение рентабельности*



Надёжная круглосуточная работа в критически важных областях



Сокращение расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание



Гибкость системы



Отсутствие ущерба при обработке грузов



Круглосуточная служба поддержки по всему миру

Роботкар / AGV (Automatic Guided Vehicles) - автоматический электрический погрузчик, выполняющий операции по перемещению грузов без участия оператора.



ООО «Рокла РУС», представительство завода ROCLA OY,
Группа Mitsubishi Caterpillar Forklift Europe
Официальный дистрибьютор Cat™ Lift Trucks.

Приглашаем
принять участие
в демо-показе
AGV Rocla*



21-24.10.2014

Москва
ЦВК Экспоцентр

Форум проходит
в рамках
выставки
СТЛ - 2014

В программе:

Демонстрация
работы техники
AGV ROCLA в
условиях склада.

Подробнее на сайте
www.rocla.ru и
www.stl-expo.ru

www.rocla.ru

+7 (812) 777 5550
+7 (495) 648 7801

у нас есть формула **ЭФФЕКТИВНОГО СКЛАДА**



УПРАВЛЯТЬ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИКОЙ ЕЩЕ НИКОГДА НЕ БЫЛО ТАК ПРОСТО ///

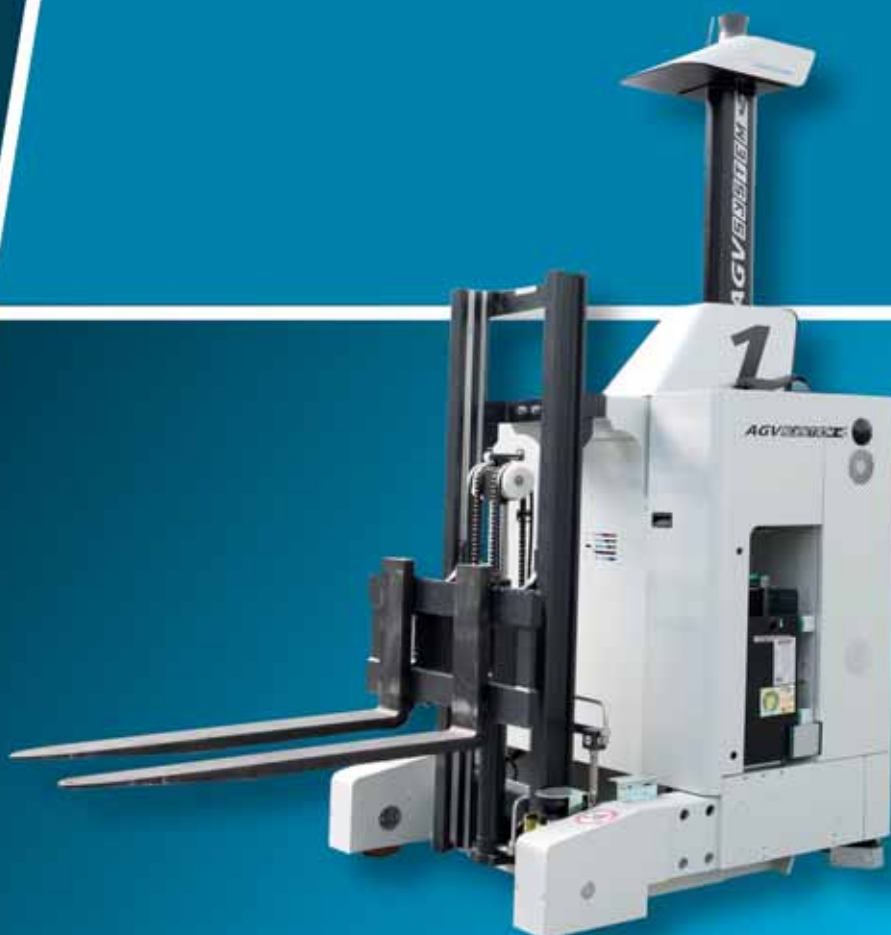
System Logistics - Ваш идеальный партнер по проектированию и реализации высоко автоматизированных складов для производства и дистрибьюторских центров. Наши решения обеспечивают более высокий уровень учета и отслеживания движения товара, больший уровень гибкости при изменении условий бизнеса и оптимизацию работы с цепочками поставщиков для повышения прибыльности бизнеса и удовлетворения Ваших клиентов.

Представительство в России:
ООО «Систем Руссия»
123007 Москва, 1-й Силикатный пр., 13
Тел.: +7 (495) 771-35-33 - Факс: +7 (495) 771-35-17
e-mail: info@system-group.ru - www.systemlogistics.com



AGV

БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ТОЧНОСТЬ



РОБОТЫ-ПОГРУЗЧИКИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ

- ✓ Точные и безопасные операции
- ✓ Работа 24 часа 7 дней в неделю без участия человека
- ✓ Эффективное, надежное и гибкое перемещение грузов
- ✓ Оптимальное соотношение цены и качества



Представительство в России:
ООО «Систем Руссия»
123007 Москва, 1-й Силикатный пр., 13
тел. (495) 771-35-33
факс.: (495) 771-35-17
e-mail: info@system-group.ru

system-agv.com/rus



SYSTEM
INNOVATION VALLEY

Новый FM-X Быстрее, выше, сильнее.



www.still.com.ru/fm-x

Новое поколение ричтраков - точность на высоте

Благодаря заново разработанной грузоподъемной мачте с увеличенной жесткостью, FM-X теперь легко поднимает грузы весом до 1000 кг на высоту до 13 м. Уникальная система активной стабилизации груза, установленная на ричтраках STILL позволяет выполнять дальнейшее перемещение грузов, в то время как операторы других ричтраков ждут остановку колебаний мачты. Автоматический выравнивающий импульс быстро и эффективно останавливает возникающие на больших высотах колебания, что сокращает простой машины на стеллаже на 80 %.

first in intralogistics

STILL



Складская логистика, ориентированная на потребности клиентов.

STILL на выставке CeMAT Russia:

Вертикальный комплектующий
заказов ЕК-X



Новинка: Электрический тягач LTX

Электропогрузчик RX 20

Новинка: Поводковая
низкоподъемная тележка
с литий-ионной батареей
EXU Li-Ion



Новинка: Дизельный или газовый погрузчик RC 41

STILL – ведущий поставщик интралогистических решений.

Подъемно-транспортное оборудование, автоматизация склада, комплексные системы управления складом и техникой, техобслуживание, оригинальные запчасти, подходящие модели финансирования – с нами Вы сможете найти оптимальное решение для Вашего склада.

ООО “ШТИЛЛ Форклифттракс”

Москва: +7 (495) 727 32 04

Санкт-Петербург: +7 (812) 319 39 50

Екатеринбург: +7 (343) 379 56 02

www.still.ru

CeMAT
RUSSIA

Посетите нас на выставке:
павильон 3, зал 12,
номер стенда A205



СТЕЛЛАЖИ
МАКССТОР

завод складского оборудования
и металлоконструкций

Положи на

СТЕЛЛАЖИ

Участник выставок: InterLogistika, WorldFood, CEMAT (ITFM),
АГРОПРОДМАШ, СТЛ



фронтальные



глубинные



консольные



полочные



мезонины



производство
металлоконструкций

Уникальная продукция:
полностью оцинкованные
стеллажи «СуперЦинк»
настил
для мезонинов и лестниц
«МоноЦинк»

НАШИ КОНТАКТЫ:

www.maxstore.ru

mail@maxstore.ru

+7(495)97-494-97, 589-27-75, 937-42-22



Уважаемые дамы и господа!

От имени Группы компаний ITE приветствую участников и гостей 5-й Международной выставки складских технологий, обработки грузов и внутрипроизводственной логистики CeMAT Russia 2014.

Российский рынок складских услуг последние несколько лет развивается быстрыми темпами. По оценкам экспертов, только в московском регионе до конца 2014 года общий объем высокофункциональных складских площадей приблизится к 9 млн кв. метров. По мере развития рынка наблюдается смещение спроса в сторону региональных центров. Во многих городах заметно ускорился процесс возведения качественной инфраструктуры – складских площадей для аренды или ответственного хранения, позволяющей предоставлять комплексное транспортно-логистическое обслуживание компаний.

В условиях расширения географии деятельности компаний-экспортёров товаров и заключения новых логистических контрактов всё более актуальным становится вопрос внедрения инновационных технологий доставки грузов. Выставка CeMAT Russia – это эффективная бизнес-площадка, на которой ведущие российские и зарубежные разработчики представляют новинки в области складской техники и систем хранения грузов. CeMAT является известным мировым брендом и проводится в семи странах мира крупнейшим немецким организатором Deutsche Messe.

В России до 2014 года раздел CeMAT являлся частью промышленной выставки ITFM. Однако, итоги 2013 года позволили расширить раздел CeMAT до масштабов самостоятельного мероприятия. Правильность выбранной стратегии подтверждается статистикой – в этом году количество новых участников выросло на 30%, общее число экспонентов выставки превысило 140 компаний. Убедён, что выставка CeMAT Russia и сопровождающая её насыщенная

программа деловых мероприятий будут способствовать внедрению передового опыта и дальнейшему успешному развитию российского рынка складской логистики.

Значимость Международной выставки складских технологий, обработки грузов и внутрипроизводственной логистики CeMAT Russia 2014 подтверждается её поддержкой государственными структурами и отраслевыми ассоциациями. Выражаю глубокую признательность Комитету Государственной Думы Российской Федерации по промышленности, Комитету Совета Федерации по экономической политике, Временной комиссии Совета Федерации по вопросам развития законодательства Российской Федерации об инженерной и инжиниринговой деятельности, Министерству промышленности и торговли Российской Федерации, Министерству энергетики Российской Федерации, Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии, Московской городской Думе, Правительству Москвы, Правительству Московской области, Комитету Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по логистике, Национальному объединению производителей и поставщиков складского оборудования, Координационному совету по логистике, Союзу немецких машиностроителей (VDMA), Европейской Ассоциации подъёмно-транспортного оборудования (FEM) за поддержку выставки.

Желаю участникам выставки успешных деловых контактов, новых соглашений и взаимовыгодных проектов.

Региональный директор
ITE по России

А.В.Шталенков



Ladies and gentlemen!

On behalf of the ITE Group I welcome the exhibitors and guests of the 5th International Exhibition for materials handling, warehousing equipment and logistics CeMAT Russia 2014.

Over the past few years the Russian market of warehouse services has rapidly grown. As estimated by the experts, by the end of 2014 the total amount of highly functional storage space in Moscow region alone will get around 9 million square meters. As the market develops, there is a shift in demand towards the regional centers. In many cities, they have significantly improved the construction of high-quality infrastructure – storage space for lease and custody – which has allowed providing integrated transport and logistics service to the client companies.

As the exporting companies are expanding geographically making new logistic contracts, development of innovative delivery technology is becoming increasingly relevant. CeMAT Russia is an effective business platform where the leading Russian and foreign developers introduce innovative warehousing equipment and storage systems. CeMAT is a well-known global brand and is held in seven countries by the largest German trade show organizer, Deutsche Messe.

As for Russia, until 2014 CeMAT had been part of the industrial exhibition ITFM. However, the results of 2013 have enhanced the profile of CeMAT to become an independent event. The effectiveness of the chosen strategy is confirmed by statistics: this year, the number of new entrants has increased by 30% with more than 140 exhibitor companies in total. I am sure that CeMAT Russia and its rich business program will contribute to the implementation of the best practices and further successful development of the Russian market of warehouse logistics.

The importance of the International Exhibition for materials handling, warehousing equipment and logistics CeMAT Russia 2014 is proved by support of the government agencies and industry associations. I would like to thank the Committee of the State Duma of the Russian Federation on Industry, the Federation Council Committee on Economic Policy, the Interim Commission of the Federation Council of the Russian Federation on Engineering Legislation, the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, the Ministry of Energy of the Russian Federation, the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology, Moscow City Duma, the Government of Moscow, Moscow Region Government, the Committee on Logistics of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation, National Association of Manufacturers and Suppliers of Warehouse Equipment, Coordinating Council for Logistics, German Engineering Federation (VDMA), European Materials Handling Federation (FEM) for their support of the exhibition.

I wish the exhibitors successful business contacts, new agreements and mutually beneficial projects.

Regional Director,
ITE in Russia

A. Shtalenkov



Добро пожаловать на выставку CeMAT RUSSIA 2014!

Добро пожаловать на пятую по счету выставку CeMAT Russia, крупнейшее событие в сфере интралогистики и ведущую выставку страны по вопросам автоматизации склада, подъемно-транспортного оборудования и логистических продуктов и услуг.

Чтобы сохранить конкурентоспособность на мировом рынке, многие отрасли российской промышленности срочно нуждаются в обновлении логистической инфраструктуры. CeMAT Russia во многом способствует решению данных задач, так как представляет собой платформу, где руководители предприятий, корпоративные покупатели, дистрибьюторы и реселлеры, инженеры и технические специалисты могут протестировать новые продукты, встретиться с потенциальными деловыми партнерами, наладить контакт с коллегами, определить актуальные тенденции в отрасли и оценить своих конкурентов.

CeMAT Russia представляет полный спектр интралогистической продукции от энергосберегающих виловых погрузчиков и промышленных машин, полностью автоматизированных конвейеров и складских систем до IT-решений для логистики, автоматического логистического и упаковочного оборудования. Мы в свою очередь организуем CeMAT Russia по пяти основным категориям: Pick & Pack («Сортировка и упаковка»), Move & Lift («Подъемно-транспортные средства»), Store & Load («Хранение и погрузка»), Logistics IT («IT-решения для логистики»), и Manage & Service («Управление и обслуживание»), что позволяет посетителям с легкостью найти именно то, что им нужно.

Успех выставки CeMAT Russia объясняется тем, что она сочетает в себе опыт российского партнера, компании ITE Moscow, и всемирной сети выставок CeMAT, проводимых компанией Deutsche Messe. В России нет другого подобного мероприятия, которое предлагало бы такой спектр новых продуктов и технологий и столь широкие возможности для взаимодействия и построения бизнеса.

Желаю участникам и гостям успешной работы на выставке!

С уважением,
Первый вице-президент
Deutsche Messe AG



Вольфганг Пех



Deutsche Messe
Worldwide

Welcome to CeMAT RUSSIA 2014!

Welcome to the fifth edition of CeMAT RUSSIA, the country's biggest intralogistics event and premier showcase for warehouse automation, materials handling equipment and logistics products and services.

Many sectors of Russian industry urgently need to upgrade their logistics infrastructure in order to remain globally competitive. CeMAT RUSSIA plays an important role because it provides a platform where business executives, corporate buyers, distributors and resellers, and engineers and technicians can test new products, meet potential business partners, network with industry peers, identify industry trends, and evaluate competitors.

CeMAT RUSSIA covers the complete range of intralogistics products, from energy-saving fork lifts and industrial trucks, fully-automated conveyors and warehousing systems to logistics IT, robot logistics and packaging equipment. And we organize CeMAT RUSSIA according to five main display categories – Pick & Pack, Move & Lift, Store & Load, Logistics IT, and Manage & Service – which make it easy for visitors to find exactly what they are looking for.

CeMAT RUSSIA is successful because it combines the local market expertise of our partner, ITE Moscow, with Deutsche Messe's worldwide CeMAT network. There is no other intralogistics event in Russia that offers such a complete package of products and technologies, networking, and business opportunities.

Best wishes for a successful show.

Sincerely,
Senior Vice President
Deutsche Messe AG

Wolfgang Pech



Список участников 5-й Международной выставки CeMAT Russia



Deutsche Messe
Worldwide
ООО Дойче Мессе РУС



Название компании	Номер стенда
ANHUI DEMO NEW ENERGY FORKLIFT TRUCK JOINT STOCK CO., LTD	A167
A-SIS	A441
BEUMER GROUP GMBH & CO. KG	A377
BHS GLOBAL, LTD	A366
BUSINESS+LOGISTIC, RS VERLAG GMBH	3/0
CLARK EUROPE GMBH	A535
COLUMBUS	A253
CREATECHNIC	A467
DAIFUKU	A325
EMES ENDUSTRIYEL MAKINE EKIPMANLARI SAN. VE TIC. A.S.	A533
EP-LOGISTICS, LTD	A471
EVROPLYUS, LTD	A103
EXPOCOM.RU	3/0
GLOBAL RUBBER INDUSTRIES PVT, LTD	A367
IRT GROUP	A275
KARDEX REMSTAR	A269
KAUP GMBH & CO. KG	A457
KNAPP AG	A261
KNAPP, LTD	A261
K HL MASCHINENBAU AG	A263
LOGISTIC.RU, ПОРТАЛ / LOGISTIC.RU	3/0
LOUIS SCHIERHOLZ GMBH	A371
METRINFO.RU, ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ О НЕДВИЖИМОСТИ / METRINFO.RU	3/0
MOBILE INFORM GROUP	A562
PBM CHARGERS	A123
PIERAU PLANUNG	A375
PSI LOGISTICS	A351
SHANGHAI TOPGOOD MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD	A125
SOLOS, ЗАВОД СТЕЛЛАЖНОГО ОБОРУДОВАНИЯ / SOLOS, RACKING EQUIPMENT PLANT	A361
STOECKLIN LOGISTICS	A321
TADVISER.RU	3/0
TENNANT	A517
TIU.RU	A397
TOPSYSTEM SYSTEMHAUS GMBH	A275
TVH	A117

Название компании	Номер стенда
VDMA - MATERIALS HANDLING AND INTRALOGISTICS	A373
VEKOSYSTEMS	A145
VEREINIGTE FACHVERLAGE	A271
VIASTORE SYSTEMS GMBH	A451
YARUS WMS	A149
ZHEJIANG GOODSENSE FORKLIFT CO.	A121
АБТРОН, ООО / ABTRON, LLC	A169
АДВАНТА-М, ООО / ADVANTA-M	A533
АЗИЯ МАТЕРИАЛ ХЭНДЛИНГ, ООО / ASIA MH	A415
АККУ-ФЕРТРИБ, ЗАО / AKKU-VERTRIEB	A355
АНТ ТЕХНОЛОДЖИС, ООО / ANT TECHNOLOGIES	A541
АПЕКССЕРВИС-БЕМА КЕМИКАЛС / АРЕХSERVICE-БЕМА KEMICALS	A509
АРСЕНАЛ-УРАЛ, ООО / ARSENAL-URAL, LLC	A365
АТТИКО, ООО / ATTICO	A107
БАЙТЭРГ, ООО / BYTERG	A161
БАЛЛУФФ, ООО / BALLUFF	A544
БУХТА, ООО / BUHTA	A395
ВАНДЕРЛАНДЕ ИНДАСТРИС / VANDERLANDE INDUSTRIES	A235
ВЕЛИКОЛУКСКИЙ ЗАВОД ЩЕЛОЧНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ, ЗАО / VELIKOLUKSKIY ZAVOD SHCHELOCHNIKH AKKUMULYATOROV, CJSC	A387
ГАЛАКСИ ИНЖИНИРИНГ, ООО / GALAXY ENGINEERING	A159
ГИДРОЛАСТ, ЗАВОД ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ / GIDROLAST, HYDRAULIC EQUIPMENT PLANT	A357
ГИКОМ, ООО / GIKOM	A139
ГИЛЬДИЯ МАРКЕТОЛОГОВ, НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО / GILDIYA MARKETOLOGOV	3/0
ГЛОБАЛ МАШИНЕРИ, ООО / GLOBAL MACHINERY, LLC	A515
ДЖЕНЕРАЛЭКСПО.РУ / GENERALEXPO.RU	3/0
ЕВРОПЕЙСКИЕ СТЕЛЛАЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ООО / EUROPEAN SHELVING CONSTRUCTIONS, LTD	A283
ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА, ООО / INDUSTRIAL LOGISTICS	A325
ИНСТРОЙТЕХКОМ-ЦЕНТР / INSTROYTECHCOM-CENTER	A405
КАСКОРП, ООО / CASCORP, LTD	A129
КИФАТО МК, ТОРГОВЫЙ ДОМ / KIFATO MK, TRADE HOUSE	A225
КЛУБ ЛОГИСТОВ, ЛОГИСТ.РУ / LOGIST.RU	A152

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

Название компании	Номер стенда
КОМИНВЕСТ-АКМТ, ЗАО / COMINVEST-AKMT	A531
КОНСТРАКТОР РУС, ООО / CONSTRUCTOR RUS	A481
КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО ЛОГИСТИКЕ НОЦ-ТЛ / COORDINATION COUNCIL OF LOGISTICS (LOGISTICS EDUCATION CENTER)	A545
КРАСНОКАМСКИЙ РМЗ, ООО / KRMZ	A527
КРУС, ООО / KRUS	A537
ЛИНДЕ МАТЕРИАЛ ХЭДЛИНГ РУС / LINDE MATERIAL HANDLING	A311
ЛОГИСТИКА И БИЗНЕС / LOGISTICS & BUSINESS	A575
ЛОГИСТИКА, ЖУРНАЛ / LOGISTICS, JORNAL	A573
ЛОГИСТИКА, ОТРАСЛЕВОЙ ПОРТАЛ – ЛОГИСТИКС.RU / LOGISTICS.RU BRANCH PORTAL	A523
МАКССТОР / MAXSTORE	A255
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ М.И.КАЛИНИНА, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, ОАО / KALININ MACHINE PLANT, JSC	A521
МЕДИАРАМА ПАБЛИШИНГ, ООО / MEDIARAMA PUBLISHING	3/0
МЕТА РУ / META RU	A231
МЕТЕК СЕРВИС, ООО / METEK SERVICE	A135
МЕТОРИЕНТИР, ООО / METORIENTIR	A247
НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ СКЛАДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ / NATIONAL MATERIAL HANDLING AND STORAGE ASSOCIATION	A101
НАША ДЕЛОВАЯ ПРЕССА, ИЗДАТЕЛЬСТВО / NASHA DELOVAYA PRESSA, PUBLISHING GROUP	3/0
НИАТ-МАШ, ЗАО / NIAT-MASH, CJSC	A335
НИИКЭУ / NIKEU	A267
НИЛФИСК-ЭДВАНДС, ООО / NILFISK-ADVANCE	A119
НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛС / NEWEST TECHNOLOGIES LS	A245
ПАКВЕРК, ЦЕНТР УПАКОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ / PAKWERK TURNKEY PACKAGING SOLUTIONS	A137
ПЕРВЫЙ БИТ / FIRST BIT	A163
ПОЛИМЕР-ТЕХ, ООО / POLIMER-TECH	A183
ПОЛИМЕТАЛЛ-М, ЗАО / POLYMETAL-M	A345
ПРОМКОЛЕСА, ООО / PROMKOLESА, LTD	A525
ПРОФФ ЛАЙН, ООО / PROFF LINE	A519
РИТЕЙЛ.РУ / RETAIL.RU	A133
РОКЛА РУС, ООО / ROCLA	A421
РУСЛОГИСТИК.РУ / RUSLOGISTIC.RU	3/0
РУСПРОМСЕРВИС, ООО / RUSPROMSERVICE	A151
РУССКИЙ СТЕЛЛАЖ, ТОРГОВЫЙ ДОМ / RUSSKY STELLAZH, TRADE HOUSE	A485
САВУА / SAVOUE	A441
СЕВКО КОМПАНИЯ / SEVCO	A241
СИДУС, ООО / SIDUS	A321
СИНДИК / SINDIC	A571
СИСТЕМ РУССИЯ, ООО / SYSTEM RUSSIA	A465

Название компании	Номер стенда
СКАМАТИК, ООО / SCAMATIC	A463
СКАНКОД / SCANCODE	A393
СКЛАД И ТЕХНИКА, ЖУРНАЛ / WAREHOUSE & EQUIPMENT, MAGAZINE	A150
СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС, ЖУРНАЛ / SKLADSKOY KOMPLEX, JOURNAL	A567
СКЛАДСКОЙ МИР ГК, ЗАО / SKLADSKOY MIR	A251
СОВТЕСТ АТЕ / SOVTEST ATE	A131
СОЛВО, ООО / SOLVO	A265
СОЮЗКОМПЛЕКТАВТОТРАНС, ООО / SOYUZKOMPLEKTAVTOTRANS, LTD	A211
СПЕЦТЕХНИКА И НЕФТЕГАЗОВОЕ ОБОРУДОВА- НИЕ, ЖУРНАЛ / SPECIAL MACHINES, OIL AND GAS EQUIPMENT, MAGAZINE	3/0
ССИ ШЕФЕР / SSI SCHAEFER RUSSIA	A455
СТЕЛЛАЖ ГАРАНТ, ООО / STELLAZH GARANT	A281
СТК, ООО / STK, LTD	A331
ТАРА.РУ, ООО / TARA.RU	A381
ТЕНТЕ, ООО / TENTE SIA	A115
ТЕХНО КОЛЕСО, ООО / TECHNO KOLESО	A505
ТЕХНОВИК, ООО / TECHNОВIK	A157
ТЕХНОПЛАЗА, ЦСТ / TENNOPLAZA	A411
ТОЙОТА МАТЕРИАЛ ХЕНДЛИНГ РУС / TOYOTA MATERIAL HANDLING RUS	A105
ТОЧКА ПРОДАЖ, ЖУРНАЛ / ТОЧКА PRODAZH (POINT OF SALE), JOURNAL	3/0
ТРЕЛЛЕБОРГ ИНДУСТРИ, ООО / TRELLEBORG INDUSTRI	A511
ТФН-СЕРВИС, ООО / TFN-SERVICE	A431
ТЮМЕНСКИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД, ОАО / TYUMEN BATTERY FACTORY	A543
УНИВЕРСАЛ-СПЕЦТЕХНИКА, ООО / UNIVERSAL SPETSTEKHNIKA	A221
УПАКОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЗАО / PACKAGING SYSTEMS	A155
УТЕКО КОНТЕК / UTECO CONTEC	A153
ФАБС ЛОГИСТИК, ООО / FABS LOGISTIC	A341
ФАМ-РОБОТИКС, ООО / FAM-ROBOTICS	A565
ФЕСТ ЛОГИСТИК, ООО / FIRST LOGISTIK	A111, A109
ФИЗТЕХ, ГРУППА КОМПАНИЙ / PHYSTECH	A563
ФРЯЗЕВСКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ, ООО / FZM STOCKER SYSTEM	A461
ХАНС Х. МАЙЕР / HANS H. MEYER, LTD	A507
ШАНДОНГ ЛИНГЛОНГ ТАЙЕР КОМПАНИ / SHANDONG LINGLONG TYRE COMPANY	A127
ШТИЛЛ ФОРКЛИФТТРАК / STILL	A205
ЭНЕРСИС, ЗАО / ENERSYS	A385
ЮНГХАЙНРИХ, ПОДЪЕМНО-ПОГРУЗОЧНАЯ ТЕХНИ- КА / JUNGHEINRICH LIFT TRUCK	A305
ЮНИО-ВЕНТ, ООО / UNIO-VENT	A547
ЮНИОНБАТ, ООО / UNIONBAT LLC	A561



Современная складская техника и оборудование на CeMAT RUSSIA!

Директор выставки Наталья КАЛМЫКОВА в непринужденной беседе нашему изданию накануне 5-ой Международной выставки складских технологий, ОБРАБОТКИ ГРУЗОВ И ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛОГИСТИКИ, РАССКАЗАЛА КАК О РАЗВИТИИ CeMAT RUSSIA, так и том, что нового ждёт посетителей в этом году.



– В 2014-м году выставка впервые имеет название **CeMAT Russia** (как аналог немецкой одноименной выставки, представленной в разных странах), а до этого она проходила под другим названием в качестве промышленной выставки ITFM. Теперь название окончательное?

– Действительно, у нас произошли некоторые изменения. В 2013 году итоги проведения выставки ITFM показали, что её тематики развиваются неравномерно. Экспозиция выставки «CeMAT/Интралогистика» за четыре года увеличилась в три раза. Поэтому в 2014 году выставка CeMAT RUSSIA из одного из разделов выставки ITFM выросла в самостоятельный проект – Международную выставку складских технологий, обработки грузов и внутрипроизводственной логистики.

Безусловно, складская техника и оборудование представлены и на других выставках в разных городах России, но уникальность CeMAT RUSSIA состоит в том, что это единственная на сегодняшний день специализированная выставка в России по складскому оборудованию.

Узкая специализация выставки привлечёт целевых посетителей и даст возможность участникам представить новейшие разработки ключевым заказчикам из основных секторов промышленности и заключить выгодные контракты на поставку оборудования.

– Организаторами выставки CeMAT RUSSIA, как мы знаем, одновременно являются компания ITE и Deutsche Messe. Расскажите, пожалуйста, как Вам работаете вместе с немецкими партнёрами?



– Для выставочного бизнеса справедливо правило: более надёжным партнёром является тот, кто заслужил свою репутацию годами успешной работы. В таком случае у него всегда есть стимул держать на самом высоком уровне качество предоставляемых услуг, потому что ему есть чем дорожить. Мы стремимся обеспечить наиболее комфортные условия работы для своих клиентов. Для этого мы используем собственную практику проведения мероприятий, передовые технологии брендинга и менеджмента, чтобы реализовывать идеи участников. Нам важно, чтобы каждый клиент видел превосходный результат, выраженный в финансовых показателях.

– Выставка пройдёт уже совсем скоро. Вы можете поделиться показателями этого года, которые касаются количества экспонентов, а также новых участников. И что интересного в этом году мы увидим на CeMAT RUSSIA?

– В выставке CeMAT RUSSIA 2014 примет участие более 150 компаний из следующих стран: Италии, Китая, Франции, Германии, Шри-Ланки, Австрии, Финляндии, Люксембурга, Турции, США, Болгарии, Нидерландов, Республики Беларусь.

Своё оборудование представят постоянные участники выставки: Still, Toyota Material Handling RUS, Jungheinrich, Linde Material Handling, Solvo, «Сидус», Vanderlande, «Стел-



кон», Viastore, Savoye, TVH, SSI Schaeffer и многие другие. В этом году у нас 46 дебютантов, среди которых завод гидравлического оборудования

«Гидроласт», Великолукский завод щелочных аккумуляторов, «Колумбус», Машиностроительный завод имени М.И. Калинина, Фрязевский завод металлоконструкций, «Арсенал-Урал», «ТАРА.РУ» и другие.

– В этом году в рамках выставки пройдёт форум CeMAT. Можете сказать пару слов о деловой программе?

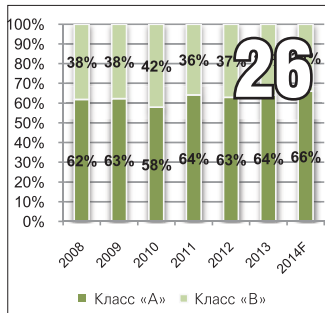
– На успешную работу по продвижению продукции и услуг экспонентов как нельзя лучше работает и деловая программа выставки. Форум CeMAT привлекает множество специалистов, с которыми участникам выставки будет интересно познакомиться и наладить бизнес-контакты.

Ежегодно участниками форума CeMAT становятся более 300 специалистов. В этом году в форуме впервые примут участие такие известные компании, как: «Кифато МК», «Полиметалл-М», «НИАТ-МАШ», Sevco, Nordic ID и многие другие. В выступлениях специалистов будет затронут широкий круг вопросов, в том числе и те, которые связаны с организацией системы безопасности на складе и эффективному использованию подъёмно-транспортной техники. Кроме этого, одна из сессий форума CeMAT будет проходить в формате общественных слушаний по стандартизации в складском и стеллажном оборудовании.

– Спасибо и до встречи на выставке!

**CeMAT RUSSIA 2014
пройдёт с 23 по 26 сентября
в Москве, в «Крокус Экспо»
(павильон №3, зал №12)!**





Выставки и конференции

Приветствие участникам выставки	2
Современная складская техника и оборудование на CeMAT RUSSIA!	6
Ежегодная конференция Solvo.WMS: новые решения, технологии, истории успеха	10
Летний смотр складской техники и оборудования на выставке RosUpack!	12
Впервые в России! Работа уникального демо-склада!	16

Складская недвижимость

Рынок Москвы и Московской области	20
Рынок Санкт-Петербурга и Ленинградской области.....	26

Складская логистика

Ключевые ошибки при реализации сложных проектов	32
Недовоз. Как бороться с его последствиями	34

Автоматизация склада и инновации

Склад для самых дорогих вещей или «где хранить всё самое ценное».....	38
Средства автоматизации от компании System (Италия) для производственных предприятий	40
Управление складом продуктов питания с помощью системы SEVCO WMS	43
COMITAS: комплексная автоматизация передвижения грузов на вашем складе	44
«Склад сервис»: с Columbus WMS мощности склада используются на 100%	46
EME.WMS 4.0: Система с «искусственным интеллектом»	48
Принтеры Citizen – незаменимые помощники на складе	50

Складская техника и оборудование

«МАКССТОП» – производитель стеллажного оборудования и разработчик логистических проектов!	52
Комплексное оснащение склада	54

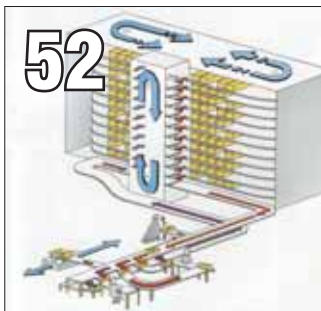
48



50



52



54



56



58



61



62



64



66



68



72



Складская техника и оборудование

Linde Safety Pilot – технический прорыв в сфере безопасности погрузчиков! 56

Новые многофункциональные тягачи Still отличаются большей мощностью и необычайной маневренностью 58

Новое поколение гелевых тяговых аккумуляторов TENSOR XGEL для тяжелых режимов работы 61

Единственно верное решение для нестандартных условий 62

Как новенький. Рынок складской техники б/у 64

Инновационная технология Pit Stop Line от Trelleborg 66

Оптимизация капитальных вложений в противопожарную защиту логистических комплексов 68

Новая и б/у складская техника от официальных дилеров 72

Уборочная техника

Kärcher B 150 R: приемственность и инновации 84

Складской персонал

Система мотивации на складе: производительность, качество, лояльность 86

**Свидетельство о регистрации
ПИ ФС 77-33998 от 07.11.2008 г.**

© 2014 г., «Складской комплекс»,
рекламно-информационный журнал
№4 (70) июль-сентябрь 2014 г.

**Телефон редакции: (495) 223-34-24
www.skladcom.ru**

84



86





Ежегодная конференция Solvo.WMS: новые решения, технологии, истории успеха

Вот уже второй год подряд «СОЛВО» проводит собственную конференцию «SOLVO.WMS – ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ» для своих существующих и потенциальных клиентов. Конференция состоялась 10-11 июля 2014 г. в Санкт-Петербурге.

Официальная часть программы конференции вынесла на повестку дня наиболее актуальные вопросы для клиентов «СОЛВО»: новые решения и продукты для управления складской логистикой, новый функционал Solvo.WMS, практический опыт эксплуатации решений «СОЛВО», новые услуги и сервисы, решения технологических партнёров.

Особый интерес вызвало обновлённое решение для управления двором Solvo.YMS (Yard Management System), уже прошедшее валидацию в институте Fraunhofer в Дортмунде.

Система управления двором от «СОЛВО» является новым самостоятельным продуктом и может работать как с Solvo.WMS, так и независимо, в т.ч. с любыми другими WMS-системами. Решение предназначено для оптимизации планирования и управления потоком транспортных средств на складах с высокой интенсивностью и в частности позволяет рационально организовывать транспортные потоки на территории грузового двора СК; оптимально распределять работы



по обработке автотранспорта и много другое.

В процессе презентации решения эксперты компании «СОЛВО» продемонстрировали работу Solvo.YMS на демо-стенде.

Также участники конференции познакомились с новым модулем Labor Management, управление трудовыми ресурсами на основе KPI, который позволяет среди прочего рассчитывать трудозатраты выполненных работ с учетом времени их выполнения для каждого работника по специальности, зоне склада, рабочей смене, планировать и мониторить трудовые

ресурсы складского комплекса и самое главное - мотивировать сотрудников на выполнение задач в срок. Для этого на специальных экранах на территории склада может выводиться информация о статусе выполнения задач каждого сотрудника, строить сравнительные диаграммы по выработке.

Следующая тема была посвящена специальной конфигурации Solvo.WMS для складов сырья и материалов.

Участники конференции узнали о таких подходах и особенностях работы системы Solvo.WMS, как работа с товаром, который имеет несколько единиц измерений, учёт партий и traceability, поступление товара на склад сырья и материалов, перевод товара из карантинного склада, передаче товара из производства, возвраты на склад неиспользованного в производстве сырья, а также соблюдение стандартов GMP.

Отдельная презентация была посвящена улучшенному usability системы Solvo.WMS: функция «Набор документов под рукой», «Маркеры» и модуль «Графический редактор топологии склада», который визуальным образом отображает в режиме реального времени местоположение операторов РДТ, техники, текущее состояние заданий и прочие моменты.

Особой темой стала презентация модуля Solvo.WCS (Warehouse Control System), который позволяет управлять самым разнообразным и сложным технологическим оборудованием склада – от конвейера, карусели или склада-автомата до весового оборудования, принтеров-аппликаторов и др.

Кульминацией деловой части

программы конференции стало выступление самих клиентов компании, которые поделились практическим опытом эксплуатации системы Solvo.WMS на конкретных складах.

Первым о своём опыте рассказал представитель компании «ЦентрОбувь» Александр ЗИМИН, который выступил на тему: «Эффективное управление возвратами и формирование наборов на складе дистрибуции. Презентация кейса: формирование коробов из пар, возвращённых на склад из розничных магазинов».

Александр также поделился успешным опытом внедрения голосовых технологий от «СОЛВО» на складах «ЦентрОбувь» и рассказал о решении по повышению мотивации персонала склада с помощью системы управления трудовыми ресурсами по ключевым индикаторам эффективности.

Дмитрий СТЕПАНОВ из компании «РУСКАН» (торговая марка Royal Canin) выступил с докладом об успешном опыте внедрения и работы по технологии «Удалённые склады», которая позволила значительно сократить расходы на тиражирование системы Solvo.WMS на объектах в различных регионах России.

Неофициальная программа конференции стартовала торжественным ужином и прогулкой на корабле по рекам и каналам Санкт-Петербурга.

На следующий день участники встречи могли познакомиться с работой системы Solvo.WMS на складе ЗПЛ-оператора «Биллджистик» и традиционно отправиться на увлекательную экскурсию в окрестности Санкт-Петербурга.





III Международная конференция «InnoSklad: сделано в Германии!» (включая посещения современных складов!)



Организаторы

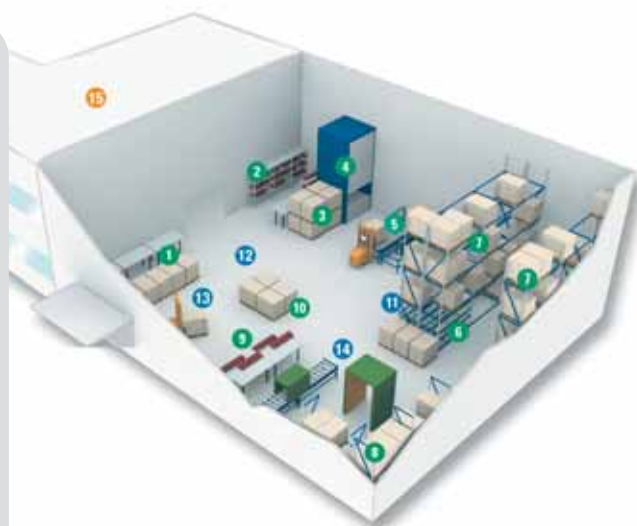


24 – 28 ноября
2014 года

Германия, Ганновер, Боппард-Буххольц (штаб-квартира
и учебный центр компании Ehrhardt + Partner Solutions), Франкфурт

Место проведения конференции – учебный логистический центр (площадь порядка 500 кв.м.),
все инновационные технологии, которые используются в работе европейских складов!

- 1 Зона приёма товара
- 2 Стеллажи для хранения мелкоштучного товара (примерно 500 различных наименований)
- 3 Зона инвентаризации
- 4 Патерностер (вертикальная автоматизированная система хранения штучных товаров)
- 5 Зона автоматической идентификации
- 6 Зона перемещения товаров через роликовый конвейер (рольганг)
- 7 Стеллажи для хранения товаров
- 8 Зона комплектации заказов
- 9 Зона для упаковки товаров
- 10 Зона хранения, комплектации и отгрузки различных, в том числе, сборных грузов
- 11 Демозона работы системы pick by light
- 12 Демозона работы системы RFID
- 13 Демозона работы различных видов электрической складской техники и её возможностей
- 14 Зона отгрузки товара с использованием RFID-технологии
- 15 Конференц-зал, комнаты для презентаций, буфет, гардероб



Почему надо ехать?

- Германия – №1 по логистике в Европе!
- Компания Ehrhardt + Partner Solutions – лидер европейского рынка, 80% всех проектов по автоматизации складов в Германии делает именно она! В портфеле компании более 700 внедрений на складах компаний практически всех отраслей!
- Место проведения конференции – уникальный учебный логистический центр
- Экскурсии на современные склады ведущих немецких компаний
- Передовой европейский опыт!
- В поездке группу сопровождают профессиональные переводчики!





Летний смотр складской техники и оборудования на выставке RosUpack!

С 17 по 20 июня 2014 года в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо» состоялась 19-я Международная выставка упаковочной индустрии RosUpack, крупнейшее отраслевое событие в России, странах СНГ и Восточной Европы.

Организатором этого мероприятия выступила Международная выставочная компания МВК в составе Группы компаний ITE, лидера российского рынка выставочных услуг.

В церемонии открытия выставки приняли участие заместитель начальника Управления развития инфраструктуры розничной торговли и услуг Департамента торговли и услуг города Москвы Ольга ЗУБКОВА, заместитель начальника управления торговли Министерства потребительского рынка и услуг Московской области Марина ЕРЁМИНА, президент Национальной конфедерации упаковщиков (НКПак) Владимир ЧУЙКОВ, генеральный директор Национальной конфедерации упаковщиков (НКПак) Александр БОЙКО, президент Ассоциации производителей упаковочного и перерабатывающего оборудования «ПАКМАШ» Александр



ПУЗИКОВ, советник-министра, руководитель Экономического отдела Посольства республики Польша в России господин Кшиштоф КОРДАСЬ и другие официальные лица.

В этом году участниками выставки RosUpack стали 714 компаний из 38 стран мира. Более 60 компаний принимали участие впервые. С экспозицией выставки RosUpack 2014 ознакомились 19.100 специалистов из 79 регионов России и 48 стран мира. Посетители получили уникальную возможность выбрать упаковочное и фасовочное оборудование, современную готовую упаковку и сырьё для её производства, машины для групповой и транспортной упаковки, системы складирования и внутрискладской логистики и многое другое.

Выставка разместилась в четырёх залах павильона №1 МВЦ



«Крокус Экспо» и на открытой площадке – экспозиции складских стеллажей, погрузчиков и систем хранения. Площадь выставки составила 24.506 кв.м.

В 2014 году девятый раз подряд в рамках выставки RosUpak был представлен раздел «Логистика и Склад» (впервые прошёл в 2006 году), посвящённый вопросам автоматизации, современным технологиям в об-

ласти оснащения современного склада различными видами стеллажного и складского оборудования.

В нём приняли участие ведущие компании, работающие на российском рынке, которые представили широкий спектр техники, оборудования, собственных разработок и услуг, которые позволяют оснастить или модернизировать склад.

Solos, «Кифато МК ТД», «Полиметалл-М», «Складской мир», «Фёст Логистик», «Макс-стор», «Русский стеллаж» и «Фрязевский завод металлоконструкций» продемонстрировали различные виды стеллажей.

«Ай-Пласт», «Тара.ру», Pallet Shop познакомили посетителей выставки с видами тары для хранения различной продукции и грузов.

Компания «Систем Россия» на специальной демо-площадке на своём стенде представила автономную работу роботкара для проведения погрузо-разгрузочных работ и размещения паллет на стеллажах без участия сотрудников склада.

Кроме этого, среди участников RosUpak были представлены компании, оказывающие консалтинговые услуги по логистике, услуги по грузоперевозкам и автоматизации складского учета.

В течение всех дней работы выставки её посетители могли получить профессиональную консультацию от специалистов ведущих компаний, работающих на российском рынке и подобрать оптимальную по функционалу и стоимости технику для работы на складе.

Демо-шоу складской техники

В рамках выставки ежедневно на открытой площадке проходило демо-шоу складской техники.

В рамках тематического раздела «Логистика и склад» с 17 по 20 июня экспонировались десятки различных моде-





лей складской техники следующих марок: Atlet, CAT, FiftLand, Heli, JAC, Maximal, Rocla, Toyota, Unilift Utilev, VP, Yale, Xilin.

Образцы техники компаний «Рокла Рус», Toyota Material Handling Rus, «Севко», «НТК форклифт», «Универсал-Спецтехника», «Волжский погрузчик», Asia MH, «Димекс», «Еврокара Плюс» были представлены как на стендах на открытой площадке перед павильоном №1, так и внутри экспозиции.

Деловая программа

Экспозицию RosUpack 2014 дополнили научно-практические конференции и семинары, конкурсы, презентации и круглые столы. Все мероприятия традиционно разработаны и проведены в тесном сотрудничестве с профильными союзами и ассоциациями.

18 июня в павильоне №1, в конференц-зале №4 прошла ставшая традиционной ежегодная конференция «Эффективное управление современным складом», организованная компанией «ММГ Холдинг», которую посетило порядка 130 специалистов.

В ходе конференции был представлен обзор российского рынка WMS-систем за 2013-й год. Были рассмотрены основные игроки и платформы, средняя стоимость внедрения: основные статьи затрат, а также тенденции 2014 года.

О расчётах и моделировании при проектировании или модернизации современного склада рассказал Александр МАКСИМОВСКИЙ, руководитель бюро Massimo Consulting. Подробный анализ ошибок при реализации сложных инфра-





структурных проектов в России на примере проектов модернизации/нового строительства складских комплексов провёл в своём выступлении Василий ЗАЧИНСКИЙ, генеральный директор Logistic Systems.

Вячеслав Александрович ЗУЕВ, директор департамента складских технологий группы «Максстор», к.т.н., доцент кафедры «Подъёмно-транспортные системы» МГТУ имени Н.Э.Баумана, поделился опытом разработки новых логистических концепций складских и производственных комплексов в компании «Максстор».

Дмитрий ПЕРОВ, независимый эксперт с многолетним опытом работы, представил делегатам отработанную на практике методологию выбора поставщика системы управления складом – снижение проектных рисков при заключении договора на автоматизацию склада.

Алексей КАБАРУХИН, ме-

неджер по ключевым клиентам компании Solvo, подробно рассмотрел функционал системы WMS компании для эффективного управления грузовым двором: электронная очередь, sms-оповещения водителей и т.д.

Проход ПРОХОРОВ, генеральный директор ООО «Технология Логистических Систем» поделился опытом работы по привлечению 3PL провайдера для операций на собственном складе под управлением собственной WMS, интегрированной в ERP.

В заключительной части конференции прозвучали два доклада, посвящённые технологии RFID и мотивации персонала на складе. Владимир АЛМАЗОВ, директор по развитию компании «АйТиПроект», рассказал про сквозную идентификацию на базе RFID-технологий: от производителя к потребителю, где RFID-система работает как элемент контроля логистической системы, подкрепив свой доклад большим количеством практических примеров.

Игорь ДЕНИСОВ, начальник группы развития складского бизнеса логистического оператора Tablogix, поделился опытом внедрения в компании автоматизированной системы индивидуальной производительности труда сотрудников склада.

Все доклады вызвали неподдельный интерес у делегатов и сопровождались многочисленными дополнительными уточняющими вопросами.

В 2015 году 20-я Международная выставка упаковочной индустрии RosUpack состоится с 16 по 19 июня в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо».



Впервые в России! Работа уникального демо-склада!

С 21 по 24 октября в Москве, в Экспоцентре на Красной Пресне, в павильоне №1 в рамках старейшей отраслевой выставки «Склад.Транспорт.Логистика» состоится грандиозное демо-шоу, аналогов которому в нашей стране ещё не было. Мы приглашаем специалистов различных отраслей, представителей производственных, торговых и логистических компаний посетить это мероприятие.

Уникальность демо-склада заключается в том, что на площади в 400 кв.м будут показаны в действии новейшие модели складской техники, а также все самые современные технологии в обработке грузов, которые используются на современных складских комплексах в настоящее время. В работе демо-площадки примут участие ведущие компании российского рынка, профессионализм и компетенция которых проверена десятками проектов разной сложности. Склад будет работать под управлением профессиональной системы складского учёта Solvo.WMS.

На демо-складе будет представлено:

- Роботкар Rocla.
- Система радиощаттл BT.
- Новейший ричтрак BT Reflex серии E.
- Электроштабелёр Toyota.
- Трехопорный электропогрузчик Linde E16C.
- Горизонтальный подборщик заказов Linde N20.
- Фронтальные стеллажи EAB.
- Гравитационные полочные стеллажи.
- Полочные стеллажи.
- Конвейерная система.
- Система pick-by-light.
- Система pick-by-voice.
- Система RFID.
- Терминалы сбора данных.
- Сканеры штрих-кода.
- Мобильный паллетоупаковщик A2-WR100.
- Полуавтоматическая стреппинг машина A2-Pallet.
- Пластиковая тара и поддоны Schoeller Allibert.

В проекте примут участие такие компании, как: Toyota Material Handling RUS, Linde, Rocla, Solvo, Schoeller Allibert, «Фабс Логистик», «ГИКОМ», «Инфотек и Сервис», «Упаковочные Системы», ОАО «ИМЦ Концерна «Вега», и ряд других компаний.

Логистический проект демо-склада реализован при участии компании Logistic Systems.

Вот лишь некоторые интересные факты о технике и оборудовании, которые примут участие в демо-шоу.



Роботкар AGV ROCLA – это автоматизированный электрический погрузчик, который осуществляет операции по перемещению грузов без участия оператора. AGV – это гибкость, масштабируемость, возможность адаптироваться к изменяющимся процессам заказчика, что стало возможным после запуска серийного производства Роботкаров (AGV) с модульной конструкцией.

Преимущества:

- Быстрая окупаемость.
- Транспортировка грузов без участия оператора.
- Отсутствие повреждений продукции, зданий и оборудования.
- Повышение безопасности на рабочей площадке.
- Возможность отследить местонахождение грузов.

При использовании роботкаров заказчик обеспечен круглосуточным и бесперебойным выполнением операций в ключевых процессах на складе и производстве – без выходных, праздников, отпусков и других перерывов. При этом можно не беспокоиться за качество выполнения работы и сохранность обрабатываемых грузов.

Внедрение роботизированных погрузчиков позволяет достичь существенного снижения операционных издержек и затрат на обслуживание.

Типовое применение:

- Решения для производства.
- Решения для складских комплексов.
- Решения для работы с бумагой, целлюлозой, рулонами и другими грузами, требующими особенно бережного обращения при обработке.

Сохранять статус безусловного лидера по выпуску роботизированной складской техники AGV Rocla позволяет 30 летний опыт производства: 7000 единиц техники для более чем 1000 проектов, реализованных по всему миру.

Реализованные проекты:

Nestle, BMW, General Motors, Volvo, SCANIA, Pfizer, Hartwall, Kellogg's, KBA, MAN-Roland, Mondi, Stora Enso, UPM, Sappi, Tetra Pak, Arcelor, Outokumpu, Rautaruukki, SSAB, ThyssenKrupp.



Рич-трак BT серии E

Электрические высотные штабелёры с подвижной мачтой BT Reflex предназначены для горизонтальной транспортировки и штабелирования грузов внутри помещений

таких, как: склады, распределительные и логистические центры. Они имеют высокое ускорение и исключительную маневренность для оптимального перемещения паллет.

Ричтраки BT Reflex серии R и серии E, предназначенные для интенсивных нагрузок, представлены пятью моделями грузоподъёмностью от 1,4 до 2,5 т и высотой подъёма до 12,5 м. Ричтраки R-серии имеют функцию промежуточного контроля подъёма груза (TLC), которая обеспечивает плавный подъём и опускание груза даже на максимальных высотах и предотвращает повреждение груза. Низкая ступенька при входе в кабину, регулируемое сиденье оператора, отличный обзор увеличивают эргономику и безопасность работы.

Модели серии E с уникальной наклонной кабиной позволяют оператору быстро и более точно позиционировать вилы, увеличивая продуктивность и, как результат, уменьшая напряжение оператора во время работы.



Электропогрузчик Toyota Traigo

Четырёхколесный электропогрузчик Traigo 48 оснащен системой Toyota SAS, которая обеспечивает повышенную боковую устойчивость, рулевую синхронизацию и управление мачтой, предназначен для обеспечения высокого уровня безопасности и комфорта. Подходящие для использования вне помещений, эти 4-х колесные модели обеспечивают повышенную устойчивость на неровной поверхности и позволяют осуществить замену батарей сбоку, что обеспечивает простоту использования.

Система BT Radioshuttle

BT Radioshuttle представляет собой электронный блок, который перемещает грузы внутри складских помещений со стеллажами специальной конструкции. Это эффективное решение для складов с высокой плот-



ностью хранения, когда требуется максимальное использование дорогих складских площадей.

BT Radioshuttle имеет грузоподъёмность 1,5 тонн и может работать совместно с любым стандартным штабелёром с выдвигной мачтой или противовесным погрузчиком. Возможны разные размеры паллет.

Удаленно управляемый с высокой скоростью движения, BT Radioshuttle является инновационным решением для эффективной обработки грузов в складских помещениях высокой плотности.

Полуавтоматические функции этого перевозчика позволяют экономить время за счёт отсутствия необходимости участия операторов, которые могут быть использованы для более серьёзных задач по обработке грузов.



Электрический погрузчик Linde E16C г/п 1,6 тонны

Трёхопорные вилочные электропогрузчики грузоподъёмностью 1,6 тонн – это один из самых востребованных типов складской техники. Их используют в дистрибутивных центрах, на производственных предприятиях, а также на предприятиях розничной и оптовой торговли.

Трёхопорные вилочные электропогрузчики Linde имеют широкий выбор модификаций для применения в разнообразных сфе-

рах бизнеса и условиях эксплуатации.

Необслуживаемые двигатели переменного тока в сочетании с дублирующей системой контроля Linde обеспечивают высокую производительность и экономичность работы, а также безопасность и точность позиционирования грузов на складе.

Естественно ожидать, что высокопроизводительный погрузчик имеет и высокопроизводительную систему привода. Именно эту задачу решают компактный ведущий мост и подъёмная система Linde. Мощные двигатели, необслуживаемые тормоза и настраиваемая управляющая электроника позволяют достигать высочайших уровней эффективности и производительности.

Продолжительная работа оператора с высокой эффективностью и производительностью возможна лишь в комфортных условиях. Эргономичное размещение всех органов управления, джойстики Linde Load Control, двухпедальное управление движением и торможением, регулируемые подлокотники и сиденье создают все условия для наилучшего взаимодействия оператора и машины.

Управляющая электроника погрузчиков Linde обладает высочайшей надёжностью, благодаря двухконтурной системе контроля работы, резервированию и герметичному алюминиевому кожуху, обеспечивающему полную защиту компонентов электроники от проникновения влаги и пыли.



Горизонтальный комплектовщик заказов Linde N20 г/п 2,0 тонны

Данный тип складской техники предназначен для проезда вдоль стеллажей. Эффективная комплектация заказов играет ключевую роль в работе распределительных центров, так как осуществление быстрой и безошибочной комплектации является основой успешной работы в этой высококонкурентной сфере бизнеса. Модельный ряд комплектовщиков заказов Linde создан для



того, чтобы решить эту задачу и стать вашим конкурентным преимуществом. Уникальная малогабаритная конструкция с размещением оператора впереди батарейного отсека снижает количество движений, совершаемых оператором за время интенсивного рабочего цикла, что позволяет ускорить выполнение заданий по комплектации заказов и уменьшить усталость оператора. Невероятно функциональная рукоятка управления Linde twin-grip, заменившая традиционную рукоятку, позволяет добиться уникального взаимодействия в работе оператора и комплектовщика. Все функции управления объединены в рукоятке twin-grip, которая позволяет интуитивно управлять как правой, так и левой рукой. Электропривод рукоятки twin-grip обладает функцией автоцентрирования, которая позволяет экономить столь ценные секунды при маневрировании в стесненном пространстве. Эта революционная серия задает стандарты промышленного дизайна низкоуровневых комплектовщиков заказов, позволяющих решать все новые и новые актуальные задачи, которые ставят постоянно меняющиеся условия современного бизнеса.

Компания «Фабс Логистик» представляет собою одну из возможных форм организации рабочего места комплектовщика при сборке мелкоштучных заказов. Рабочее место состоит из гравитационных стеллажей и конвейера. Стеллажи оборудованы световой информационной индикаторной системой для безбумажной комплектации заказов pick by light. Такая комбинация конвейера с гравитационными стеллажами и системой pick by light даёт возможность добиться очень высоких показателей производительности комплектовщика – порядка 250 позиций подбора в час. Система управления конвейером координирует работу всех отдельных компонентов между собой и обеспечивает приёмку и передачу информации от/к WMS (системе управления складом).



В зоне упаковки будут работать мобильный паллетоупаковщик A2-WR100 и полуавтоматическая стреппинг машина A2-Pallet, представленные компанией «Упаковочные Системы».

Мобильный паллетоупаковщик предназначен для упаковки различных грузов в стретч-пленку. A2-WR100-PS позволяет упаковывать грузы любой формы, размеров и веса, как на поддонах, так и без них. Оператор подвозит паллетоупаковщик к паллете и закрепляет пленку в его основании, после запуска цикла упаковки с заранее выбранной программой, паллетоупаковщик автоматически перемещается вокруг паллеты до полного выполнения заданной программы упаковки. Оборудование характеризуется высокой практичностью и простотой в эксплуатации.

Технические характеристики:

- Высокая производительность – скорость обмотки 90 м/мин.
- Регулируемая скорость движения робота и каретки с пленкой.
- Плавный старт.
- Фотоэлектрический сенсор высоты.
- Электронный дисплей с функциональными клавишами и индикацией ошибок.
- Моторизованная система предварительного натяжения 200-250%.
- Автоматический/ручной циклы.
- Система безопасности от наезда на сотрудника склада с использованием сенсора.
- Регулируемое количество витков внизу и сверху.
- Максимальная высота поддона 2400 мм.
- Возможность запоминания трёх программ обмотки.
- Машина работает от аккумулятора, зарядное устройство встроено в корпус.
- Машина передвигается на 3-х колёсах колеса (одно моторизовано).

Полуавтоматическая стреппинг машина A2-Pallet

Это высокопроизводительный, надёжный, простой и несложный стол, предназначенный для обвязки паллет с грузом.

Обвязка паллет с помощью полуавтоматической стреппинг машины A2-Pallet не требует практически никаких усилий. Достаточно подкатить стреппинг машину A2-Pallet под паллету, после удерживать кнопку пока стреппинг машина не отмотает достаточный отрезок ленты. Обернув лентой упаковываемый груз, необходимо вставить свободный конец ленты в стреппинг машину, пока не сработает автоматический механизм натяжения и сварки.



InnoSkлад
эффективное управление



Москва,
Экспоцентр на Красной Пресне
м. «Выставочная»

Время работы:

21 октября: с 10:00 до 18:00,
22-23 октября: с 10:00 до 20:00,
24 октября: с 10:00 до 16:00.

Генеральный спонсор

TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING RUS

Логистический проект
демо-склада выполнен



Участники проекта



Онлайн-регистрация
на www.stl-expo.ru

21-я международная выставка
складских систем,
транспортных технологий,
логистических решений и сервиса



www.stl-expo.ru



Реклама

Организатор:
 **ЭКСПОЦЕНТР**
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И КОНГРЕССЫ
МОСКВА

123100, Россия, Москва,
Краснопресненская наб., 14
ЦВК «Экспоцентр»
www.expocentr.ru

Генеральный
информационный партнер:

• Логистика • Инновации • Автоматизация • Техника
СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС
Рекламно-информационный журнал
11 лет
с 2003 года



12+



Рынок Москвы и Московской области

Сейчас рынок переживает не самый простой период, что связано прежде всего с внешними факторами – политическими и во многом следующими за ними экономическими. Однако развитие складского сегмента не остановилось: усиливается региональный девелопмент, идет оптимизация логистики в Московском регионе. Ставки аренды формируются под влиянием баланса спроса и предложения, а усиливающаяся борьба за клиента приводит к конкуренции в уровне качества.

Сейчас трудно рассчитывать на привлечение зарубежного финансирования и активные действия на инвестиционном рынке со стороны крупных иностранных инвестфондов, и в ближайший год-два девелоперам предстоит ориентироваться на российские деньги. При этом из-за снижения спроса список компаний, занимающихся строительством логистических комплексов, может поредеть – в сегменте усилится специализация девелоперских организаций. Что касается спроса, то дистрибьюторские и торговые компании останутся локомотивом развития складского рынка в России, и мы уже сейчас можем прогнозировать укрупнение ряда компаний и оптимизацию их логистических потоков, что приведет к значительным по размеру сделкам на складском рынке.

Основные выводы

- По итогам первого полугодия 2014 г. объем введенных в эксплуатацию качественных складских площадей на рынке Московского региона составил порядка 540 тыс. кв.м. Это значение в два раза превышает показатель аналогичного периода 2013 г.
- Планы многих потенциальных арендаторов и покупателей складов в первом полугодии были скорректированы экономической неопределенностью: за первые 6 месяцев 2014 г. в Московском регионе объем поглощения составил порядка 323 тыс. кв.м – почти на 40% меньше, чем в первом полугодии 2013 г.
- К концу первого полугодия

доля вакантных площадей увеличилась на 1,1 п. п., составив 3,0% против 1,9% в начале года. Во многом увеличение доли свободных площадей, готовых к въезду, обусловлено высоким объемом нового предложения на севере Московской области и на юго-востоке.

- Средние ставки предложения складских помещений класса «А» установились на уровне 120-130 \$/кв.м/год (triple net).

Предложение

В первом полугодии 2014 г. на рынке качественной складской недвижимости Московского региона наблюдались высокие темпы строительства: за отчетный период было введено в эксплуатацию около 540 тыс. кв.м, это в два раза больше, чем в аналогичном периоде прошлого года. Новое предложение на 62% сформировано новыми объектами и на 38% – очередными фазами существующих комплексов. Отметим, что в течение первых 6 месяцев текущего года на рынок вышло около половины от ожидаемого за весь 2014 г. объема ввода.

Основными направлениями активного строительства складских комплексов в текущем году являются север (между Ленинградским и Дмитровским шоссе, в непосредственной близости от трассы А-107 «Бетонка») и юго-восток (Новорязанское шоссе) Московской области. По итогам полугодия на эти направления пришлось порядка 70% от всего объема ввода на рынке Московского региона. Остальные 30% суммарно пришлось на

Показатель	Класс «А»	Класс «В»	Динамика*
Общий объем качественного предложения, тыс. кв. м	8.474		↑
в том числе, тыс. кв. м	6.523	1.951	↑
Прирост предложения в первом полугодии 2014 г., тыс. кв.м	540 (+6,8%)	–	↑
Ожидаемый прирост предложения до конца 2014 г. тыс. кв. м	500		↑
Объем поглощения в первом полугодии 2014 г., тыс. кв.м	323		↓
Средний уровень вакантных площадей, %	3,0	2,0	↑
Заявляемые арендные ставки, \$/кв. м/год**	120-130	100-110	↓
Операционные расходы, \$/кв. м/год	35-37	25-40	→
Ставка капитализации, %	11,25-11,5	11,0-12,0	→
* По сравнению с первым полугодием 2013 г. ** Triple net – без учета НДС, операционных расходов и коммунальных платежей			
Таблица № 1. Основные показатели. Динамика			

северо-запад, восток и юг Подмосковья.

Активное строительство складских комплексов в северной части области обусловлено рядом причин. Прежде всего, северное направление Московского региона – одна из ключевых транспортных артерий, по которой осуществляется доставка товаров из ряда европейских и азиатских стран через порт Санкт-Петербурга в Москву. Тем самым спрос на

складские помещения в этом направлении был традиционно достаточно высок. Однако длительное время основной объем предложения здесь формировали небольшие и средних размеров складские объекты, а также помещения, построенные для собственных нужд, а единственным крупным качественным складским комплексом оставался МЛП Ленинградский Терминал (общая площадь комплекса – 197 тыс. кв.м).

СКЛАДСКАЯ НЕДВИЖИМОСТЬ

Наибольший объем предложения свободных площадей, готовых к въезду, наблюдается на севере и юго-востоке Московского региона

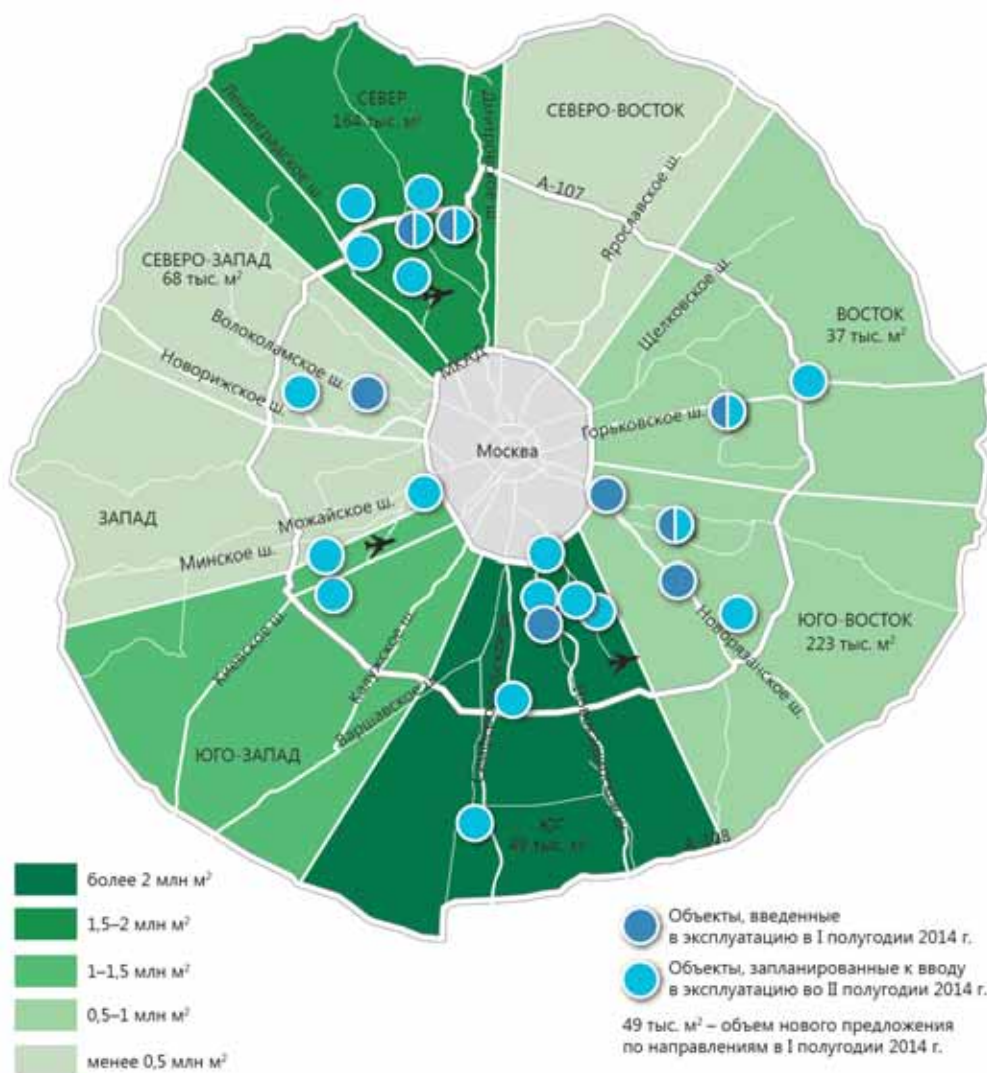


Диаграмма №1. Динамика нового предложения, объема поглощения и доли вакантных площадей на рынке качественной складской недвижимости Московского региона



Высокая строительная активность на юго-восточном направлении Московской области вызвана относительной (по сравнению со многими другими направлениями) дешевизной земельных участков. При этом ожидается, что масштабная реконструкция Новорязанского шоссе увеличит его пропускную способность, тем самым повысится привлекательность направления для развития складского девелопмента.

Что касается территорий Новой Москвы, то в настоящее время потенциал развития складской недвижимости здесь довольно низок, поскольку по-прежнему возникают трудности в получении разрешения на строительство и перевода категории земли. Напомним, что генеральный план развития Москвы с учетом присоединенных территорий, в котором должны быть решены вопросы зонирования земельных участков и определен тип застройки, по-прежнему в стадии разработки.

По итогам первого полугодия 2014 г. доля вакантных площадей в складских объектах класса «А» составила порядка 3%, увеличившись тем самым на 1,1 п. п. с начала текущего года. В абсолютных значениях объем свободных площадей в Московском регионе составляет около 257 тыс. кв.м. Таким образом, предложение свободных помещений в течение первого полугодия возросло в 1,7 раза.

Отметим, что объем вакантных площадей на 57% сформирован новым предложением на севере и юго-востоке Московского региона и на 8% – на северо-западе и востоке. Остальные 35% от всего объема свободных складских площадей класса «А» – это освободившиеся помещения.

Спрос

По итогам первого полугодия 2014 г. общий объем поглощения качественных складских площадей на рынке России составил порядка 513 тыс. кв.м. Это почти на 30% ниже, чем в первом полугодии рекордного за последние 6 лет – 2013 г. В Московском регионе было арендовано и приобретено конечными пользователями порядка 63% всего объема сделок против 75% в аналогичном



периоде прошлого года. На рынок Санкт-Петербурга пришлось около 8% общего объема поглощения, в то время, как в других крупных городах страны, доля сделок аренды и покупки составила порядка 29% от общего объема поглощения, или почти 150 тыс. кв.м. Объем поглощения в региональных городах примерно в два раза превышает аналогичное значение в отчетном периоде 2013 г. Почти половина от всего объема сделок в регионах (без учёта Московского региона, Санкт-Петербурга и Ленинградской области) пришлась на три города – Екатеринбург, Ростов-на-Дону и Тольятти. Таким образом, мы наблюдаем дальнейшее увеличение интереса к региональному рынку складской недвижимости.

В первом полугодии 2014 г. на рынке Московского региона больше всего сделок аренды и покупки было заключено в объектах, расположенных на тех же направлениях, где ведётся активное строительство складских объектов. Наибольший объем поглощения (около 44%) пришёлся на юго-восток (в основном вдоль Новорязанского шоссе), на северном направлении (между Ленинградским и Дмитровским шоссе) было арендовано порядка 27% всего объема сделок, заключенных в Московском регионе. На южных направлениях (юг и юго-запад) было арендовано и приобретено конечными пользователями порядка 50 тыс.

Диаграмма №2. Объем сделок аренды и покупки в региональных городах России

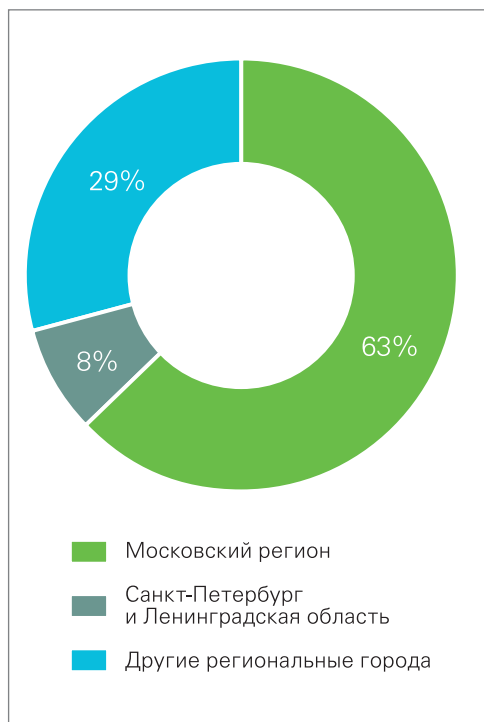
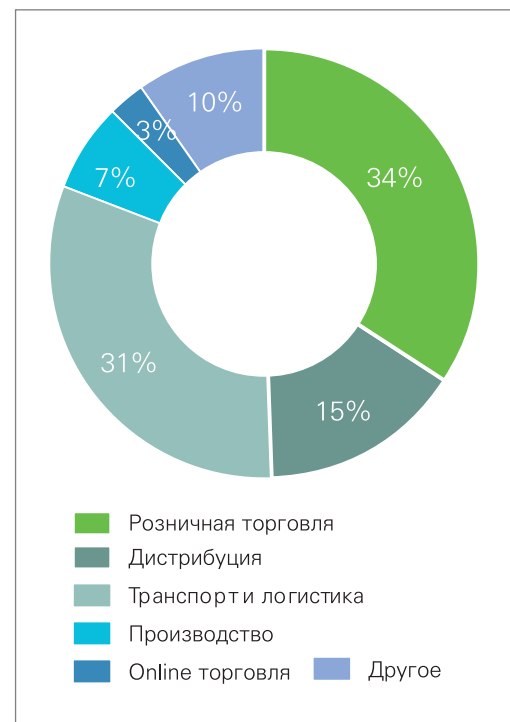


Диаграмма №3. В условиях нестабильного рынка основными потребителями складских помещений остаются крупные торговые сети и дистрибьюторы



кв.м или 16% от общего объема поглощения.

Интересно отметить, что по итогам первого полугодия на рынке Московского региона 67% от всего объема сделок составляют сделки аренды и покупки складских площадей компаниями, впервые вышедшими на московский рынок, либо компаниями, которые уже имеют складские площади, но желают увеличить своё присутствие на рынке. Четверть общего

объема поглощения – это сделки компаний, которые решили переехать в другие складские комплексы, увеличив при этом занимаемую площадь. Остальные 8% составляют сделки, заключенные компаниями, которые по разным причинам переехали на другие складские площади без увеличения их размера.

В условиях нестабильного рынка основными потребителями складских помещений остаются крупные торговые сети и дистрибьюторы, которые вытесняют малый и средний бизнес. По сравнению с небольшими игроками крупные игроки-потребители складских помещений имеют доступ к более дешевому и стабильному финансированию. Однако процесс принятия ими решений по аренде и покупке складов теперь длится дольше. Малый и средний бизнес зачастую вынужден замораживать планы по развитию и заниматься оптимизацией существующих логистических процессов.

По итогам первого полугодия 2014 г. в Московском регионе компании розничной торговли и дистрибьюторы приобрели и арендовали около половины всего объема заключенных на

рынке сделок, что сравнимо с показателем первого полугодия 2013 г. Около 31% заняли логистические и транспортные компании, 7% – производственные компании, 10% – компании других сфер бизнеса, например оказывающие услуги архивного хранения документов. Отметим, что по сравнению с первым полугодием 2013 г., когда доля компаний online торговли составила порядка 15%, в первом полугодии 2014 г. она снизилась до уровня 3%.

Треть всего объема заключенных сделок на рынке качественной складской недвижимости Московского региона пришлась на четыре сделки аренды крупных блоков размером от 20 тыс. кв.м. В аналогичном периоде прошлого года было заключено девять крупных сделок аренды и продажи, которые составили почти 57% от всего объема сделок.

Продолжительная экономическая неопределенность влияет на увеличение сроков заключения договоров покупки качественных складских площадей: за отчетный период конечными пользователями на рынке Московского региона было приобретено в 1,9 раз меньше площадей, чем в аналогичном периоде







ХОЛМОГОРЫ
индустриальный парк

НОВЫЙ СКЛАД. НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

ОТКРЫТИЕ 1 - 2 КВ. 2015

АРЕНДА СКЛАДСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ В
ИНДУСТРИАЛЬНОМ ПАРКЕ «ХОЛМОГОРЫ»
НА ЯРОСЛАВСКОМ ШОССЕ

Класс А • 30 км от МКАД • Площадь 250 000 кв.м

- Рублевые ставки
- Срок договора от 3-х лет

 **JLL**
(495) 737 8000

 **Knight
Frank**
(495) 981 0000





КИЕВСКОЕ-22
логистический парк

Новый
складской
комплекс

ОТКРЫТИЕ
в 2014 г.

22

км от Москвы

Удобная развязка с Киевским шоссе

мин в пути до МКАД

Стратегическое расположение

гектара земли

114 000 м² складов класса А

Девелопер:
CPD group
www.cpd-group.com

(495) 995 7440

Реклама



Диаграмма №4. Динамика средних запрашиваемых ставок аренды на складские площади в Московском регионе

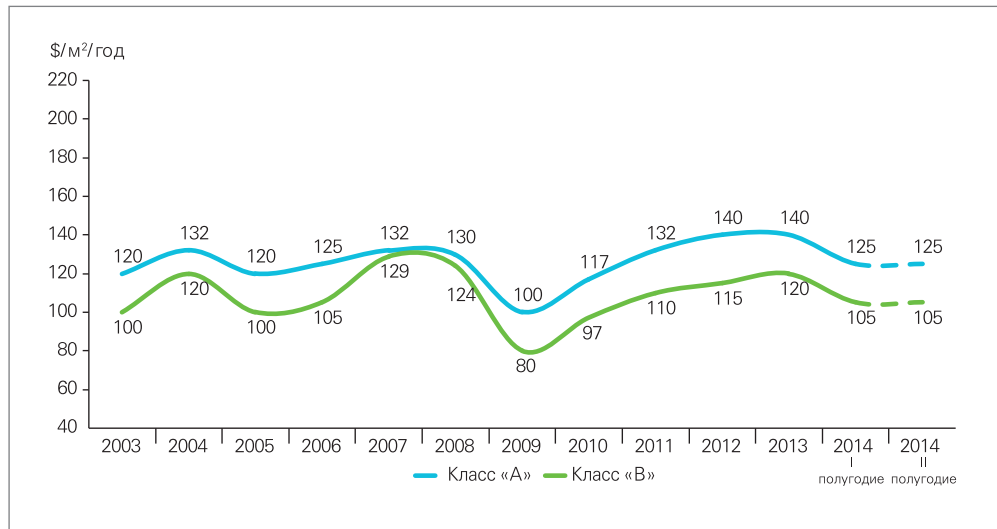


Диаграмма №5. Динамика объёма поглощения, нового предложения и ставок аренды на рынке качественной складской недвижимости Московского региона



прошлого года. Однако анализ текущей активности покупателей позволяет прогнозировать годовой объём сделок покупки качественных складов в Московской области на уровне не менее 170 тыс. кв.м, что сопоставимо с показателем 2011 г.

Коммерческие условия

Несмотря на колебания курса доллара по отношению к рублю, собственники складских помещений не готовы идти на значительные уступки и понижать цену продажи: так, в течение первого полугодия 2014 г., цена предложения 1 кв.м в качественном складском комплексе класса «А» сохранялась на уровне 1200-1400 \$ США (без учёта НДС). Это во многом

обусловлено ростом стоимости импортируемых товаров, используемых при строительстве объектов. При этом полное замещение импорта невозможно, поскольку неизбежно приведет к снижению качества будущего здания.

По итогам первого полугодия 2014 г. средняя ставка предложения в складских объектах класса «А» установилась на уровне 120-130 \$/кв.м/год в классе «А» (triple net – без учёта операционных расходов, коммунальных платежей и НДС).

Мы отмечаем некоторую дифференциацию ставок аренды в зависимости от направления. На севере Московского региона (между Ленинградским

и Дмитровским шоссе, в непосредственной близости от трассы А-107 «Бетонка») ввиду высокого объёма строительства складских площадей (в первом полугодии введено в эксплуатацию порядка 30% от всего объёма нового предложения и до конца года ожидается ещё порядка 300 тыс.кв.м) ставка предложения может составить 120-125 \$/кв.м/год (triple net). При этом на западном и южном направлениях коррекции ставок аренды практически не наблюдается. Это связано с уменьшением объёма площадей, свободных для аренды на этих направлениях Московской области, а также небольшими (по сравнению с северным и юго-восточным направления-

ми) объёмами новых складских помещений в текущем году. Количество договоров аренды, где ставка номинирована в рублях, не возрастает в связи с тем, что складские комплексы, как и раньше, преимущественно закредитованы в валюте. При этом переходе на рублевые кредиты мешает, в том числе, и неготовность арендаторов соглашаться на рублевую ставку индексации, равную российской инфляции.

Прогноз

Во втором полугодии 2014 г. в Московском регионе ожидается выход на рынок около 500 тыс. кв.м качественных складских площадей. С учётом планируемого ввода текущий год станет рекордным по объёму нового предложения по сравнению с 2008 г., а общий объём рынка качественных современных складов в Московском регионе достигнет значения 9 млн кв.м.

В условиях ожиданий очередной волны экономической и политической нестабильности потенциальные арендаторы и покупатели качественных складских площадей могут корректировать планы развития, откладывая их на более поздний срок до момента стабилизации на рынке. С учетом этого мы ожидаем, что во втором полугодии объём поглощения на российском рынке составит около 700-800 тыс. кв.м. В этом случае общий объём поглощения качественных складских площадей на рынке России по итогам текущего года может превысить показатель 2010 г., однако будет несколько ниже (до 20%), чем по итогам 2011 и 2012 гг.

Ввиду высокого объёма строительства складских помещений, а также увеличения сроков заключения договоров аренды и продажи к концу 2014 г. уровень вакантных площадей на рынке Московского региона, вероятнее всего, увеличится до значения 78%.

К концу года средние ставки предложения в складских объектах класса «А», по нашему мнению, сохранятся на уровне 120-130 \$/кв.м/год (triple net).

Knight Frank

10 ЕЖЕГОДНАЯ СКЛАДСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ KNIGHT FRANK

Единственная
отраслевая конференция

400 игроков рынка

Все ТОП-спикеры
на одной площадке

Уникальная экспертиза
и аналитика рынка

www.warehouses.pro
www.knightfrank.ru
+7 (495) 981 0000

Генеральный партнер:



Спонсоры и партнеры:



Информационные партнеры:





Рынок Санкт-Петербурга и Ленинградской области

СПРОС НА РЫНКЕ СКЛАДСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ПРОДОЛЖАЕТ ОСТАВАТЬСЯ НЕРЕАЛИЗОВАННЫМ, НЕСМОТРИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ВАКАНСИИ В КОМПЛЕКСАХ. ЭТО ПРОИСХОДИТ, ВО-ПЕРВЫХ, ИЗ-ЗА НЕСООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТРЕБОВАНИЯМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АРЕНДАТОРОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МЕТРАЖУ, А ВО-ВТОРЫХ, ЗАПРАШИВАЕМЫЕ СТАВКИ ИНОГДА ПРЕВОСХОДЯТ ОЖИДАЕМЫЕ.

Предложение

В течение I полугодия 2014 года были введены в эксплуатацию два качественных складских комплекса арендопригодной площадью 47,6 тыс. кв. м. Объём совокупного предложения на рынке складской недвижимости в начале июля 2014 года достиг 1 556,8 тыс. кв.м.

Во II полугодии 2014 года планируется запуск 7 складских объектов совокупной арендопригодной площадью 145,7 тыс. кв. м. В случае реализации заявленных планов в полном объёме предложение складских площадей на рынке Санкт-Петербурга увеличится на 9,4% и составит 1.702,5 тыс. кв. м.

Заявленные к вводу во II полугодии 2014 года качественные складские комплексы, в основном, представляют собой

Ключевые показатели развития рынка складской недвижимости	Класс «А»		Класс «В»	
	1 кв. 2014	1 П 2014	1 кв. 2013	1 П 2014
Арендопригодная площадь складских центров (GLA), введенных в эксплуатацию в рассматриваемом периоде, кв. м	5.684	40.600	–	7.000
Уровень вакансии, %	3,6%	4%	3,5 %	4,5%
Средняя арендная ставка предложения без учета НДС, коммунальных и эксплуатационных услуг (triple net), \$ / кв. м/ год	126	127	111	117
* расчётные данные Источник: ASTERA в альянсе с BNP Paribas Real Estate				
Таблица №1. Ключевые показатели рынка складской недвижимости Санкт-Петербурга в классах «А» и «В»				

объекты класса «А», их доля в общем объёме нового предложения составляет 93%.

Более 80% заявленных к вводу во II полугодии арендопригодных площадей в складских комплексах сосредоточено на юге и юго-востоке города. Также

складские площади будут вводиться на северо-западе (11,3%) и востоке (4,3%) города.

Во втором квартале 2014 г. компании «Юлмарт», «Почта России» и X5 Retail Group анонсировали строительство собственных логистических центров.

Компания «Юлмарт» планирует к концу 2015 года построить в Санкт-Петербурге четыре логистических центра с зонами выдачи товаров (в Купчино, на Пискаревском проспекте, рядом с аэропортом Пулковое и возле Мурманского шоссе).

Диаграмма №1. Динамика ввода качественных складских комплексов



Диаграмма №2. Динамика объемов качественного предложения по классам



Диаграмма №3. Распределение действующих качественных складских комплексов по направлениям, GLA

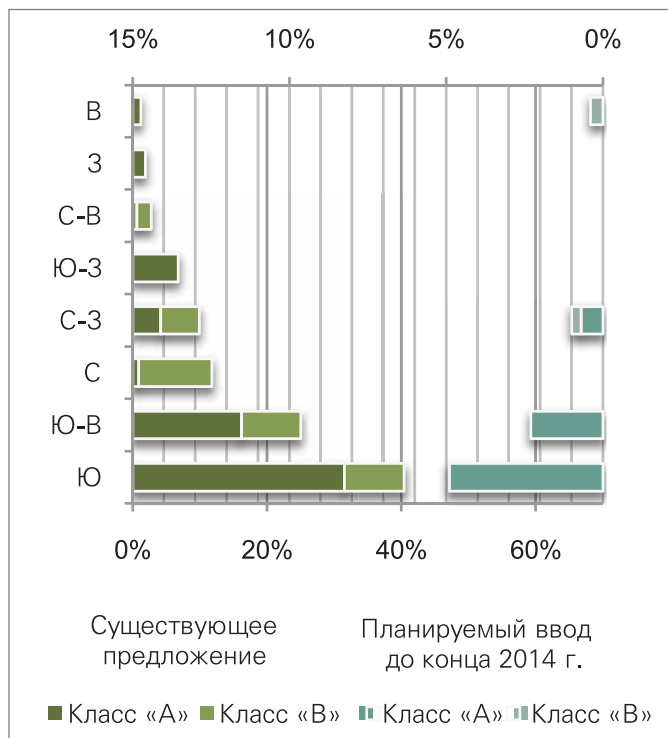
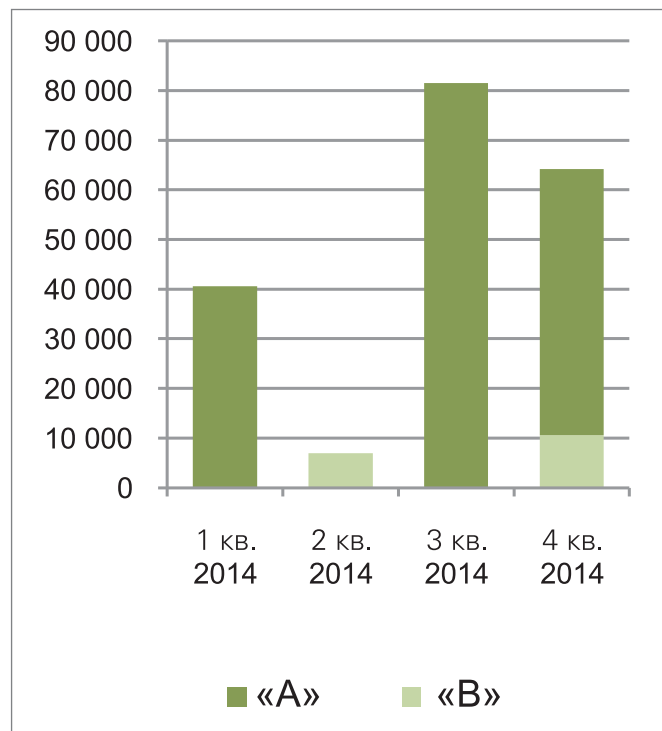


Диаграмма №4. График ввода складских площадей в 2014 г.



Площадь центров варьируется от 13 тыс. кв.м до 61 тыс. кв.м.

Одна из ведущих продуктовых розничных компаний – X5 Retail Group – планирует построить два логистических центра в Ленинградской области. Компания намерена завершить их строительство к 2017 году.

«Почта России» планирует построить в Петербурге крупный логистический центр, рассчитанный на обработку более 400 млн почтовых отправлений в год. Центр планируется ввести в эксплуатацию в 2017 году.

В марте 2014 года компания «Альянс» приступила к строительству высококачественного складского комплекса «Окavian» во Всеволожском районе

Ленинградской области. Возводимый комплекс состоит из шести корпусов общей площадью 55 тыс. кв.м. Арендопригодная площадь складского комплекса составляет 37 тыс. кв.м. Строительство объекта планируется завершить в 4 кв. 2015 года. Разработчиком концепции и эксклюзивным консультантом по брокериджу, а также рекламному и PR-сопровождению проекта является компания ASTERA в альянсе с BNP Paribas Real Estate.

В сегменте промышленных парков в отчетном периоде началась реализация таких проектов, как ИП Кола и ИП «Мариенбург».

В конце мая ООО «Теллус-Групп» совместно с ЗАО «Рейнессанс Констракшн» при поддержке Турецко-Российского делового совета и Торгово-Промышленной Палаты Анкары начали реализацию проекта промышленного парка «Кола» во Всеволожском районе. Ожи-

дается, что площадь постройки составит 650 тыс. кв.м.

В Гатчинском районе ожидается строительство второй очереди ИП «Мариенбург» компанией «Олимп 2000». Площадь планируемого промышленного парка ориентировочно составит 36 га.

Во втором квартале 2014 г. ГК NordEst запустила новый проект на рынке складских услуг Петербурга – склад формата self-storage по адресу ул.Седова,13. Совокупная площадь склада составляет 1.000 кв.м и предназначена для хранения имущества юридических и физических лиц. Развитие данного направления связано с тем, что на рынке Петербурга предложение складских помещений малого формата ограничено. В конце 2014 г. ожидается запуск ещё двух подобных проектов в Московском и Выборгском районах Санкт-Петербурга пло-

Название	Класс	Общая площадь (ГБА), кв.м	Арендопригодная площадь (GLA), кв.м	Направление
Nordway, 2-я очередь	«А»	59.700	40.600	Юг
ПСК Мурино, 3-я очередь	«В»	7.000	7.000	Северо-Восток
ИТОГО			47.600	

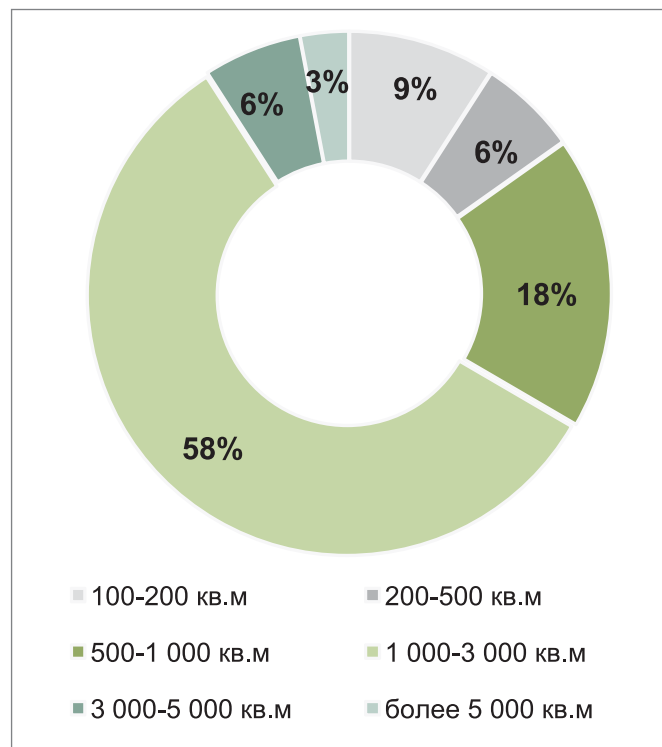
Таблица №2. Складские комплексы, введенные в эксплуатацию в первом полугодии 2014 г.



Диаграмма №5. Распределение спроса по специализации арендаторов



Диаграмма №6. Структура спроса на складские помещения по площади



щадью 4.000 кв.м и 1.500 кв.м соответственно.

Спрос

В течение I полугодия 2014 в Петербурге продолжился спад промышленного производства. Согласно данным «Петростата», индекс промышленного производства за январь-май 2014 года составил 92,1% к уровню 2013 года. Статистика показывает, что многие отрасли промышленности в настоящий момент переживают трудные времена. Однако в таких отраслях, как строительство и транспорт сохраняется положительная динамика. Тем не менее, на рынке складской недвижимости

спрос на аренду площадей продолжает оставаться нереализованным.

К тенденциям 2014 года может быть отнесен возрастающий спрос на складские площади со стороны производственных компаний. Данное явление связано с тем, что в Санкт-Петербурге наблюдается дефицит подготовленных площадок для размещения производств. Этот же фактор является причиной востребованности земельных участков в индустриальных парках.

К крупнейшим сделкам на рынке складской недвижимости в первом полугодии 2014 года относится аренда компанией «ЦентрОбувь» площади в 6,5

тыс. кв.м в складском комплексе «А Плюс Парк Шушары».

Всего по итогам второго квартала 2014 года объем сделок аренды на рынке складской недвижимости Санкт-Петербурга оценивается в 40 тыс. кв.м.

Баланс спроса и предложения

На конец отчетного периода уровень вакансии в складских комплексах класса «А» составляет 4%, в классе «В» – 4,5%. По сравнению с прошлым периодом вакансии в складских комплексах увеличилась на 0,4 п.п. и 1,0 п.п. соответственно.

В высококачественных складских комплексах (класс «А»)

рост уровня вакансии связан, прежде всего, с тем, что некоторые компании построили собственные склады и освободили занимаемые ранее площади. Кроме того, был отмечен переезд арендаторов из складских комплексов класса «В» в более качественные объекты, что привело к увеличению вакансии в этом классе.

На конец отчетного периода уровень вакансии в функционирующих складских комплексах класса «А» составил 4%, в классе «В» – 4,5%, увеличившись за квартал на 0,4 п.п. и 1,0 п.п. соответственно.

Однако спрос на складские площади в Петербурге продолжает оставаться нереализованным, несмотря на существующие вакантные площади. По мнению консультантов ASTERA, это обуславливается двумя факторами. Первый – предлагаемые в аренду крупные складские блоки не пользуются спросом у малого и среднего бизнеса.

Второй фактор – запрашиваемые арендные ставки не всегда отражают ожидания потенциальных клиентов. Зачастую они превосходят финансовые возможности компаний.

По итогам второго квартала 2014 года средняя запрашива-

Название	Класс	ГБА, кв. м	GLA, кв. м	Дата открытия
Армада Парк	«А»	76.340	60.000	3 кв. 2014
Осиновая Роща, склад №3	«А»	54.000	12.000	3 кв. 2014
Руслан, 2-я очередь	«А»	28.000	9.500	3 кв. 2014
Логопарк Троицкий	«А»	42.650	39.250	3-4 кв. 2014
Конная Лахта	«В»	5.500	4.400	3-4 кв. 2014
Würth	«А»	14.300	14.300	4 кв. 2014
ИП Ладога, 3-я очередь	«В»	8.400	6.250	нет данных
ИТОГО			145.700	

Таблица №3. Объекты, планируемые к открытию во втором полугодии 2014 г.

г.САМАРА • ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК «ПРЕОБРАЖЕНКА»
• ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРИДОРОЖНЫЙ
• ПЛОЩАДЬ ПЕРВОЙ ОЧЕРЕДИ 22 ТЫС.М² • ДЕЙСТВУЮЩИЙ КОМПЛЕКС
• ПЛОЩАДЬ ВТОРОЙ ОЧЕРЕДИ 22 ТЫС.М² • СРОК СДАЧИ - АВГУСТ 2014 г.

Являясь Генеральным подрядчиком проектов, мы гарантируем своим клиентам высокую функциональность, уникальный дизайн и исключительное местоположение объекта

Местоположение: Волжский район в границах городской черты, в 15 км от центра Самары, прямо на развязке федеральной трассы М32

Контакты:
443070, г. САМАРА
+ 7 927 209 21 04
тел./ФАКС: (846) 207-0-900
Перлин Игорь Юрьевич



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА

- Размер здания 264x84
- Высота потолков 10.8 м
- Шаг колонн 24x12 м
- Нагрузка на пол 6 т/м
- Пол с антипылевым покрытием и упроченным верхним слоем
- Количество доков в корпусе 43
- Доклевеллеры в каждом доке
- Докшелтеры в каждом доке
- Минимальная площадь нарезки склада - 2000 м² при 4 доках
- Собственная управляющая компания
- Срок сдачи объекта второй очереди арендаторам — август 2014 года

«Самаратрансавто-2000»
www.sta2000.ru
443070, г. Самара,
ул. Верхнекарьерная, 3А
Перлин И. Ю.



**Она не боится
 проблем на складе!**
Почему?

**Потому что
 её босс читает
 журнал
 «Складской
 комплекс»!**



Оформить подписку можно на портале www.skladcom.ru!
Доступ к электронному архиву журнала – в подарок!



Диаграмма №7. Динамика уровня вакансии в складских комплексах

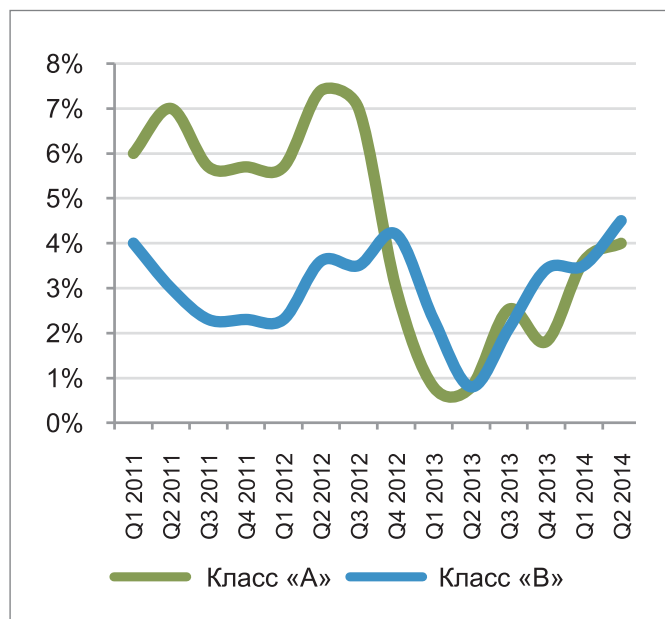
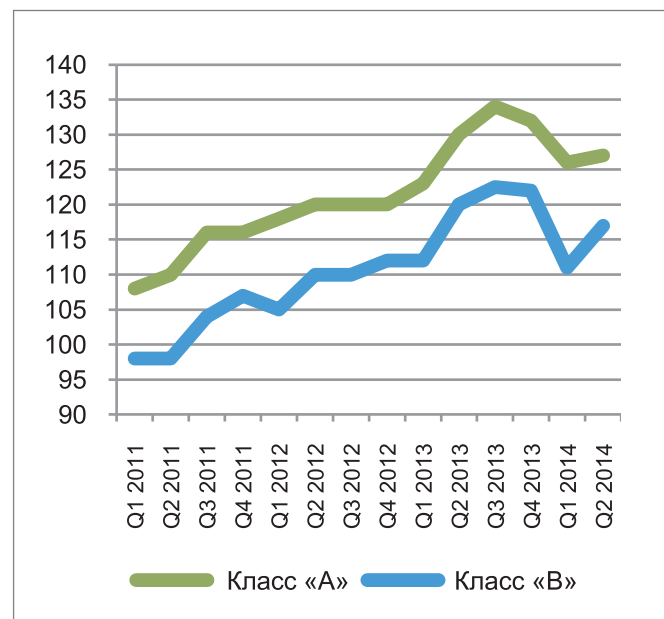


Диаграмма №8. Динамика арендных ставок (triple net), \$/кв.м/год



емая арендная ставка по схеме triple net для объектов класса «А» составила 127 \$ США за кв.м, для объектов класса «В» – 117 \$ США за кв.м в год.

Арендные ставки в складских комплексах класса «А» остаются на уровне прошлого квартала, в классе «В» ставки увеличились в рамках ежегодной индексации.

Стоимость коммунальных услуг в расчете на 1 кв.м составляет 10-15 \$ США, операционных расходов – 25-40 \$ США в год.

В перспективе уровень вакансии в складских комплексах будет постепенно расти по мере ввода в эксплуатацию новых объектов. Арендные ставки, тем не менее не претерпят существенных изменений.

Основные тенденции первого полугодия

В I полугодии 2014 г. было введено в эксплуатацию два

качественных складских комплекса совокупной арендопригодной площадью 47,6 тыс. кв.м. Совокупный объем арендопригодных площадей на рынке складской недвижимости Санкт-Петербурга на конец отчетного периода достиг 1.556,8 тыс. кв.м.

Во II полугодии 2014 г. планируется ввод семи складских комплексов общей арендопригодной площадью 145,7 тыс. кв.м. В случае реализации заявленных проектов в полном объеме совокупное предложение на рынке складской недвижимости увеличится на 9,4% и составит 1.702,5 тыс. кв.м.

Спрос на складские площади продолжает оставаться нереализованным, несмотря на увеличение свободных площадей во всех классах по сравнению с прошлым периодом. Наиболее востребованными являются помещения площадью до 3.000 кв.м.

Уровень вакансии в складских комплексах классов «А» и «В» увеличился за квартал на 0,4 п.п. и 1,0 п.п., составив в конце июня 2014 года 4% и 4,5% соответственно.

Арендные ставки в складских комплексах класса «А» остаются на уровне прошлого квартала, в классе «В» ставки выросли на 5,4%.

Компания	Специализация	Площадь, кв. м	Объект	Тип сделки
Две торговые компании	Торговля	3.579	«Осиновая Роща»	аренда
ЗАО «Торговый Дом «Центр Обувь»	Торговля	6.500	«А Плюс Парк Шушары»	аренда
Skaala	Производство окон и дверей	4.200	ИП «Звезда»	аренда
Kintetsu World Express	Логистическая компания	3.200	ПЛК «Орион»	аренда

Таблица №4. Примеры сделок на рынке складской недвижимости во втором квартале 2014 г.

ASTERA в альянсе с BNP Paribas Real Estate

LogiMAT 2015

13th International Trade Fair for **Distribution, Materials Handling** and **Information Flow**

10 – 12 February 2015

**New Stuttgart Trade Fair Centre
Germany**

Added-value
event

Mastering complexity – Intelligent design for the future



Meet the Market
at Stuttgart!

Once again featured at LogiMAT



TradeWorld 2015
FOCUS ON MODERN RETAILING PROCESSES

All change in retail:
High-street · Catalogue
E-commerce · Multi-channel
www.tradeworld.de

Ask for exhibitor information now!
www.logimat-messe.de



Ключевые ошибки при реализации сложных проектов

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ, Я РАД ПРОДОЛЖИТЬ ЦИКЛ СТАТЕЙ, ПОСВЯЩЁННЫХ ОБЗОРУ ОСНОВНЫХ ОШИБОК ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СЛОЖНЫХ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ (В №3/2014 ОПУБЛИКОВАНА ПЕРВАЯ СТАТЬЯ ИЗ ЦИКЛА). ВТОРАЯ, ВАЖНАЯ ПРИЧИНА, ИЗ-ЗА КОТОРОЙ НЕ ДОСТИГАЮТСЯ НЕОБХОДИМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ, – ОТСУТСТВИЕ РЕАЛЬНОГО ОПЫТА В РЕАЛИЗАЦИИ СКЛАДСКИХ ПРОЕКТОВ.

Как мы все понимаем, российский бизнес довольно молодой, а активное развитие складского сектора началось только в начале 2000-х годов. Очевидно, что реального опыта в реализации сложных проектов в области складской логистики очень мало, не каждая компания может похвастаться двумя или тремя серьёзными проектами, которые включают в себя весь большой перечень этапов, начиная с концепции и заканчивая внедрением технологии грузопереработки на новом объекте. По большей части можно говорить о проектах модернизации/реконструкции или адаптации к уже построенным объектам, которые включали в себя, конечно, не все этапы, и в силу своей сложности почти всегда не достигали своих основных

целей – сроки, стоимость, эффективность. Анализируя достаточно большое количество проектов, в том числе общаясь с непосредственными инициаторами или исполнителями, я делаю вывод, что опыт, накопленный специалистами при реализации такого рода проектов в России, имеет большое количество изъянов, так называемых «пропусков», которые происходили в связи с отсутствием у многих исполнителей и других участников проекта (финансисты, строители, директора по логистике, начальники складов, специалисты по запасам и закупкам) специализированных знаний в области управления проектами, технологий грузопереработки и желания их приобретать. Как ни печально, но даже специалисты, имеющие необ-

ходимые знания/квалификацию и опыт, не всегда могут в полной мере применить их на практике, зачастую сталкиваясь с непониманием со стороны своих руководителей, коллег или откровенным нежеланием понимать, так как это противоречит корыстным целям последних. Да, к сожалению, корыстные интересы некоторых участников проекта присутствуют изначально и нужно это понимать, а также это учитывать при оценке рисков проекта. Подводя некоторый итог, можно сказать следующее: системного опыта, накопленного в российских компаниях, пока недостаточно для качественного и эффективного подхода к реализации сложных проектов в области складской логистики, по большей части он сосредоточен в консалтин-

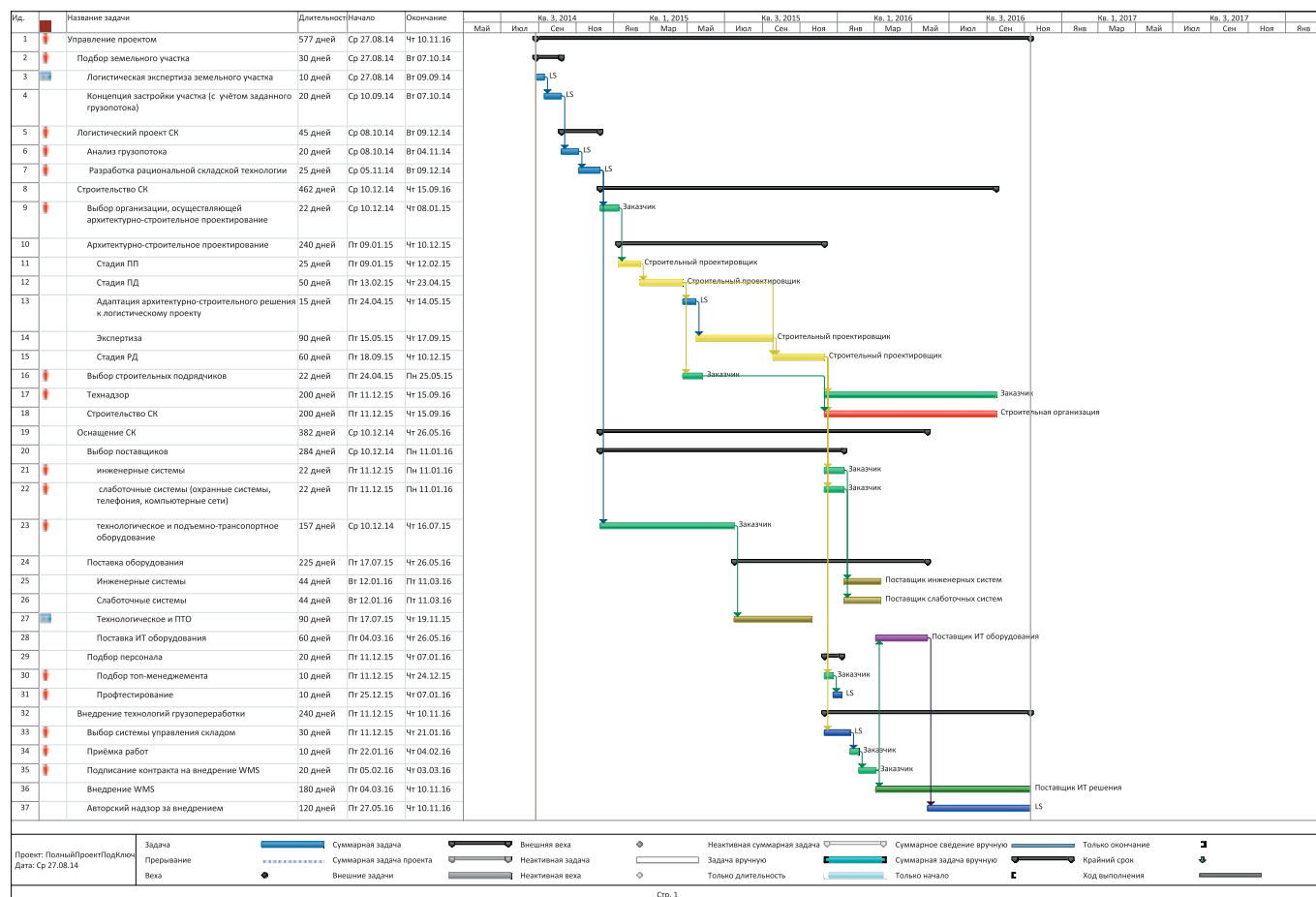


Рисунок №1. Пример иерархии основных этапов проекта.

говых компаниях и у специалистов, которые становятся объектами охоты хед-хантеров. Одна из важных рекомендаций, которую по этому вопросу можно дать собственникам и лицам, принимающим решения – повышайте свою квалификацию в области управления проектами, изучайте основы логистики и технологии грузопереработки!

Следующими причинами, приводящими к пробуксовке и существенному повышению рисков в проекте, являются:

- Неправильная иерархия работ.
- Нарушение последовательности этапов проекта.

Я думаю, всем очевидно, что строить дом без проекта – это опасная затея, которая может привести к абсолютно непредсказуемым последствиям, поэтому сначала делают проект и только затем по нему строят дом. Так и в складских проектах чётко вырисовывается своя иерархия. Пример иерархии основных этапов проекта приведен на **рис. №1**.

Конечно, ошибки, связанные с неправильным определением иерархии работ по каждому конкретному проекту, зависят и от компетенции специалистов (то, о чём писалось выше), и от различных внешних и внутренних обстоятельств/факторов, которые нужно учитывать на начальной стадии проекта, когда фактически готовится предварительное технико-экономическое обоснование. Так получилось, что многие руководители российских компаний не любят и не хотят читать ёмкие по объёму отчёты, что зачастую приводит к работе «на коленках». Сложно определить точные причины такого нежелания, так как иногда они связаны с отсутствием времени, собственники часто вовлечены в активную операционную работу компании и фактически являются заложниками вечного коллапса, но это вопрос того, насколько правильно выстроена организационно-штатная структура компании и насколько эффективно функционирует регулярный менеджмент. Иногда они имеют негативный опыт изучения различных отчетов, подготовленных некачественно, содержащих большое количество общих слов и обобщений, что также приводит к нежеланию тратить на их изучение своего времени. Я абсолютно чётко чувствую усталость многих ЛПР от динамичных 2000-х, когда за 10-15 лет рынок стал насыщенным и началась реальная конкуренция, к которой многие были не готовы, когда вовлечённость в процессы ручного управления компаниями стала достигать предельных возможностей.

Так вот, возвращаясь к иерархии этапов и последовательности их выполнения в проектах, можно абсолютно точно сказать, что например, выбор системы управления складом (WMS) до разработки и понимания параметров перспективной технологии грузопереработки является процессом угадывания или выбором более понравившихся продавцов WMS, которые готовы обещать любые ре-

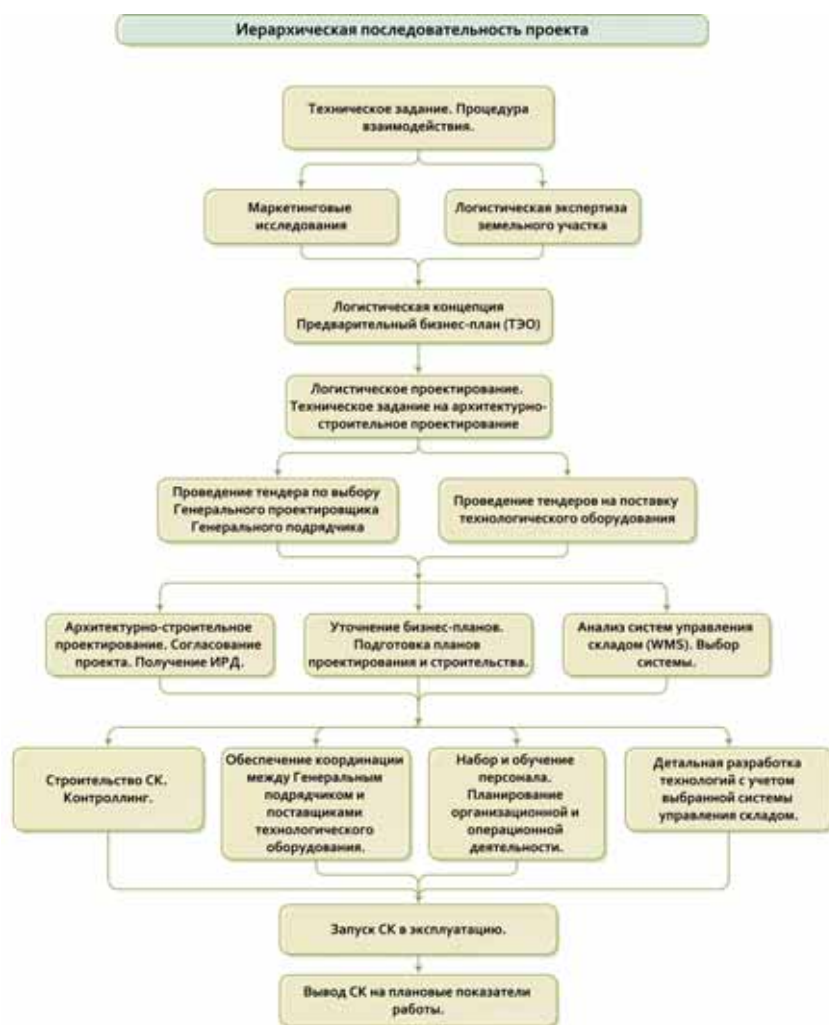


Рисунок №2. Правильная последовательность выполнения основных этапов проекта.

шения на основе так называемых «лучших практик внедрения», к которой не всегда имеют прямое отношение, ссылаясь на достижения зарубежного вендора. Фактически, это риск получить не ту складскую технологию при поддержке информационной системы, которую ждёт бизнес, а некоторое решение, как-то настроенное и выполняющее какие-то транзакции. Пока я не встречал проектов, когда именно интегратор/поставщик WMS-системы готов был ответственно обеспечить конкретные показатели удельных затрат на грузопереработку (руб./строка), таким образом выполняя реальный запрос бизнеса по повышению эффективности. Зачастую, если нарушена последовательность и тем более пропущен этап технико-экономического моделирования, интегратором даются некие экспертные оценки возможного эффекта от внедрения системы. Конечно, есть и успешные проекты, но их количество, на мой взгляд, существенно меньше, чем неудачных, именно поэтому мы уже стали встречать компании, которые сменили не одну, а даже две и более различных систем управления складом за последние 5-6 лет, однозначно не окупив предыдущих затрат. Примерно по такому же сценарию развиваются события

по отношению к некоторым специалистам, которые не оправдывают надежд работодателя и поэтому не задерживаются в компании больше года.

Пример правильной последовательности выполнения основных этапов проекта, как пример, приведен на **рис. №2**.

Плавню мы опять возвращаемся к причинам таких ошибок и видим, что основа лежит в человеческом факторе, то есть можно вновь сделать вывод, что разрешение этих проблем лежит в области повышения компетенций всех участников проекта, но в первую очередь собственников бизнеса и лиц, принимающих ключевые решения.

Василий ЗАЧИНСКИЙ,
генеральный директор
Logistic Systems

Пользуясь возможностью я приглашаю всех на свой мастер-класс, посвящённый проектированию нового складского комплекса и выбору современных технологий обработки и хранения грузов, который пройдет в рамках форума InnoSklad 24 октября (Москва, Экспоцентр на Красной Пресне, павильон №1)



Недовоз. Как бороться с его последствиями

ПРОБЛЕМА «НЕДОВОЗА» АКТУАЛЬНА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ. НЕ ВСЕ УДАЕТСЯ ДОСТАВИТЬ В ТЕЧЕНИЕ ДНЯ ИЗ-ЗА ПРОБОК. ТОВАР ВОЗВРАЩАЕТСЯ НА СКЛАД И ДОСТАВЛЯЕТСЯ В ДРУГУЮ СМЕНУ ДРУГИМ ТРАНСПОРТОМ. СТАНДАРТНО: ПОСЛЕ ОТГРУЗКИ ЗАКАЗ ПОКИДАЕТ WMS. ВОЗВРАТ ТОВАРА С ОТГРУЗКИ ОБРАТНО НА СКЛАД НЕ ПРЕДУСМОТРЕН В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ. ВОЗВРАТ ЧЕРЕЗ ПРИЁМКУ ТРУДОЁМОК. ЧТО ДЕЛАТЬ?

Логистические потоки в современной экономике имеют тенденцию ко всё большей диверсификации. В конкретную точку пространства требуется доставка все меньшего количества однотипного товара, да и общего количества, впрочем, тоже. Развивается интернет-торговля, доставка до конечных потребителей, да и в розничные точки продаж товар доставляется всё меньшими «порциями», так как многие компании начали использовать модели управления запасами, которые снижают уровень запасов, высвобождая связанные в них оборотные средства.

Транспортная составляющая в логистике традиционно больше складской. В наше время всё связано с ценой на энергоносители, а любая транспортировка, естественно, интенсивно потребляет энергию. Пребывание товара в неподвижном состоянии на складе, а также складская обработка не требуют столько энергозатрат, потому и дешевле.

Транспортировка малого объёма заказов транспортом даже небольшой грузоподъёмности приводит к тому, что коэффициент полезного действия такой доставки стремится к нулю. Транспорт возит сам себя. Если транспорт будет доставлять заказы по одному, с холостым пробегом, возвращаясь назад на склад, то затраты на транспортировку будут огромны. Для снижения этих затрат заказы объединяются в маршруты, что позволяет использовать транспорт более эффективно. Несмотря на такой же низкий КПД транспортировки, при объединении поставок в маршруты снижается совокупное перемещение транспорта. Дополнительные затраты на складскую подготовку маршрутов невелики по сравнению с транспортной экономией.

Следствие урбанизации — большинство потребителей живет в городах. В России ситуация усугубляется тем, что в столице находится 10% населения. В других мегаполисах потребителей, конечно, меньше, но и там транспортная ситуация далека от нормальной, так как традиционно территории наших городов обладают низкой связностью. Речь идёт о банальных транспортных пробках. В этих пробках стоят не только жители, пере-



мещающиеся по своим делам, но и направляющиеся к этим жителям материальные потоки.

Для такого мегаполиса, как Москва и Московская область, оптимизация маршрута доставки по расстоянию не имеет практического смысла. Маршруты «оптимизируются» по времени доставки. В реальности Московского региона никакого маршрута с определенным порядком доставки не существует. Есть просто набор заказов к доставке, загруженный в транспортное средство. Водитель сам решает «стратегически» при погрузке, в каком порядке он будет развозить товар по точкам, основываясь на личном опыте, где в какое время пробки, где надо занять очередь, где и как можно запарковаться и т.п. В процессе развоза он решает «тактически», как выполнить очередное «плечо».

Как водится, не всем нашим планам суждено сбываться: где-то водитель не успевает к «окну приёмки», где-то от заказа отказываются, так как успели получить то же самое из другого источника, где-то доставка (особенно при интернет-торговле) сорвалась

по причине того, что водитель запутался в подъездах к точке, не нашел места для парковки или не смог найти заказчика в определенное время. Могут быть и причины, не связанные с взаимодействием с клиентами, например, техническая неисправность автомобиля в пути, прокладка очередной теплотрассы поперек дороги, сильный дождь и т.п. Когда доставка срывается, товар необходимо вернуть на склад, а потом принять решение о повторной доставке (если клиент подтвердит её необходимость) или возвращении товаров из заказов в запасы склада.

В большинстве систем управления складом модель статусов заказов не предусматривает такой ситуации. Обработка заканчивается статусом «отгружен», а заказы покидают пользовательский интерфейс диспетчера склада, который служит для оперативной обработки заказов в момент получения этого статуса. Дальше заказ виден диспетчеру только как архивный и возобновить его обработку нельзя. Программные продукты WMS писались в ситуации, когда проблема возвратов недовоза не стояла так

остро и возвраты составляли ничтожный процент от отгрузок. Архитекторы систем рассматривали этот вопрос как некоторый форс-мажор, поэтому предполагали, что механизм возврата через операцию приемки будет достаточным.

Если возвращается ежедневно большое количество, то возникает серьёзная трудоемкость обработки возврата. Стандартный механизм обработки предусматривает, что товар должен быть идентифицирован по артикульно. То есть надо весь заказ распаковать, и каждый товар идентифицировать. Попросту – просканировать его заново. Уже здесь могут быть проблемы с автоматической идентификацией, так как групповая упаковка поставщика, которая использовалась при поступлении товара, хранении и отборе в штучном заказе не используется и придётся искать единичную маркировку, если она есть, либо заново идентифицировать товар вручную.

Для того, чтобы приступить к обработке возврата, из корпоративной системы должен быть передан заказ на приемку возврата. Это тоже вызывает затруднения, ведь машина с недовозом возвращается на склад вечером, а в это время в большинстве офисов менеджеры уже ушли домой. Оформлять возврат некому. Склад не может начать приемку в WMS, пока не будет создан заказ. Практика приёмки «по факту» без электронного заказа из корпоративной системы (генерация заказа на возврат в WMS) ведёт к сложностям учёта. Контрагенты выбирают произвольно, идентификаторы заказов (первичные ключи) назначаются в разных системах, что требует разрешения коллизий. Документ возврата никак не связан с исходной отгрузкой. По учёту получается две проводки, хотя сделка не состоялась.

В итоге имеем клубок переплетенных проблем организационного и программного характера, которые лежат на стыке функциональных служб. В большинстве организационных культур такие проблемы попросту игнорируются. Простого решения не находится, а сложные – пусть ищет кто-то другой, лучше, если в смежном подразделении.

Транспорт надо разгрузить, и его разгружают. При этом товар ставят на склад без документов. Просто выделяют какой-то угол на складе и ставят туда возвраты. Раз документов нет, то складской персонал считает, что он не отвечает за этот товар, он его отгрузил. Если с утра водитель приезжает за товаром, чтобы совершить вторую (или очередную) попытку доставки, то складские отправляют водителя в этот угол искать заказ. Не факт, что он его там найдёт, что порождает конфликты между водителями и складом. Материальная ответственность формально не передавалась, а фактически товар был в зоне доступности других лиц (и недоступности лица, несущего ответственность).

Кроме конфликта с материальной ответственностью, есть ещё скрытый или явный



конфликт между организацией и складским персоналом: по существу товар обрабатывается складом по приемке возврата и повторной отгрузке, но эти операции не учитываются, и работодатель за это не платит. Конечно, никто не хочет эту работу делать, а тем более, делать качественно.

Ещё одна сопутствующая проблема при повторной доставке возникает при использовании в компании системы TMS (Transportation Management System) для планирования маршрутов и загрузки транспорта. Довоз заказов также не учитывается. Превышение лимита грузоподъёмности возникает редко, а вот дополнительные точки на маршруте могут порождать новые недовозы, ведь в TMS этот заказ тоже уже доставлен.

Решение

Решение требует несложных программных доработок, практика показывает, что программы будут его реализовывать гораздо меньше времени, чем займёт обсуждение проблемы и обоснование необходимости реализации необходимой функциональности.

Первое, что надо изменить в WMS, это добавить статусы обработки заказов после отгрузки. Фактически достаточно одного дополнительного статуса «доставлен». Отгруженные заказы остаются доступными в пользовательском интерфейсе диспетчера склада, а доставленные – покидают его, как это делали в текущей реализации отгружен-

ные. Отгруженный заказ может как достичь статуса доставлено, так и вернуться в статус, предшествующий отгрузке. Некоторые заказчики предпочитают дополнительный статус «возвращён», который может быть альтернативным переходом из «отгружен», но так как дальше – возврат в «отгружен», то особой смысловой нагрузки в нём нет, разве только простота реализации «подсветки» этих заказов в интерфейсе пользователя.

В интерфейсе радиотерминала для сотрудника экспедиции отгрузки склада надо добавить возможность разгрузки возврата. Так как заказ еще существует, то это просто операция обратная отгрузке. При отгрузке отгружались контейнеры в транспортное средство из ячейки, связанной с отгрузкой, здесь, наоборот, из транспортного средства в эту ячейку. Лучше, если система изначально настроена на работу с именованными (уникально идентифицируемыми, например, SSCC-18 либо SSCC-14) контейнерами при отгрузке. В этом случае приёмка возврата полного контейнера осуществляется «в один скан».

Товар заказа снова оказывается в складском адресном пространстве. Для его повторной отгрузки надо включить этот заказ в новый маршрут, для чего надо предусмотреть механизм изменения маршрута заказа через межсистемную интеграцию, так как маршрут назначается внешними системами (КИС или TMS). Этим системам надо сообщить, что заказ вернулся с маршрута. Утром менеджеры, вышедшие на работу,



выяснят дальнейшую судьбу заказа и ему назначат повторную доставку, включив в новый маршрут, и передадут его в WMS. Повторная доставка может быть выполнена другим транспортным средством с другим водителем. Не надо искать первого водителя, чтобы выяснить, что не доставлено, где товар и где документы. Склад выполнит эту отгрузку любому водителю по стандартной процедуре и будет продолжать контролировать доставку.

Если заказ не надо повторно доставлять, то должна поступить команда на его расформирование. В этом случае тоже нет никаких сложностей, надо найти контейнеры этого заказа в адресном пространстве и осуществить из них операцию раскладки (обратного пикинга), которая соответствует отбору со знаком минус. Самый простой способ – назначить ячейки, из которых этот товар отбирался. В течение суток вероятность изменения адреса у товара даже при динамическом хранении минимальна. При больших задержках – товар разносится просто по правилам размещения с приёмки.

Возврат может быть неполным. В некоторых интернет-магазинах заказывают, например, одежду нескольких размеров, чтобы выбрать подходящую. В автозапчастях заказывают несколько деталей, не будучи уверенными в качестве, чтобы отобрать лучшие. Могут просто отказаться от чего-то. Закон на стороне покупателя. В этом случае могут появляться вскрытые контейнеры на возврате. Такие контейнеры принимаются по позиционно. Контейнер может остаться у покупателя, а возвращаться товар без контейнера, в этом случае – тоже попозиционная приёмка. Операция, в отличие от приёмки контейнером, гораздо более трудоёмка, и не обладает однозначностью, так как из какого конкретно контейнера эта по-



зиция уже невозможно установить. Неполные возвраты должны связываться на складе с именованной оборотной тарой, так как они всегда подлежат раскладке. Если часть заказа доставлена, то вторая уже точно не нужна.

Контроль события доставки может быть реализован как в WMS, так и в КИС и в TMS. В простейшем случае в WMS делается кнопка «доставлено» у заказа. Получение подписанных клиентом накладных – сигнал для диспетчера на нажатие кнопки. Аналогично в корпоративной системе, только кнопку нажмёт менеджер или бухгалтер, а WMS пометит заказ автоматически по сигналу из КИС.

Самый развитый вариант – реализация контроля доставки через TMS. По отгрузке WMS сообщает TMS номера контейнеров и

дополнительно товарные строки (если возможна неполная передача заказа клиенту). Водитель вооружен планшетом/смартфоном с интерфейсом TMS и мобильным сканером либо использует приложение для сканирования кодов. По доставке он передаёт товар клиенту, сканируя коробки (или товары при частичной передаче). TMS помечает заказ как доставленный и сообщает этот факт в WMS непосредственно или через корпоративную информационную систему.

Функционал TMS неизбежно будет развиваться в направлении контроля доставки, так как просто составление маршрута и его отслеживание пользователями явно недостаточно.

Есть WMS, которые не умеют работать с именованными контейнерами (грузами, транспортными единицами). На них построить требуемый функционал возврата и дальнейшей обработки программно тоже возможно, но работать придётся со строками заказа, что не позволит на практике получить эффект возврата «в один скан». А возврат полного заказа по его номеру позволит только его отгрузить по номеру, но в случае разукрупнения придётся разносить элементы заказа по местам хранения по позиционно.

Описанное решение с вариациями уже несколько раз применялось на различных складах и различных системах. Практически весь клубок проблем удастся распутать: и разграничение материальной ответственности, и учёт возвратных и повторных операций, и бухгалтерские проблемы, и отсутствие ночной смены в офисе.



Дмитрий ПЕРОВ,
независимый эксперт WMS
Эксклюзивно для журнала
«Складской комплекс»

Пришло
время Citizen!



Подробнее
здесь



CITIZEN

Micro HumanTech

Принтеры серии CL-S700 работают так же точно и как и знаменитые часы Citizen!

Удачное вложение средств -
Один из самых лучших в отрасли показателей цена - качество - производительность.

Работает 365 дней в году -
Вы можете доверить всю самую тяжелую работу по печати принтеру CL-S700, выполненному в цельном металлическом корпусе.

Уникальный эргономичный дизайн -

За счет вертикального открытия корпуса принтер занимает в 2 раза меньше рабочего пространства, чем аналогичные модели.

Хотите узнать больше?
Пишите на:
cseinfo@citizen-europe.com

ТЕХНОЛОГИИ КОМФОРТНОГО УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ

С 1995 года.
Более 160 внедрений в России и СНГ.



Solvo.WMS

готовые проверенные
решения для любой
отрасли



Solvo.WCS

управление конвейером,
складом-автоматом,
весовым и прочим
складским
оборудованием



Solvo.YMS

обновлённое решение
для эффективного
управления двором

www.solvo.ru

+7 (812) 606-05-55

+7 (495) 668-30-03

Добро пожаловать на стенд СОЛВО на выставке **Cemat-Russia**
23 - 26 сентября Москва, МВЦ «Крокус Экспо», павильон 3, зал 12, A265

SOLVO
ЭТАПЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ



Склад для самых дорогих вещей или «где хранить всё самое ценное»

Традиционно под складом понимают «ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЧЕГО-ЛИБО». И все мы представляем, что это за «ПОМЕЩЕНИЕ» И КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ХРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, МЕБЕЛИ, ОБУВИ, ЭЛЕКТРОНИКИ, КАНЦТОВАРОВ И ДРУГИХ ПРИВЫЧНЫХ ТОВАРОВ. ГОРАЗДО СЛОЖНЕЕ РЕШАЕТСЯ ВОПРОС С РЕДКИМИ, А ИНОГДА И ВО ВСЕ БЕСЦЕННЫМИ ГРУЗАМИ.

Чем же редкие и ценные грузы отличаются от повседневных? В первую очередь – это высокая стоимость, хрупкость, невозможность к перемещению на обычном складском оборудовании, нестандартные требования к условиям хранения, отказ от применения общеприменяемых грузовых единиц (евро, промышленных поддонов), большое количество SKU при небольшом объеме хранения, особые требования к безопасности. Кроме того, зачастую местоположение склада определяется не экономически выгодными критериями, такими как: удаленность от города, наличие персонала, коммуникаций и т.д., а существующим ведущим подразделением – к примеру, имущественный фонд экспонатов находится в непосредственной близости от здания музея.

Несмотря на редкость, номенклатуру грузов, которые можно считать ценными, нельзя назвать скромной: экспонаты частных и государственных коллекций, архивы, ювелирные украшения, драгоценные метал-

лы, в том числе в слитках, часы, дорогостоящая электроника, музейные фонды, декорации и даже наличные денежные знаки и биологический материал.

Немецкий холдинг viastore systems GmbH совместно с эксклюзивным российским представителем – компанией «Мегастор» имеет большой опыт в реализации автоматических хранилищ для ценных грузов. Автоматический винный погребок для интернет-магазина Remstalkellerei, склад плазмы крови компании Grifols, взрывобезопасный склад для BASF, архив бумажных документов ОАО Сбербанка России, склад музыкальных инструментов Roland Meinel уже успешно реализованы.

Почему автоматические складские технологии являются эффективными для нестандартных грузов? В первую очередь – это индивидуальный подход к каждому клиенту. Помимо стандартных грузовых единиц автоматическое оборудование и робототехника могут быть разработана специально под грузовую единицу Заказчика.



Настройки роботизированных механизмов обеспечивают самое бережное перемещение и хранение хрупких грузов.

Абсолютная защита от человеческого фактора, то есть отсутствие хищений и неаккуратного обращения. Так как зона хранения оборудована автоматическими устройствами, то постоянное присутствие персонала не требуется. Все операции с грузами фиксируются через ручное или автоматическое сканирование и записываются в log файлы. Посты для приема грузов на хранение оборудуются системами СКУД и персональной идентификацией пользователя. Так как многие грузы лучше хранятся в специально созданной атмосфере – отсутствие влажности, пониженная температура, отсутствие грызунов, солнечного света то мы рекомендуем рассмотреть систему предотвращения пожара с пониженным содержанием кислорода – это еще одно преимущество автоматического

склада. Отсутствие человека позволяет повысить уровень азота до такой степени, когда горение становится невозможным, как и деятельность микроорганизмов и живых существ. Не надо объяснять, какие необратимые последствия несет за собой пожар – грузы потеряны, а если это экспонат музея в единственном экземпляре или часы стоимостью несколько миллионов рублей.

Довольно актуальным также является возможность размещения автоматического склада ниже уровня земли, к примеру, под существующим зданием музея, банка, производства и т.д.

Являясь повсеместной практикой во всем мире, автоматические склады для ценных грузов уже успешно работают в качестве хранилищ Сберегательного и Центрального банков Российской Федерации.

Анастасия ПУШКАРЕВА,
Директор по развитию бизнеса
Компания «Мегастор»





Интралогистика : viastore

viastore systems является одним из ведущих международных поставщиков решений «под ключ» для автоматических складских систем и систем управления складскими процессами (WMS).

- Консалтинг, проектирование, управление проектами
- Автоматические склады «под ключ» для паллет, коробов, контейнеров
- Самонесущие стеллажные системы
- Автоматические системы комплектации заказов и обработки грузов
- Системы управления складскими процессами, потоком материалов и визуализации (viad@tWMS, viad@tMFC, viad@tVISU)
- Модернизация и новые установки
- Логистические решения SAP. Специальный партнер-эксперт SCE (LES и EWM)
- Сервисное обслуживание в России 24/7

**CeMAT
RUSSIA**

Пожалуйста, посетите
нас на выставке:
CeMAT РОССИЯ
24 – 27 сентября 2014 г.

Эксклюзивный представитель по продажам и развитию бизнеса в России и странах СНГ
Megastore Smart Systems.

+7 495 9830699
office@megastore.ru
www.megastore.ru

MEGASTORE



Средства автоматизации от компании System (Италия) для производственных предприятий

Основная концепция, примененная отделом развития и разработки компании System, заключается в создании гибких и компактных автоматизированных систем, позволяющих модернизировать управление логистическими процессами внутри действующего предприятия. Свежими примерами таких решений являются крупные автоматизированные складские комплексы, реализованные подразделением System Logistics для таких именитых производителей как CARLSBERG, COCA-COLA, SPENDRUPS, MASPEX, CONSTELLATION BRANDS, PEPSICO, SHUFERSAL, INALCA.

В связи с тем, что уровень сложности внутренней логистики на всех предприятиях разный, в каждом конкретном случае необходим подробный анализ. При разработке проекта Компания System предлагает технологические решения, которые соразмерны с реальными потребностями и целями наших заказчиков, выбирая оптимальное сочетание технологий из широкой гаммы разработанных компанией технологических продуктов, включая:

- Высотные автоматизированные складские комплексы (HBWH).
- Автоматизированные системы комплектации сборных заказов (Picking).
- Роботы-погрузчики с автоматическим управлением (AGV) для перемещения грузовых единиц с товаром.
- Автоматические вертикальные лифтовые склады Modula для компактного хранения штучных товаров (будет представлен на выставке CeMAT Russia 2014 в Москве).

Все эти разработки являются результатом постоянных инноваций для повышения эффективности работы предприятий.

Технологии компактного хранения фирмы System помогают предприятиям по-новому взглянуть на организацию внутренней логистики и склада и отвечают самым высоким требованиям гибкости, позволяя предприятию буквально за несколько шагов внедрить средства автоматизации для выполнения жестких производственных графиков, и в результате получить огромную экономию энергетических, финансовых и человеческих ресурсов.

Роботы-погрузчики AGV для гибкой внутренней логистики

Роботы-погрузчики с автоматическим управлением AGV, предназначенные для пе-



Робот-погрузчик AGV фирмы System

ремещения грузовых единиц товара внутри предприятий, постоянно совершенствуются для повышения уровня безопасности, гибкости применения, экономичности эксплуатации.

Роботы AGV могут обмениваться информацией со всеми системами автоматизации, работающими в цеху и на складе, посредством коммуникационного интерфейса, а также при помощи программного обеспечения WMS, разработанного компанией System.

Первая задача роботов AGV – обслуживать производство. Они доставляют к нужному времени грузовые единицы разных размеров и весов, повышая эффективность работы производства. При помощи всевозможных загрузочных устройств, установлен-



AGV из нержавеющей стали для применения на пищевых производствах

ных на борту роботов-погрузчиков, таких как: вилочные системы, цепные и роликовые транспортёры, специализированные устройства загрузки бобин и других типов грузов, – AGV забирают грузовые единицы, не прерывая производственный процесс. Размеры, высота подъёма и грузоподъёмность подбираются исходя из конкретных задач.

Вторая очень важная задача, которую могут выполнять роботы-погрузчики AGV – это полностью автоматические операции по загрузке и выгрузке товаров на складе. Таким образом, при помощи AGV, соединённых с программой управления складом WMS, разработанной фирмой System, можно полностью автоматизировать склады высотой до 10 метров и ёмкостью до

5.000 паллет-мест. Разработанный компанией System модельный ряд AGV позволяет работать с разными типами стеллажей, в том числе навесными, drive-in, консольными, гравитационными, стеллажами с двойной глубиной полок. Группа System является одним из мировых лидеров по данному направлению и, используя многолетний опыт реализации проектов AGV, оптимально рассчитывает параметры предлагаемых систем автоматизации при помощи AGV исходя из реальных производственных потребностей заказчика.

Автоматические вертикальные склады System Modula

Главное преимущество данных систем – максимальная экономия площади хранения. Автоматические вертикальные склады марки Modula были впервые представлены группой System в 1987 и на сегодня прочно заняли свое место практически во всех промышленных отраслях. При помощи автоматического режима загрузки/выгрузки и простого управления с сенсорной панели оператора система Modula оптимально размещает мелкоштучные единицы хранения по всей высоте своей структуры, которая может достигать 14-ти метров.

Успех данного решения объясняется следующими основными преимуществами:

- Сокращение площади хранения на 90% по сравнению с обычными стеллажами.
- Экономия времени на операциях по выборке товара.
- Надёжная защита товара от краж и повреждений.
- Строгий учёт товара при помощи программного обеспечения фирмы System, которое легко интегрируется с информационными системами предприятий.

В модельном ряде вертикальных складов System Modula стоит выделить Modula Lift.



Автоматический вертикальный склад Modula



Полка вертикального склада Modula с разделителями для хранения мелких компонентов



Вертикальные склады Modula фирмы System позволяют операторам эффективно управлять системой через простое и интуитивное меню панели управления

Известный, как наиболее передовой автоматический склад на рынке, Modula Lift является лучшим выбором среди вертикальных складов, способным хранить до 60.000 кг нетто-грузов и снизить до 90% занимаемой площади на земле.

Новая версия Modula Lift предлагает:

- Четыре возможных комбинации забора: внутренняя или наружная, одиночная или двойная.
- Высота каждого ящика по вертикали – 200 мм.
- Ход шага между ящиками 25 мм.
- Повышенная производительность свыше 120 циклов/час.
- Ширина ящиков между 1.900 мм и 4.100 мм с глубиной 654 мм или 857 мм.
- Вместимость до 70.000 кг брутто / 750 кг нетто.
- Большая простота использования (интуитивное ПО и интерфейс типа «сенсорный экран»).
- Возможность установки дополнительного оборудования.
- Выделенное программное обеспечение.

Для интегрированного управления и контроля автоматических складов Modula было

выработано программное обеспечение контроля Modula WMS. Система основана на реляционной базе данных Microsoft SQL Server Express 2008. Интерфейс разработан в среде Microsoft.Net. Исходя из конфигурации поставляемого оборудования, можно иметь различные сервер-клиенты, на которые устанавливается программа для обеспечения полного управления складом несколькими пользователями.

Для обеспечения возможности адаптации программного обеспечения к различным потребностям оно разделено на пакеты, которые могут устанавливаться сразу, либо подключаться позднее. Можно начать с базовой бесплатной версии, позволяющей полностью управлять вертикальным складом, и первого дополнения к корпоративной системе управления, основанного на замене вручную текстового файла с фиксированными схемами. К этой базовой версии можно добавить пару модулей, расширяющих функциональность: один для обеспечения передового управления безопасностью, например, с ограничением доступа к ящикам в зависимости от категории пользователя, другой – для обеспечения автоматического импорта-экспорта при помощи файлов ASCII с системой управления.



История успеха

Крупнейший дистрибьютор Кока-Колы – компания Sandalo, Севилья, повышает эффективность логистических процессов, благодаря сотрудничеству с компанией System Logistics.

Новый, полностью автоматический дистрибьюторский центр позволит испанскому логистическому оператору обслуживать от лица подразделения Coca-Cola Iberian Partners – Ho.Re.Ca свои каналы сбыта и супермаркеты в 15 крупнейших городах южной Испании на единой платформе, минуя региональные дистрибьюторские центры



Комплектация сборных заказов (Picking)



Кран-штабелер в зоне интенсивного хранения

и превращая локальных дистрибьюторов в пункты прямой отгрузки.

Новый дистрибьюторский центр, который находится в Севилье, запущен в 2012 году и занимает площадь 30.000 кв. метров и три этажа по высоте. Объект принимает по 35 грузовиков в день и обслуживает до 260 отгрузок в день. В настоящее время центр отгружает около 2.500 наименований продукции.

Система принимает продукцию под брендом Coca-Cola от ближайших линий розлива, соединенных напрямую с дистрибьюторским центром, и с других заводов Coca-Cola, а также и продукцию других производителей.

Зона интенсивного хранения состоит из самонесущей стеллажной конструкции высотой 32 м, включающей 33 стеллажных пролета, каждый из которых обслуживается одним краном-штабелером. Общая емкость склада

достигает 110.000 паллето-мест.

Процесс комплектации сборных заказов, достигающий до 3.000 строк заказа в день, выполняется автоматически почти по всему ассортименту продукции. Комплектация сборных заказов управляется по принципу «товар к сборщику» и может выполняться по слоям, стопкам или колоннам либо по отдельным упаковкам.

И, наконец, зона отгрузок, управляемая программой управления автоматизированного склада и соединенная с автоматизированным складом посредством трех монорельсовых контуров, по которым циркулируют в общей сложности 32 транспортных челнока SVL (System Vehicle Loop – Челночный Контур System), перемещающая паллеты на отгрузочные транспортеры, привязанные к каждому доку.

Система комплектации сборных заказов MOPS

Автоматизированные процессы сборки заказов и паллетизации управляются системой MOPS (Modular Order Picking System – Модульная система комплектации заказов), которая в данном случае состоит из следующих пяти элементов:

- Автоматические станции послыной депаллетизации для снятия упаковок с продукцией с паллет.
- Стеллажи временного хранения упаковок, обслуживаемые кранами-штабелерами для штучных упаковок. Система обслуживает SKU с низкой интенсивностью отгрузок, которые заказываются в течение двух дней.
- VLS (Вертикальный подъемник-накопитель) позволяет накапливать SKU с большой интенсивностью отгрузок, которые будут востребованы уже в ближайшие часы, и выдавать их в той последовательности, в которой они будут укладываться на паллеты в сборном заказе.
- Автоматические станции паллетизации упаковок, позволяющие учитывать нужную конфигурации паллеты, необходимую для заказчиков с учетом геометрии упаковок и возможности их штабелирования.



VLS – Вертикальный подъемник-накопитель

- Конвейерная система, которая передает упаковки между различными элементами системы с непрерывным отслеживанием процесса во время транспортировки.

Заключение

Благодаря централизации своего склада и серьезным шагам по гибкой автоматизации всех процессов компания Sandalo достигла успеха в повышении эффективности всего процесса дистрибуции.

Представительство группы
System в России:
ООО «Систем Руссия»,
123007 г. Москва,
1-й Силикатный пр., 13,
тел.: +7 (495) 771-35-33,
факс: +7 (495) 771-35-17,
e-mail: info@system-group.ru

Управление складом продуктов питания с помощью системы SEVSCO WMS

Торговая компания «Карамель Трейдинг» уже более 20 лет работает на российском рынке кондитерских и бакалейных изделий и является одним из крупнейших дистрибьюторов продуктов питания. Также компания осуществляет деятельность в области складской логистики - ответственное хранение любого товара и его доставка по адресу.



*Александр МИХАЙЛОВ,
руководитель проектного
отдела корпорации складских
технологий «Севко»*

Складской комплекс компании общей площадью 6000 кв.м, имеет категорию «А», высоту потолков 12 м. Склад оборудован высотными стеллажными конструкциями под поддоны стандарта EUR. Все места погрузки-разгрузки оснащены докшеллерами (герметизаторы проемов ворот), доклевеллерами (уравнильные разгрузочные платформы). Компания в работе использует современное подъемно-транспортное оборудование – ричтраки. Общие климатические условия (температура и влажность) соответствуют категории склада «А» и находятся в диапазоне, удовлетворяющем требованиям любой группы продуктов питания, в т.ч. и кондитерской. Тем не менее, на складской площадке выделена климатическая зона, оснащенная специальным охлаждающим оборудованием, емкостью 500 паллетомест, в которой поддерживается заданная температура

хранения (17 - 18 С). Это особенно актуально в летний период для шоколадной продукции, имеющей особые требования к температуре хранения, а также для масложировой продукции (майонезы, маргарины, спреды и т.д.). Автопарк компании составляет 140 автомобилей, ассортимент насчитывает около 2400 наименований и охватывает практически весь спектр кондитерских изделий: карамель, конфеты, печенье, вафли, шоколад, зефир, пастила, мармелад, халва, драже. Также в ассортименте широко представлена бакалейная и снеговая группа продукции.

Клиентами компании являются как оптовые покупатели, так и розничные торговые точки различных размеров. Особенностью работы склада является то, что компания обслуживает много достаточно небольших магазинов с мелкими заказами. Кроме того, активный ассортимент компании значительно больше, чем количество мест на первом ярусе стеллажной системы, что является серьезной проблемой при работе с высотными стеллажными конструкциями.

Главной целью проекта по внедрению системы «SEVSCO WMS» являлась минимизация ошибок при сборе заказов, сокращение количества персонала и обеспечение высокой скорости работы склада.

Одним из основных этапов проекта была разработка технологии работы склада. Описаны все правила, рабочие и технологические инструкции.

Для обеспечения высокой скорости сборки большого количества небольших заказов

(по объему) была разработана технология их объединения для выполнения одним работником склада. За один проход по складу сотрудник собирает одновременно до 8 заказов. Указанная технология позволила значительно увеличить такой показатель как объем собранного товара на единицу пройденного расстояния и соответственно значительно повысить скорость выполнения складской операции «Отбор заказа».

Специалистами компании «СЕВКО» была предложена оригинальная схема высот ярусов стеллажной системы и специальная технологическая операция по уплотнению товара на складе. Это позволило исключить из технологии трудоемкие операции по пополнению зоны отбора не целыми поддонами и

решить проблему размещения всего активного ассортимента на высотах, доступных для работы без использования подъемно-транспортного оборудования.

Оригинальные технологические решения и внедренная система мотивации и контроля за работой персонала позволили сократить количество работников на складе вдвое.

Все операции на складе осуществляются под управлением системы «SEVSCO WMS». В работе одновременно используются более 40 радиотерминалов сбора данных. Руководство компании полностью удовлетворено результатами проекта. Дальнейшее взаимодействие производится в рамках договора на информационно-технологическое сопровождение.





COMITAS: комплексная автоматизация передвижения грузов на вашем складе

С каждым днём мы встречаем все больше компаний, заинтересованных или уже успешно использующих автоматизированные решения для передвижения грузов на своих складских площадях. Автоматизация процессов в сфере хранения товаров помогает компаниям существенно снизить постоянные издержки, в несколько раз повысить свою производительность и делает бизнес более быстрым и эффективным, что является необходимым в сегодняшней конкурентной среде.

ООО «Комитас» создано в качестве российской компании – «системного интегратора» для комплексных решений по автоматизации процессов передвижения товаров и грузов на складских и производственных площадях в нашей стране.

При растущих объёмах хранения товара особенно в период высокого сезона, зачастую наиболее узким местом на складе становится зона комплектации заказов. Задачи по увеличению объёмов отгружаемых клиентам заказов требуют привлечения



comitas

COmplex
Mechanization of
Industrial
Terminals with
Automated
Systems

КОмплексная
Механизация
Индустриальных
Терминалов
Автоматизированными
Системами

Уже сегодня компания может предложить ряд решений по развитию складской логистики для своих клиентов, начиная с систем паллетного и коробочного гравитационного хранения, систем передвижения паллет с помощью «радио-шаттла» и автоматизированных шкафов для подбора заказов (так называемые патерностеры) и заканчивая

конвейерными и сортировочными линиями на базе роликовых систем фирмы Interroll.



Работая в партнёрстве с европейскими компаниями в области логистического консалтинга, мы готовы предложить современные и эффективные решения работы внутри складской логистики наших партнёров.

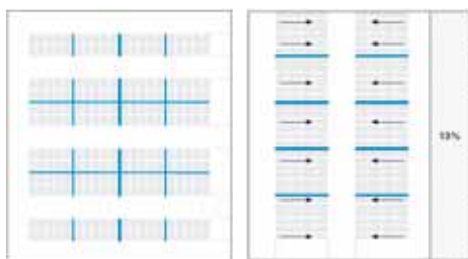
дополнительного и не всегда высококвалифицированного персонала. Стандартный принцип подбора с нижних уровней паллетных стеллажей или с многоуровневых систем полочного хранения способен решить задачу растущих объёмов заказов только в некоторой степени. Начиная с определённого момента, набор всё большего числа операторов в зону подбора приводит к неуклонному увеличению ошибок и росту постоянной статьи затрат, связанной как с расходами на персонал, так и с растущим числом возвратов от клиентов.

Одним из простых и популярных решений в сфере оптимизации процесса пикинга является применение гравитационных полочных стеллажей. Данная система является, пожалуй, наиболее простым и экономичным вариантом. Расположенные под углом к горизонту гравитационные поля с роликовыми каналами позволяют оператору быстро осуществлять подбор даже при сравнительно большом количестве артикулов. Благодаря проработанной эргономике системы потокового мелкочаеистого хранения от компании Interroll, чьим эксклюзивным партнёром в России является COMITAS, достигается высокая скорость и точность выполнения складских операций.

Более современными и высокоорганизованными являются автоматизированные

kardexremstar





Полочное хранение

Потери в площади и существенное увеличение путей перемещения операторов склада

Гравитационное хранение

Выигрыш в площади 13% по сравнению с использованием полочных стеллажей



системы хранения карусельного и подъёмного типа от компании KardexRemstar, представляемые компанией COMITAS в России.

Вертикальные и горизонтальные машины карусельного типа реализуют принцип движения «товара к человеку», что позволяет одному оператору обрабатывать сотни заказов за смену. Чётко построенная система управления таким складом сводит ошибки при комплектации заказов к нулю. Данные автоматизированные комплексы незаменимы для мелкоштучного подбора на производственных предприятиях и в складских комплексах.

Современные и вариативные системы передвижения паллет типа SHUTTLE дают возможность не только максимально ускорить складские процессы в зоне пикинга, но и благодаря целому ряду инновационных решений позволяют оперативно адаптировать систему хранения под грузы различных габаритов. Система автоматического контроля оборудования также способна оптимизировать затраты пользователя в долгосрочной перспективе.



Предлагаемые компанией COMITAS решения по автоматизации складских процессов обеспечивают значительное сокращение площади, требуемой для обработки товара перед отгрузкой конечным потребителям. В качестве примера можно рассмотреть сравнение занимаемой площади при использовании обычных полочных стеллажей и в случае применения простейших систем гравитационного типа.

Компаниям, которым требуется организация дополнительных мест подбора в зоне хранения, оборудованной паллетными стеллажами, мы предлагаем современную

модульную систему Versi Flow, которая позволяет осуществить монтаж уровней для подбора заказов по принципу FIFO (First in first out) за считанные секунды. Готовые модульные гравитационные полки устанавливаются на уровень хранения без какого-либо дополнительного оборудования и способны выдерживать высокую нагрузку.

Конструкция разработана таким образом, что идеально подходит для установки практически на любые профили балок.

Компания COMITAS предлагает современные комплексные решения по автоматизации складских процессов. Основными направлениями деятельности компании являются:

- Проектирование и поставка систем гравитационных стеллажей для паллетного и полочного хранения.
- Решения с применением конвейерных линий для транспортировки и обработки грузов.
- Автоматизированные системы карусельного типа для эффективной организации хранения и выдачи заказов.
- Системы глубинного хранения с приме-

нием автоматических паллетных тележек «радио-шаттл».

Предлагаемое нами оборудование и решения по автоматизации процессов передвижения товаров наших клиентов позволяют вывести складскую логистику на качественно новый и более эффективный уровень!

Компания COMITAS также рада предложить решения по оснащению складов «под ключ» совместно с «Торговым Домом КИФАТО МК», который подписал стратегическое соглашение о сотрудничестве на территории России с немецким производителем техники Still.



КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

Владислав ПОЛТОРАК,
руководитель отдела продаж,
ООО «КОМИТАС»

Тел.: +7 (495) 532-13-31,
info@comitas.ru,
www.comitas.ru.





«Склад сервис»: с Columbus WMS мощности склада используются на 100%

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ОПЕРАТОР «СКЛАД СЕРВИС» ОПТИМИЗИРОВАЛ РАБОТУ СКЛАДА СОВМЕСТНО С КОМПАНИЕЙ COLUMBUS. РЕШЕНИЕ COLUMBUS WMS НА БАЗЕ MICROSOFT DYNAMICS AX ПОЗВОЛИЛО В РАЗЫ УВЕЛИЧИТЬ ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ И МОЩНОСТЬ СКЛАДА, ОРГАНИЗОВАТЬ КРОСС-ДОКИНГ И ДОБИТЬСЯ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАКАЗОВ, А ТАКЖЕ ОБЕСПЕЧИТЬ ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРИЁМА, ОБРАБОТКИ И ОТГРУЗКИ ТОВАРА ДЛЯ КАЖДОГО КЛИЕНТА.

ООО «Склад сервис» – 3pl-оператор, оказывающий услуги по ответственному хранению, обработке и доставке товаров, входит в холдинг ВМЛ. В настоящее время компания обслуживает около 20 крупных клиентов, в том числе розничные сети. Внедрение системы класса WMS было приурочено к открытию нового, вместительного и современного склада на территории складского комплекса «Логистический парк Крекшино».

Предпосылки внедрения и выбор решения

Новый склад компании, площадь которого превышает 12 тысяч кв.м, оборудован шестиярусными фронтальными стеллажами, количество ячеек хранения – 16.500 единиц. Прежний склад, рассчитанный на 4 тыс. паллетомест, перестал удовлетворять требованиям компании и клиентов по уровню оснащённости и вместимости. Много нареканий вызывало и решение по управлению складом, которое прежде использовала компания «Склад сервис». Решение не обеспечивало достаточную прозрачность и точность складских процессов, не давало возможности получать оперативную и достоверную информацию о состоянии и местонахождении каждой единицы товара, а также вести быструю приёмку, комплектацию и отгрузку заказов.

«Самая большая проблема системы состояла в том, что она не предусматривала адресное хранение. Мы работали с товаром в коробках и не имели возможности учитывать их содержимое. Из-за этого мы нередко не могли вовремя найти нужный товар, включить его в заказ и доставить на точку продаж. На складе появлялась просрочка, клиенты выражали недовольство тем, что мы неточно выполняли заказы», – рассказывает руководитель складского комплекса «Склад сервис» Александр КУЛАКОВ.

Новое WMS-решение должно было учитывать особенности бизнеса логистической компании и легко настраиваться в соответ-



ствии с его новыми задачами. Дело в том, что каждый из клиентов «Склад сервис» предъявляет индивидуальные требования к приёмке, обработке и отгрузке продукции. Все это должно было найти отражение в системе управления складом. Компания остановилась на Columbus WMS, разработанной на платформе Microsoft Dynamics AX, как наиболее соответствующей требованиям.

«Мы посетили несколько складов, работающих на Columbus WMS, и смогли лично убедиться в эффективности системы и в широком диапазоне её возможностей. На наш выбор также повлиял опыт и компетентность специалистов Columbus, команда компании произвела на нас впечатление уровнем знаний о специфике работы склада. В дальнейшем мы не раз имели возможность убедиться в правильности нашего выбора. Мы всегда получали быстрый отклик, поддержку и приходили к оптимальному решению», – говорит директор по развитию «Склад сервис» Ринат МУСИН.

«Основными преимуществами стартовой конфигурации Columbus WMS, на мой взгляд, являются мощные функциональные

возможности. Также важным для нас критерием при выборе служила гибкость системы – в рамках работы склада ответственного хранения многим клиентам требовалась реализация специфических бизнес-процессов. Команда Columbus оперативно внесла все необходимые изменения в систему, чтобы они отвечали нашим требованиям», – отмечает руководитель ИТ складского комплекса «Склад сервис» Иван КРЯКОВКИН.

Основные этапы проекта и преимущества системы

Внедрение WMS на базе Microsoft Dynamics AX заняло у специалистов Columbus полтора месяца. Параллельно «Склад сервис» занимался оснащением склада – устанавливал складское оборудование, сервера и прочую компьютерную технику, систему видеонаблюдения и охранно-пожарную сигнализацию. Для работы на новом складе логистический оператор набирал квалифицированный персонал. Одним из основных критериев отбора был опыт работы в системе класса WMS с адресным хранением, чтобы сотрудники смогли быстро приступить к выполнению своих обязанностей. Персоналу оставалось только изучить особенности работы с клиентами, привыкнуть к специфике и способам обработки товаров.

С помощью Columbus WMS компания «Склад сервис» смогла осуществить сложные складские процессы, которые ранее были недоступны. Одним из главных преимуществ, полученных с внедрением новой системы, стала возможность организовать адресное хранение товара, то есть иметь актуальную информацию о местонахождении каждой единицы товара на складе. «Без адресного хранения успешная работа современного склада просто невозможна – это ведёт к потерям и просрочке. Теперь мы можем учитывать и хранить товар в паллетах, в коробках и поштучно. Это очень удобно и для нас, и для наших клиентов», – подчеркивает Александр КУЛАКОВ.

С внедрением Columbus WMS компании «Склад сервис» удалось организовать на складе кросс-докинг. Часть только что поступившего товара, который срочно нужен клиенту, не размещают на хранение, а отбирают, комплектуют в соответствии с заказом и сразу отправляют в магазины. Такая услуга очень актуальна, к примеру, для розничных сетей, которые проводят рекламные акции или работают со скоропортящимися продуктами питания.

Для некоторых клиентов «Склад сервис», работающих с продуктами питания, была реализована возможность отслеживать серийные номера и сроки годности поступающей продукции. Когда система формирует задание на подбор заказа, она учитывает эти характеристики, и первыми к заказчику отправятся товары с наименьшим сроком годности.

Columbus WMS даёт полную прозрачность в отслеживании товародвижения. Клиенты «Склад сервис» видят в деталях и в удобном для них формате весь процесс приёмки, размещения, формирования заказа и его отгрузки.

Для одного из клиентов разработан способ приёмки товара по грузоместам, когда для распознавания номенклатур товара используются штрих-коды коробов. Это значительно ускорило приём товара, поскольку коробки не нужно вскрывать при поступлении на склад. Раньше товары принимались только при сканировании штрих-кода, указанного в предварительно составленной заявке.

Сотрудники склада за день обрабатывают до 500 накладных и собирают около пяти тысяч товарных единиц, комплектуя заказы. И это не предел производительности. Терминал сбора данных, регулирующий приёмку, подборку, отгрузку товаров обеспечивает полный документальный контроль процессов. Через год работы в новом скла-



де провели глобальную инвентаризацию, по итогам которой не было выявлено никаких расхождений и потерь.

«Мы полностью удовлетворены работой складской системы. Сейчас мы чётко и быстро исполняем заказы, вовремя поставляем товары в точки продаж. За счёт сокращения потерь и возросшего оборота склада проект по внедрению WMS полностью окупился за год», — отмечает Ринат МУСИН.

Несмотря на то, что мощности склада выросли в 4 раза (с 4 тыс. до 16,5 тыс. паллет), число его сотрудников сократилось на 20%. Сейчас склад обслуживают 75 человек — операторы склада и административные сотрудники. Раньше склад работал в четыре смены, круглосуточно, сейчас — только в две дневные смены, которые вполне справляются с возросшими объемами работы. Мощности склада при этом используются на 100%.

«Склад сервис» планирует развивать

Columbus — международная консалтинговая компания, признанный эксперт в сфере создания и развития корпоративных информационных систем и приложений. Предлагает отраслевые решения и ноу-хау для розничных и дистрибьюторских компаний, предприятий пищевого и дискретного производства, финансового сектора, транспортно-логистической сферы, строительства и недвижимости, сферы профессиональных услуг. Профессиональная репутация компании выражается в более чем 6000 успешно реализованных проектах по всему миру. В России и СНГ Columbus работает с 1997 года.

Columbus WMS в соответствии с запросами своих клиентов и внедряет систему на ещё одном складском комплексе, который скоро откроется. «Компания расширяется, и в настоящее время мы строим ещё один большой склад вместимостью в 25 тыс. паллет, — говорит Ринат МУСИН. — На его базе мы будем оказывать более широкий спектр логистических услуг, выступая в роли 4pl-провайдера. Решение Columbus WMS хорошо себя зарекомендовало, и мы намерены пользоваться системой и в новом складском комплексе».

Columbus®

Once you *know* how...

Узнайте больше о консалтинговой компании Columbus и её проектах на сайте www.columbusglobal.com/ru, в блоге на Facebook www.facebook.com/ColumbusITRu и на канале YouTube www.youtube.com/user/ColumbusITRu

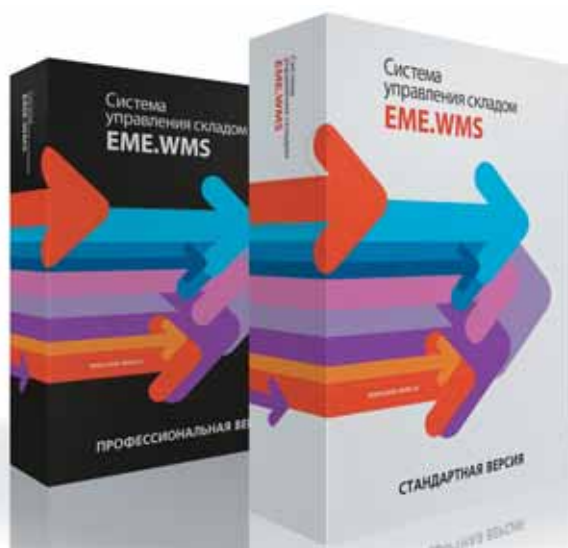
Телефон в Москве +7 (495) 363 55 80





EME.WMS 4.0: Система с «искусственным интеллектом»

Современная тенденция развития WMS – с помощью «умных» и весьма сложных алгоритмов невидимо помогать пользователю, сохраняя удобство и гибкость в управлении складом. Что сделано в EME.WMS 4.0 в этом направлении?



В новой версии EME.WMS 4.0, которая вышла в начале 2014 года и уже внедрена на нескольких складах, появилось более 40 новых функциональных возможностей. Сейчас хотелось бы остановиться на тех, которые нацелены именно на «интеллектуальные» решения проблем.

Новый подход к работе с весовым и длинномерным товаром. Важная возможность именно для российской логистики. Теперь на складе можно работать с такими сложными товарами как головки сыра, бухты проводов/кабеля, крепежом и т.д. Возможность работы с мерным товаром была и в версии EME.WMS 3.5, но теперь она значительно расширена. Мерный товар можно учитывать в дробных единицах измерения, полностью отказавшись от учёта «штук» (коробов и упаковок). При этом сохранилась функция «квантования» подбираемых количеств, введены понятия допустимая погрешность и допустимый диапазон для подбора, которые задаются для каждого товара и каждого клиента индивидуально. Реализована возможность автоматического получения данных с электронных весов, что сильно ускоряет обработку товара.

Новые методы расчёта и оптимизации – анализ размера секций для расчёта возможности размещения поддона в ячейке и расчёт вместимости набивных стеллажей. Обычно в секции можно разместить три стандартных европаллеты. Однако,

иногда бывает необходимо в одной секции размещать паллеты с длинномерным товаром или нестандартные паллеты в разных комбинациях. Теперь EME.WMS может точно рассчитать расстояние между стойками и определить возможность для размещения длиномеров или комбинированных паллет. Также теперь система может точно вычислять ёмкость глубоких ячеек («каналов») для нестандартных паллет, длиномеров и паллет «со свесом» (с грузом, выступающим за пределы паллеты). Это важно, например, в случае использования радиощаттлов.

Модуль уплотнения. Процедура «уплотнения» склада – вещь обычная для WMS-систем. В новой версии функциональность этого модуля выведена на новый уровень. Теперь это почти «искусственный интеллект». В качестве основного диалога используется графическое представление плана склада, на котором цветами выделяются места с нерациональной расстановкой товара. Оператор задаёт такие настройки как: отклонение размещения от рекомендаций анализа ABC/XYZ (по отношению к расстоянию до ворот, высота размещения, расстояние до зоны пикинга и т.д.); наличие неполных

ячеек, которые можно собрать в одну; освоение ячеек пикинга и другие.

Алгоритм имеет настройку, позволяющую перемещать только мало оборачиваемые позиции, исходя из того соображения, что быстро оборачиваемые даже при нерациональном размещении через короткий промежуток времени уйдут со склада. Как известно, простой алгоритм уплотнения предполагает перемещение паллет только в пустые ячейки, что бывает практически нереально в заполненном складе. Для таких ситуаций новый модуль предлагает алгоритм «рокировки» паллет, когда паллеты перемещаются во встречном направлении и занимают ячейки друг друга.

Модуль оптимизации склада. На всех складах существует определённый вид работы, когда период большой загруженности сменяется временем относительного простоя персонала. Чтобы сделать работу склада более эффективной, целесообразно задействовать сотрудников в периоды такого затишья для оптимизации и упорядочения склада. Параметры эффективного хранения на разных складах и для разных товаров

могут быть различными. Обычно критичными бывают следующие ситуации: недостаток пустых ячеек из-за неплотного размещения (одинаковый товар лежит в разных не до конца заполненных ячейках)/зависание в пикинге неходового товара/размещение товара в верхних ярусах, когда есть места в нижних/несоответствие размещения требованиям ABC анализа по оборачиваемости. Новый модуль позволяет выявить такие ситуации с неэффективным размещением и автоматически сформировать приказы на перемещение с целью оптимизации склада.

Подборка составных товаров (комплектов). Некоторые изделия имеют сложную структуру, и на складе хранятся не в собранном виде, а как разложенные в отдельные коробки составные части, кото-



Новый модуль EME.WMS для ТСД работает на всех ОС, включая новейшие модели на Android.

На фото: при инвентаризации могут сканироваться и учитываться диапазоны акцизных марок, даты розлива, партии. Это важно, например, для алкогольных складов.

рые сами являются полноценным товаром со своим артикулом. Это может быть оборудование, запчасти, компьютерная техника и т.п. В этом случае, не смотря на то, что в заказе на отгрузку указывается собранное изделие, которого нет на складе, программа должна дать команду на подбор всех необходимых составных частей. Для этого вводится категория «Состав», в соответствии с которым и выполняется подбор заказа. До начала подбора программа проверяет наличие всех необходимых частей, имеется возможность подбирать составные части из одной партии и т.п.

Выбор любой ячейки в приказах на размещение в приходе или в зоне подобранных заказов. Для большей гибкости и удобства в работе, система позволяет уйти от «жестких» приказов. Например, сотруднику склада можно дать право выбрать ячейку самому (при этом ему достаточно просканировать подходящую с его точки зрения ячейку). Программа выполнит проверку правильности и возможности этой операции и даст человеку соответствующие комментарии. Это ещё один важный элемент «интеллектуальности» управления складом.

Матрица по срокам годности EME.WMS 4.0 позволяет задать соответствие товаров (артикулов) и минимального срока годности для отгрузки конкретному клиенту. Теперь при подборе будет учтено и требование по минимальному остаточному сроку годности с высшим приоритетом. Это упрощает работу менеджеров по поиску конкретных партий товара и передачи их в WMS для подбора на складе.

Говоря о сложных алгоритмах, которые сильно упрощают жизнь работников склада, нужно отметить, что система позволяет размещать на собираемой паллете сначала тяжёлые товары, а затем лёгкие. Паллеты в автомобиль автоматически ставятся с учетом разгрузки по точкам маршрута. Для компаний, работающих с крупными торговыми сетями, важным будет то, что теперь можно учитывать требования каждой сети: состав и формат документов, этикеток, высоты и веса паллет.

Приятные мелочи

Хотя на складе мелочей не бывает, из нашего опыта автоматизации мы сделали несколько полезных возможностей.

QR-код на паллете: точная информация о содержимом на смартфоне в любой точке планеты. На новых этикетках паллет можно разместить QR-код с уникальной ссылкой. Считав этот код смартфоном или планшетом, автоматически с сервера EME.WMS открывается информация о содержимом этой паллеты. Сотрудники склада и получатели грузов теперь могут узнать точную информацию о содержимом, даже если лист вложения потерялся или его подменили.

Тригональная линейка (4D сканер). Ввод размеров упаковки новых товаров за несколько секунд – с помощью специальных линеек со штрих-кодом и ТСД. Одновременно можно подключить электронные весы, и система считает вес товара.

Экран соревнований и табло подбора заказов. На большом мониторе отображается в виде таблицы процесс выполнения заданий. Реализовано два варианта отображения: статус сборки заказов и табло соревнования (количество выполненных заданий). Также теперь есть версия и для iOS, и для Android планшетов!

Модуль регистрации складского персонала по отпечатку пальца и прокси-картам. Применение методов биоидентификации по сканерам отпечатков пальцев и считывателей прокси-карт в системах EME теперь является штатной функцией системы. Это можно использовать как надёжный способ для фиксирования времени прихода и ухода. На основе этих данных реализован табель и расчёт зарплаты персонала.

Новая скорость внедрения

Хотя и раньше EME.WMS была быстро разворачиваемой на складе системой, теперь она дополнена интерактивным веб-порталом сопряжения с ERP-системами – 1C, SAP, Ахарт и другими. Для 1C (как 7.7, так и 8 версий) подготовлены новые типовые модули обмена данными. Усовершенствована и методика внедрения системы на складе. Большинство внедрений проходят в течение месяца без остановки работы склада.

Описание других крупных модулей – 3PL 2.0 (ответственного хранения), управления двором, сопряжения с различными корпоративными системами, планирования ресурсов склада, OLAP-модуль и многие другие возможности – выходит за рамки этой статьи.

Более подробно о версии EME.WMS 4.0 Вы можете узнать на нашем сайте или при общении с нашими специалистами.



Компания «ЕМЕ»
Тел. +7 (495) 661-2771, (499) 685-1494
www.eme-wms.ru



Торговый склад (3000 кв.м. с двумя мезонинами, высота потолков 10 м.)

На складе хранятся кондитерские изделия.

Внедрение EME.WMS позволило ускорить подборку на 20-25% и устранить пересортицу.

Активно используется матрица по срокам годности товаров.



Принтеры Citizen – незаменимые помощники на складе

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРИНТЕРЫ ЭТИКЕТОК CITIZEN ЗАРЕКОМЕНДОВАЛИ СЕБЯ НА СКЛАДАХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРАХ МНОГИХ КРУПНЫХ ЕВРОПЕЙСКИХ КОМПАНИЙ, КАК НАДЕЖНЫЕ И НЕЗАМЕНИМЫЕ ПОМОЩНИКИ.

Одно из самых сильных направлений Citizen – производство принтеров для различного применения, которым занимается компания Citizen Systems. За более чем полувековую историю Citizen стал экспертом в области решений для печати этикеток, производстве портативных, чековых и фото принтеров, которые работают сегодня на тысячах предприятий, в том числе в сфере производства, розничной торговли, а также транспорта и логистики.

Принтеры Citizen, разработанные для использования на производстве, складах и распределительных центрах, в настоящий момент представлены следующими основными моделями и сериями: CL-S521, CL-S621, CL-S631, серия CL-S700, CL-S6621.



Основными особенностями промышленных принтеров является исключительная надежность, обеспеченная практически полностью металлическими механизмами принтера, включая печатающую головку, а также высокая производительность. Технические показатели печати, а также конструктивные особенности, которые позволяют увеличить время непрерывной работы и снизить время на замену расходных материалов, ставят принтеры Citizen выше многих конкурентов.

Эксплуатационные характеристики и эргономика зачастую являются решающими критериями, останавливающими выбор клиентов на принтерах Citizen. Чтобы освоить принтеры Citizen, не нужно тратить часы на обучение персонала, достаточно один раз показать. Все интуитивно понятно и очень удобно. Конструкция продумана до мелочей. Это простой доступ к рабочим механизмам, эргономичные размеры и цветная индикация кнопок и дер-

жателей, расположение всех разъемов на передней панели, наличие валика для наматывания основы после снятия этикеток, размещение блока питания внутри корпуса, вывод разъемов на переднюю панель и т.п. А большая емкость расходных материалов, рулонов бумаги и риббонов, дает возможность увеличить время непрерывной работы принтера от их установки до замены.

Еще один плюс, это то, что для установки и эксплуатации принтеров Citizen не требуется много рабочего пространства. Во-первых, они сами по себе не занимают много места, а во-вторых, то, что крышка корпуса открывается вверх, также облегчает их обслуживание в условиях ограниченного пространства.

Снижение издержек и операционной стоимости обеспечивается всем комплексом характеристик, о которых говорилось выше. Прочность конструкции обеспечивает долгий срок эксплуатации. Недорогие запчасти

для редких ремонтов делают стоимость обслуживания принтеров минимальной. И, конечно же, универсальность. Принтеры Citizen могут использоваться для самых различных операций и имеют большой набор аксессуаров, расширяющий сферу их применения. И что еще немаловажно, все оборудование Citizen обладает универсальной совместимостью и набором интерфейсов, которые позволяют легко и быстро интегрировать их с любым компьютерным оборудованием и программным обеспечением и встраивать в любую информационную инфраструктуру.

Где уже работают промышленные принтеры Citizen

Британская компания City Link, осуществляющая экспресс доставку посылок и корреспонденции, использует принтеры Citizen для печати адресных этикеток. Ежедневно City Link доставляет около 350.000 посылок в день. IT-директор компании City Link, Тони Фрост, пояснил: «Принтеры, которые мы использовали до того, как установили Citizen, не могли обеспечить нам необходимый уровень точности и надежности в условиях интенсивной работы. Нам было нужно решение, которое позволило бы

устранить простои, связанные с ошибками печати. Принтеры CL-S521 идеально подошли для City Link, так как они чрезвычайно просты в установке и использовании, быстро работают и обеспечивают максимальную производительность».

В компании Wessels + Müller, которая является крупнейшим поставщиком и продавцом автомобильных запчастей в Германии, использует принтеры Citizen для маркировки стеллажей на складах, которые обеспечивают печать этикеток с производительностью 3.000 этикеток за 20 минут. В настоящий момент в 75 торговых центрах Wessels + Müller установлены принтеры Citizen CL-S621, которые интегрированы в корпоративную информационную систему.

Johanes Schlentzek, глава IT-департамента Wessels + Müller, отмечает следующие достоинства оборудования Citizen: «Принтеры обеспечивают отличную производительность в сочетании с высоким качеством печати. Принтеры очень надежны, потому что, как и у всех принтеров Citizen, все механизмы выполнены из металла. Чтобы получить доступ к печатающей головке для обслуживания, достаточно просто открыть корпус».

Компания Smiths News, ведущий дистрибутор газет и журналов в Великобритании, использует принтеры Citizen в распределительном центре для печати транспортных накладных. Smith News оказывает услуги своим клиентам 24 часа в сутки 365 дней в году. Сегодня компания обслуживает 22.000 крупных и мелких ритейлеров и поставляет 59 миллионов газет и журналов еженедельно. Smith News отказалась от использования обычных лазерных принтеров из-за их громоздкости, сложности в обслуживании и высокой стоимости расходных материалов в пользу принтеров Citizen, которые были выбраны за их надежность, компактность, производительность, простоту в использовании и экономичность. Так, принтеры Citizen обеспечили скорость печати

в четыре раза выше, чем его предшественники.

В компании ProReServ, которая является крупнейшим в Германии поставщиком комплексных услуг для европейских ритейлеров, включающих управление хранением, логистику, поддержку продаж, категорийный менеджмент и управление цепочкой поставок от производителей до дистрибуторов и розничных магазинов, принтеры Citizen заменили старое печатающее оборудование во время глобальной модернизации информационных систем. Основными критериями выбора принтеров были оптимальное соотношение «цена/производительность», низкая совокупная стоимость владения, надежность, поддержка современных технологий и легкая интегрируемость с другими компонентами единой информационной системы. В дистрибуторском центре были установлены 20 принтеров Citizen CL-S700, которые осуществляют печать этикеток для маркировки отгружаемых заказов.

Лучшие показатели принтеров Citizen по тем же критериям обусловили выбор крупного дистрибутора известных модных брендов одежды, обуви и аксессуаров – компании C-Log, которая имеет 5 логистических центров с общей площадью хранения 80.000 квадратных метров. Принтеры Citizen здесь были легко интегрированы в существующую информационную систему для выполнения операций маркировки упаковок с отгружаемым товаром и обеспечили заказчику высокую и надежную печать этикеток.

Крупнейшие российские торговые сети X5 Retail Group и «Магнит» много лет успешно эксплуатируют принтеры этикеток Citizen CL-S521 и CL-S700 на своих распределительных центрах и в магазинах. CL-S700 используются в жестких условиях складских комплексов с открытыми пандусами для печати транспортных этикеток непосредственно перед загрузкой грузового транспорта.



Контактная информация: Евгений КОЖЕВНИКОВ
Evgeny.Kozhevnikov@Citizen-europe.com
www.citizen-europe.com



«МАКССТОР» – производитель стеллажного оборудования и разработчик логистических проектов!

Компания «МАКССТОР» – основоположник и один из ведущих производителей всех видов стальной и оцинкованной стеллажной продукции на территории Таможенного Союза. В компании внедрены стандарты, позволяющие компании использовать передовые производственные и управленческие технологии.



В.А. ЗУЕВ, директор департамента складских технологий группы МАКССТОР, к.т.н., доцент кафедры «Подъемно-транспортные системы» МГТУ имени Н.Э. Баумана

«МАКССТОР» с 1991 года занимается разработкой логистических проектов. В разработке проекта используются балочные, полочные и опорные профили, настилы и другие элементы собственного производства на базе итальянских разработок и колоссального опыта. Особое развитие это направление получило с 2003 года, когда был организован департамент складских технологий. Прошло десять лет. За это время мы провели сотни логистических экспертиз, разработали десятки логистических концепций складских и производственных комплексов, стоимость построенных исчисляется в сотнях миллионов долларов США, причем стоимость стеллажного оборудования примерно составляет 13%.

С развитием экономики, когда возникают грузопотоки между пунктами производства и сбыта ежедневно появляющихся новых товаров, а также рождается спрос на дополнительные услуги, роль складов постоянно увеличивается. Склад – это не просто хранилище каких-то материальных ценностей, а высокоорганизованная сложная система, обладающая способностью в кардинальной переработке входных грузопотоков в выход-

ные под управлением своего «интеллекта». При этом может производиться сортировка, упаковка в требуемую тару, этикетирование, автоматическое взвешивание и определение размеров грузовых пакетов и множество других операций по предпродажной подготовке и подготовке грузов для хранения.

В зависимости от частоты спроса, количества наименований и типов упаковки товаров, объемов перерабатываемых грузопотоков и нормативных запасов хранения склады могут иметь совершенно разную структуру, отличающуюся набором функциональных зон, их оснащением (подъемно-транспортной техникой и складским оборудованием), технологией обработки грузопотоков и т.д.

В настоящее время появилась устойчивая тенденция к созданию крупных региональных торговых структур (включающих в себя гипермаркеты и распределительные центры – РЦ) не только продуктов питания и универсальных товаров, но и для ремонта, строительства и оснащения жилых и офисных помещений (ИКЕА, Леруа Мерлен, ОБИ...). Отличие этих гипермаркетов состоит в том, что в них реализуются товары, сильно отличающиеся друг от друга по геометрическим, массовым характеристикам, частотам продаж.

С учётом вышеизложенного для обслуживания максимально возможного количества клиентов на складском комплексе (распределительном центре – РЦ) необходимо:



- организовать хранение товаров надлежащим образом (наивысшая доступность при комплектации заказов любого объема), то есть выбрать наилучшие способы хранения и виды используемой техники;
- выбрать наиболее эффективные алгоритмы отбора и оснащения рабочих мест для РС.

Другими словами, с учетом специфики создаваемого объекта (системы) следует применить наиболее целесообразную совокупность организационных и технических мероприятий для оптимальной работы комплекса.

Особенность системы состоит в том, что на РС могут хранить десятки тысяч видов товаров народного потребления (формат склада – «тысяча мелочей»). А клиентам (магазинам) нужно организовывать ежедневные поставки различного ассортимента и в небольших количествах.

Обычно более половины наименований, хранящихся на многоассортиментных складах, имеют очень малый объем хранения и отгрузки, особую сложность вызывает организация хранения товаров и комплектация заказов из различных товарных групп потребителю.

Организация хранения

Для выбора наилучшего способа хранения необходимо, прежде всего, проанализировать базу данных, в которой должны быть отражены геометрические и массовые характеристики каждого вида товаров, количество поставок и отгрузок, величина товарного запаса и другие характеристики.

После проведения анализа нескольких подобных баз данных можно отметить, что графики реализации товаров в штучном и объемном выражении практически идентичны: несколько процентов от общего количества артикулов могут храниться и отгружаться паллетами, около 20 % – коробками, а практически вся оставшаяся часть – штуками, причем иногда довольно малого объема. А именно получается, очень незначительная часть товара может быть размещена на

фронтальных паллетных или консольных стеллажах, но основная масса в заводских упаковках и внутрискладской таре (пластиковых контейнерах) на полочных стеллажах, на мезонинах или на первом ярусе фронтальных паллетных стеллажей или гравитационных каналах. При этом длина таких мест может составлять несколько километров! Один из способов организации хранения большого числа товаров – это использование многоярусных мезонинов, но и для них потребуется значительная площадь. Даже если и удастся решить задачу размещения на хранение потребного товарного запаса, то остается не менее сложная часть – комплектация заказов для клиентов, а их могут быть сотни и тысячи.

Организация комплектации

В настоящее время используются два основных принципа комплектации заказов:

1) Товар к сборщику

2) Сборщик к товару

Сравнивая эти два варианта, можно отметить, что первый требует значительных финансовых вложений и его внедрение нуждается в серьезном экономическом обосновании. Во втором варианте увеличивается роль физического труда. Однако, если эти варианты применяются, то оба имеют право на существование. А выбор варианта отбора будет зависеть от вида комплектующего груза и объема грузопотоков. Причем чем меньше величина самого заказа, тем затраты на автоматизацию и механизацию процесса сборки его непропорционально растут.

Следует выделить еще одну проблему. Что лучше: собирать каждый запас отдельно или отбирать одинаковые товары в одном месте для многих клиентов сразу? Как всегда в обоих вариантах есть свои плюсы и минусы. В первом случае может потребоваться многокилометровая прогулка по складскому комплексу, во втором – нужна организация специальной зоны сортировки и комплектации.

В этом незначительном по объему материале хотелось бы показать, пусть хотя бы небольшую часть проблем, которые приходится решать при создании современных складских комплексов: анализ баз данных, разработка алгоритмов размещения грузов на хранение, разработка алгоритмов комплектации заказов, оптимизация маршрутов перемещение сборщиков заказов, обоснование выбора существующих техники и оборудования, разработка технических заданий на создание принципиально новых конструкций... Создание складского комплекса – типичная задача системного анализа и синтеза.

Мы это делаем профессионально! И предоставляем возможность использовать самое качественное складское стеллажное оборудование!



Организация комплектации
2) Сборщик к товару

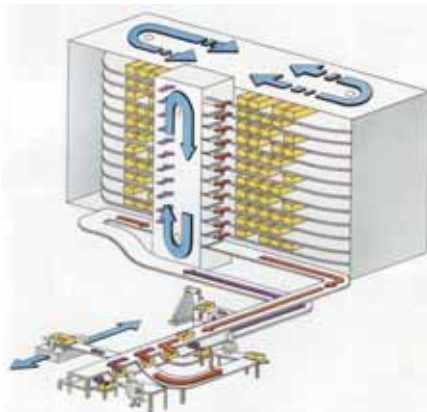
Хотелось бы отметить, что за последние годы как география (от Новосибирска до Минска, от Архангельска до Абхазии), так и спектр решаемых задач (грузовые терминалы аэропортов, распределительные центры крупных торговых компаний со своими сетевыми торговыми структурами на уровне областных центров России, обработка исходных баз данных с 5-10% требуемой информации, поэтапное создание складских комплексов на действующих предприятиях без остановки производства и т.д.) постоянно расширяются.

Мы будем рады продолжить старые знакомства и встретиться с новыми клиентами.

В своей работе «Максстор» использует системный подход, рассматривая склад в качестве составной части интегрированной логистической системы производственной, распределительной или торговой компании, в рамках которой определяется совокупность факторов, обеспечивающих наивысшую эффективность его функционирования. Каждый проект базируется на опыте зарубежных коллег, множестве собственных логистических решений и широкой гамме складского стеллажного оборудования, производимого и поставляемого нашей компанией.

Тел./факс: 8 (495) 974-94-97,
589-27-75, 937-42-20

E-mail: mail@maxstore.ru
www.maxstore.ru



Организация комплектации
1) Товар к сборщику



Комплексное оснащение склада

Сколько вопросов возникает у собственника на этапе строительства склада и дальше при его оснащении? Высота потолков, качество пола, вид стеллажей, ширина прохода, система учёта товарооборота на складе и самое главное – величина затрат на погрузочно-разгрузочные работы и складирование. Как показывает практика, затраты могут достигать более 30% от конечной стоимости продукта.



Гравитационный стеллаж

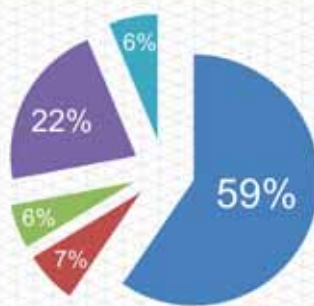


Паллетный стеллаж



Мезонин

Наиболее востребованные виды складских стеллажей



- Фронтальные стеллажи
- Мезонин
- Гравитационные стеллажи
- Консольные стеллажи
- Набивные стеллажи

В связи с этим, многие компании озадачены эффективностью организации складского хранения, учитывая, что большинство складских зданий не отвечают современным требованиям и в них нет возможности организовать качественное хранение и обработку грузов.

Самым простым решением кажется оснащение склада современным оборудованием, что увеличит складскую площадь и объём хранимого и перерабатываемого груза. Существует огромное количество компаний в сфере логистики и складирования, которые готовы прийти на помощь, однако, зачастую они имеют богатый опыт только в сфере своей специализации, но слабо или вообще не учитывают другие стороны проекта, что может обернуться для клиента неоправданными затратами и рядом нерешенных вопросов. Чтобы избежать ситуации, когда приходится платить дважды, а то и трижды, лучше всего к вопросу оснащения склада подойти комплексно.

В чём преимущество комплексного оснащения склада? Во-первых, учёт всех пожеланий и требований клиента на этапе проектирования помещения. Во-вторых, формирование поэтапного плана необходимых работ для эффективной системы управления складом. В-третьих, единый контроль всего процесса. Немаловажным пунктом является и отсутствие временных затрат на поиск сторонних специализированных организаций.

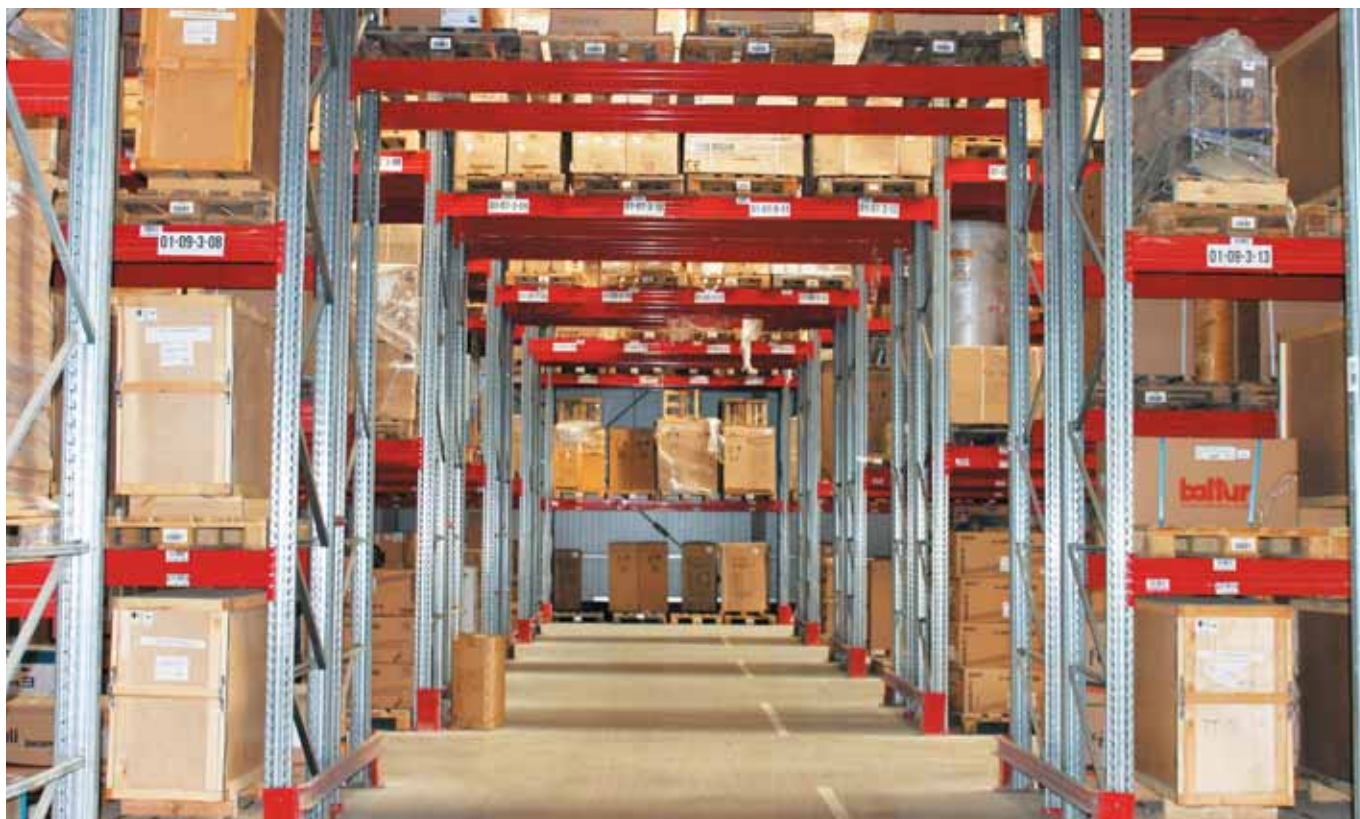
Всё это позволяет максимально грамотно организовать процесс оснащения склада, ввода его в эксплуатацию и соответственно максимально сократить сроки каждого этапа:

- капитальное строительство;
- коммуникации;
- вид стеллажных систем;
- напольное покрытие;
- система освещения;
- подъёмно-транспортное оборудование;
- оптимизация бизнес-процессов склада (WMS система).

Прежде всего оснащение склада должно начинаться с анализа функционирования существующего или будущего склада, что может включать в себя:

- общий грузооборот (определяется необходимая площадь, количество техники и персонала, требуемые мощности склада);
- специфику номенклатуры (тип оборудования (стеллажное или штабельное хранение), выделение зон комплектации заказов, организацию приёмочной экспедиции и т. д.);
- бизнес-процессы обработки товара, от которых напрямую будут зависеть применяемые технологии и выбор информационной системы.

Все эти пункты напрямую связаны с выбором стеллажного оборудования для склада. Конечно, изначально нужно определить, каким образом будет производиться обработка груза – для ручной погрузки предназначены полочные стеллажи. Среди



грузовых стеллажей наиболее универсальным видом считаются фронтальные паллетные стеллажи. Они подходят для хранения как разнородных, так и однородных грузов, хранящихся на поддонах. Большинство компаний в итоге выбирают именно этот вид, поскольку его конструкция обеспечивает свободный доступ к любой имеющейся на стеллажах паллете. На основе паллетных также ставят стеллажи с принципом складирования «в глубину», позволяющие компактно хранить грузы однородной продукции на паллетах по принципу FIFO (First in First out) или LIFO (Last in First out). Вторыми по популярности идут консольные стеллажи, предназначенные для хранения различных длинномерных и крупногабаритных грузов.

Многоярусные мезонинные стеллажи отличаются от всех видов лестничными пролетами и переходами, их размеры ограничены только высотой и размерами помещения. Удобство заключается в том, что помимо складов на них можно размещать офисы, раздевалки, подсобные помещения, зоны комплектации. Для складирования и хранения скоропортящихся продуктов лучше всего подходят гравитационные стеллажи, которые оснащены роликовыми конвейерами, установленные под углом 3-5%, что позволяет грузу скользить по роликам вглубь стеллажа под воздействием собственного веса.

При определении схемы расстановки стеллажей также следует учитывать зональность имеющегося склада – фундамента,

необходимого для построения оптимальной внутрискладской логистики.

Намного лучше, если компания, разрабатывающая и поставляющая стеллажи, полностью ведёт проект до конца. В таком случае можно избежать «самодеятельности» других подрядных организаций и увеличения расходов на оснащение складской территории.

По данным компании «ГИКОМ», на 2014 год общее количество компаний, занимающихся производством или продажей стеллажей в России, составляет 2793 компании, при этом только 15% предлагают комплексное оснащение.

Генеральный директор компании «ГИКОМ»
Вадим ГАЛЬЦОВ, gikom@gikom.ru



Набивной стеллаж



Консольный стеллаж



Стеллажи Cash&Carry



Linde Safety Pilot – технический прорыв в сфере безопасности погрузчиков!

Когда люди работают, время от времени ошибки в их работе случаются. В работе вилочных погрузчиков человеческий фактор – это самая распространенная причина несчастных случаев. Недостаток знаний или плохая концентрация внимания оператора становятся причиной опрокидывания или серьезных повреждений погрузчиков, оборудования, грузов или масштабных нарушений работы логистических потоков.

Linde Safety Pilot – уникальная электронная система помощи оператору компании Linde Material Handling (Linde MH) – создана для предотвращения подобных случаев. С помощью информации на дисплее, закреплённом на рабочей панели, система Linde Safety Pilot помогает оператору предотвращать опасные ситуации, минимизировать риск несчастных случаев и соблюдать технику безопасности на производстве.

известных показателя, значения которых они могут определить только приблизительно. Без точного понимания информации, представленной производителями в диаграммах грузоподъёмности, операторы могут подвергнуть себя и окружающих серьезному риску.

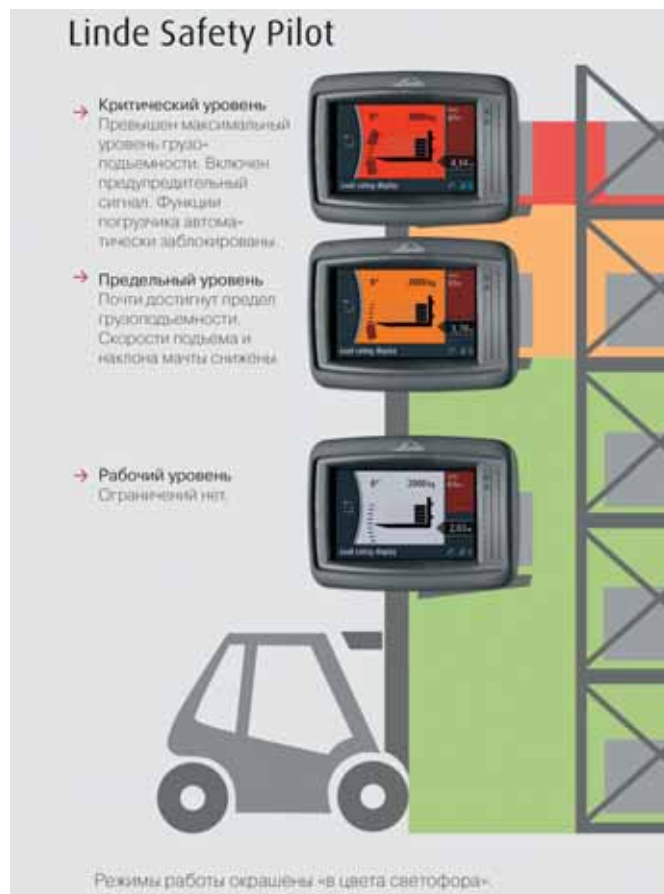
Система Linde Safety Pilot обеспечивает превосходную поддержку оператора в этой ситуации. Он может просто посмотреть на дисплей, располо-



В соответствии с требованиями, которые накладывают на наших клиентов страховые компании, погрузчики должны эксплуатироваться так, чтобы обеспечить их максимальную устойчивость. Поэтому оператор погрузчика полностью несёт ответственность за то, что вес поднимаемого на вилках груза не превышает максимальную грузоподъёмность, что правильно оценено расстояние до центра тяжести и что не превышена максимальная высота подъёма. Однако операторы часто сталкиваются с необходимостью одновременно оценить три не-

женный на уровне глаз, и получить ответы сразу на все три главных вопроса. На дисплее показан не только центр тяжести груза, но также вес груза на вилках, текущая высота подъёма, угол наклона мачты и максимальная высота подъёма, до которой груз может быть поднят. Чтобы помочь оператору быстро оценить эти параметры, дизайн дисплея максимально прост, он показывает информацию в виде пиктограмм, количество цифр сведено к минимуму.

Система Linde Safety Pilot не только даёт оператору нужную информацию. Если оператор



работает в опасных условиях или если оператор совершает ошибку, он получает предупредительный визуальный и аудиосигнал, а система контроля активно вмешивается в управление погрузчиком и корректирует его функции. Например, если оператор хочет поставить груз на полку и приближается к максимальному уровню остаточной грузоподъёмности, скорость подъёма автоматически уменьшается. Если оператор

продолжает поднимать груз и достигает максимального уровня остаточной грузоподъёмности, то система блокирует функции подъёма и наклона груза.

Скорость движения погрузчика контролируется также и регулируется в зависимости от веса груза, высоты подъёма, угла наклона мачты и центра тяжести груза. Другими словами, скорость движения погрузчика постепенно снижается, если

О компании

Компания Linde Material Handling (Linde MH) основана более 125 лет назад в Германии. Сегодня Linde MH – крупнейший мировой производитель вилочных погрузчиков и складской техники. Компания имеет представительства более чем в 100 странах мира. Linde MH является лидером на рынке Европы. Производственные мощности Linde сосредоточены на трех заводах в Германии, а также в Англии, Франции, США и Китае. Впервые складская техника под маркой Linde появилась в России в 1973 году.

Компания Linde MH зарекомендовала себя на мировом рынке как инновационный производитель вилочных погрузчиков и складской техники, устанавливая новые стандарты производительности, благодаря своим собственным уникальным разработкам.

Модельный ряд Linde включает в себя полный спектр складского оборудования от ручных тележек до 52-тонных контейнерных погрузчиков. Специалисты Linde MH найдут решение для задачи практически любой сложности.

Компания Linde MH осуществляет продажу, аренду и сервисное обслуживание складской техники, а также разработку проектов под ключ, консультации, комплексный подбор всего спектра складского оборудования.

Linde – разработано для вашего успеха!

оператор поднимает груз в процессе движения.

Применяемые технологии основаны на использовании датчиков, которые замеряют различные параметры работы погрузчика и отправляют информацию в блок управления погрузчиком. Так создается электронная диаграмма грузоподъемности – ключевой элемент системы Linde Safety Pilot.

Одно решение – множество функций

Высокая защита от ошибок в управлении погрузчиком – это лишь одно из преимуществ инновационной системы Linde

Safety Pilot. Система также создает дополнительные условия для комфортной работы оператора.

Перечисленные ниже подменю можно вызвать на экран простым нажатием кнопки на подлокотнике кресла оператора под рычагом управления:

- преселектор высоты подъема для точного контроля за подъемом груза;
- ограничитель высоты подъема, препятствующий столкновению с потолком или верхней частью ворот;
- ограничитель опускания вил, предотвращающий сильный



шум от ударов о пол и защищающий вилы от износа;

- весы, измеряющие вес груза, имеющие дополнительные функции, например, определение общего веса груза, обработанного конкретным погрузчиком;
- возможность задавать индивидуальные параметры работы конкретной машины;
- возможность показывать на дисплее уровень оставшегося в батарее заряда (в кВ);
- ограничение максимальной скорости движения, например, при движении с прицепом.

Создание системы Linde Safety Pilot стало кульминацией многолетней работы и экспериментов. «Хотя такие системы электронной безопасности как ESC (электронный контроль стабильности) уже стали частью стандартной комплектации пассажирских транспортных средств, эти решения нельзя использовать в том же формате в работе погрузчиков. Чтобы должным образом использовать эти решения применительно к погрузчикам, требуется дополнительная доработка и специальные знания, так как существует большое разнообразие классов грузоподъемности, типов шин, мачт и расстояний

до центра тяжести груза. Вот почему мы с гордостью представляем нашим клиентам инновационную систему безопасности, разработанную специально для вилочных погрузчиков – систему Linde Safety Pilot. Это решение сделает работу погрузчиков наших клиентов более безопасной, и производительной, и одновременно более комфортной и простой», – сказал Гаральд Вилл (Harald Will), главный технический директор Linde MH.

Первоначально система Linde Safety Pilot будет доступна для установки на погрузчики Linde E20 – E50 грузоподъемностью 2,0 – 5,0 тонн. Позднее система будет доработана, и её можно будет устанавливать на погрузчики Linde E16 – E20 грузоподъемностью 1,6 – 2,0 тонны.

В соответствии с требованиями, которые накладывают на наших клиентов страховые компании, погрузчики должны эксплуатироваться так, чтобы обеспечить их максимальную устойчивость. Поэтому оператор погрузчика полностью несет ответственность за то, что вес поднимаемого на вилках груза не превышает максимальную грузоподъемность, что правильно оценено расстояние до центра тяжести и что не превышена максимальная высота подъема.

www.linde-mh.ru





Новые многофункциональные тягачи Still отличаются большей мощностью и необычайной маневренностью

Новый электрический тягач серии LTX, который впервые был представлен на ведущей интралогистической выставке SEMAT в Ганновере в мае этого года, имеет скорость движения до 20 км/ч с максимальным тяговым усилием до 8 тонн – это отличное решение разнообразных транспортных задач в аэропортах и ж/д вокзалах, на производстве или в административно-хозяйственном секторе.

Данная модель уже используется в парке крупнейшего логистического оператора компании Kuehne + Nagel, с которой Still связывают длительные партнёрские отношения. Для компании огромное значение имеет надежность, экологичность и долговечность техники.

Сегодня предприятия сталкиваются со множеством проблем: производственные процессы требуют быстрого и эффективного решения. Кроме того, спрос на индивидуальные решения продолжает расти, что требует более гибкого подхода к перемещению товара. В связи с этим, всё больше компаний выпускают прицепные поезда для внутрипроизводственной логистики. Компания Still с головным офисом в Гамбурге, ведущий поставщик интралогистических решений, относится в Европе к признанным новаторам и считается одним из лидеров



Модель LTX для использования внутри помещений или снаружи



Быстрое перемещение грузов с максимальной скоростью движения 20 км/ч

в данном направлении. На смену популярной модели электротягачей Still R 06 пришел новый модельный ряд с более высокой массой буксируемого груза до 8 тонн, новым дизайном, более мощные и в тоже время компактные, маневренные электротягачи с многочисленными вариантами оснащения, предназначенные для решения индивидуальных транспортных задач для различных отраслей.

Новый тягач серии LTX с тяговым усилием до 8,0 тонн быстро и надёжно перемещает грузы как внутри помещения, так и снаружи. Новый дизайн обеспечивает превосходную маневренность тягача. Корпус выполнен в серебристо-оранжевом стиле, низкорасположенная подножка позволяет водителю комфортно занять место в тягаче, а большое пространство для ног гарантирует максимальный комфорт.

Все элементы управления находятся в поле зрения водителя. Благодаря поднятому

вверх лобовому стеклу и узким профилям обеспечивается превосходный круговой обзор. Тягач может комплектоваться кабиной, аналогичной как на погрузчиках Still модели RX20 или тентом для защиты от непогоды. Большое смотровое окно в крыше тягача обеспечивает оптимальный обзор сверху для быстрого и безопасного проезда через ворота или под крылом самолета.

Регулируемое по длине и весу современное демпфируемое сиденье водителя, а также амортизированные шасси обеспечивают высокий уровень комфорта при движении тягача.

Все переключатели и рычаги управления находятся в зоне досягаемости водителя. На дисплее отображаются все активные параметры режима движения. Указатель крутизны преодолеваемого подъема/спуска Still в любое время информирует водителя об актуальной ситуации на спуске или подъеме. Для спуска с ramпы водитель может



Большой уклон не представляет проблем



Официальная передача тягача компании Kuehne + Nagel на выставке CeMAT



Лучшее решение для передвижения в торговых центрах

использовать систему помощи при движении с уклона. Она ограничивает скорость движения до 4 км/ч и предотвращает вероятность аварии. Кроме того, в серийном исполнении новые тягачи LTX оснащены программой энергосбережения Blue Q, которая одним нажатием кнопки позволяет сэкономить до 10 % энергии без потери производительности.

При наличии большого парка техники или в случае постоянно меняющихся водителей, владельцы могут оптимизировать свой парк техники при помощи программы Still FleetManager. Программа даёт возможность настроить ограничение доступа для конкретных водителей. Для обеспечения максимальной безопасности в LTX установлено три тормозных системы: электрический тормоз с функцией рекуперации энергии, гидравлический/механический тормоз и автоматический стояночный тормоз. Благодаря не требующему технического обслуживания капсулированному двигателю трехфазного тока исключена замена угольных щеток и межсервисные интервалы увеличены до 1000 моточасов или на 12 месяцев.

Опционально тягач может быть оснащён программой управления в пешеходном режиме. С помощью режима пешехода тягач повсюду следует за оператором. Простое нажатие кнопки избавляет от необходимости часто садиться и выходить из тягача при перемещении на коротких расстояниях.

Боковая замена аккумуляторной батареи происходит быстро и легко с помощью стенда и низкоподъёмной тележки.

В серийном исполнении LTX оснащён тягово-сцепным устройством с тремя уровнями сзади. Для производственных предприятий Still предлагает дополнительное оборудование в виде гидромодулей для функций подъема/опускания прицепных элементов. Оно управляется с помощью



контактного выключателя, как только водитель покидает рабочее место.

Как только водитель снова занимает своё место, прицепные элементы снова поднимаются. Только в этом случае возможно дальнейшее движение. LTX может комплектоваться ступенчатым или автоматическим тягово-сцепным устройством.

Для тягачей, которые будут использоваться на дорогах общего пользования, предусмотрено освещение согласно техническим требованиям к эксплуатации безрельсового транспорта в комплектации ближним светом фар, светодиодными фарами дневного света, задними фонарями, сигналом торможения, указателями поворота, зеркалом заднего вида, противооткатным упором и знаком максимальной допустимой скорости движения. В освещении используется све-



Безопасная езда

Многофункциональность, мощность, эргономика и энергоэффективность

одиодная технология, что повышает безопасность и обеспечивает высокую эксплуатационную готовность. Still заботится об окружающей среде и применяет энергосберегающие технологии, а также до 98% переработанных используемых материалов.

Ознакомиться с новой моделью тягача LTX можно на выставке СеМАТ.Россия с 23 по 27 сентября 2014, стенд компании Still № А 205, павильон №3, зал №12.



Эксплуатация тягача на выставках



Передача ключей

Новое поколение гелевых тяговых аккумуляторов TENSOR XGEL для тяжелых режимов работы

Как известно, гелевые батареи не требуют долива воды и практически не выделяют водород (рекомбинация 99%), поэтому их можно заряжать вне специального зарядного помещения. Однако такая технология батарей накладывает определенные ограничения: гелевые батареи обладают сниженной по сравнению с классическими батареями ёмкостью и сроком службы, а время заряда таких батарей составляет 12 часов, поэтому их применение ограничивается, как правило, легкими и средними режимами работы.

С другой стороны, концерн Exide Technologies производит отлично себя зарекомендовавшие батареи Tensor на базе медных отрицательных пластин, которые наоборот обладают увеличенным сроком службы и повышенной ёмкостью, а основной упор в них сделан на работу с высокими токами, что означает устойчивость как к ускоренным зарядам (4-6 часов), так и к высоким нагрузкам, характерным для тяжелых и экстремальных режимов работы.

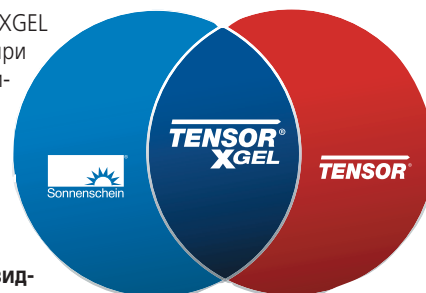
Идея объединения этих двух технологий, на первый взгляд, лежит на поверхности: взять производительную батарею Tensor на базе медных отрицательных пластин, применить гелевую технологию dryfit® и в результате получить гелевую батарею для тяжелых режимов работы с увеличенной ёмкостью и сроком службы, способную выдерживать быстрые частые заряды, высокие нагрузки и пере-

гревы. Однако на практике – это огромная инженерная работа и множественные тесты, некоторые из которых занимают по несколько лет. И вот совсем недавно, в мае 2014 года, была официально представлена новая серия аккумуляторных батарей TENSOR XGEL, объединяющая в себе преимущества двух технологий: Tensor и гелевой.

Заявленные характеристики выглядят очень впечатляюще:

- батарея TENSOR XGEL является полностью необслуживаемой, не требует зарядного помещения и долива воды на протяжении всего срока службы;
- батарея TENSOR XGEL обладает большей ёмкостью и плотностью энергии, что увеличивает время ее работы за смену;
- батарея TENSOR XGEL отлично работает с высокими токами, поэтому время заряда сокращено до 7 часов, что в сочетании с промежуточными подзарядками позволяет использовать одну батарею для двухсменной работы;
- батарея TENSOR XGEL, благодаря медным отрицательным пластинам, имеет значительно более низкое внутреннее сопротивление, что повышает ее эффективность, а также снижает ее разогрев при заряде, что также продлевает ее срок службы;

- батарея TENSOR XGEL отлично работает при отрицательных температурах (но заряд должен производиться при положительной температуре батареи).



Несмотря на очевидно более высокую цену таких батарей, их применение может быть очень выгодным в ряде случаев, например:

- интенсивная многосменная работа при отсутствии зарядного помещения, такое часто встречается как на небольших частных складах, так и в случае с круглосуточными магазинами. Гораздо выгоднее просто доплатить за батареи, чем строить зарядную комнату по всем правилам взрывоопасных помещений;
- двухсменная работа всего на одной батарее. Действительно, если есть достаточное количество пауз в работе для подзаряда АКБ, то вторая батарея просто не нужна, достаточно на 30 минут подключить батарею к зарядному устройству, чтобы восполнить до 20% ее емкости. Конечно, в конце второй смены батарею нужно поставить на полноценный 7-8 часовой заряд, поэтому для трехсменного режима работы батареи все-таки придется менять, но даже в этом случае количество батарей в парке можно значительно сократить.

- интенсивная круглосуточная работа на гелевых аккумуляторах при недостатке времени для полного заряда АКБ. Обычная гелевая батарея часто заряжается дольше, чем работает, поэтому при наличии двух батарей на единицу техники и круглосуточном режиме работы, батареи часто не успевают зарядиться. С батареями TENSOR XGEL проблема решается как увеличением времени работы на одном заряде, так и уменьшением времени заряда.

Батареи TENSOR XGEL в настоящее время проходят финальный этап полевых испытаний, и тестовые батареи показывают даже лучшие разрядные характеристики, чем ожидалось. Планируемое время доступности для заказа в Россию: второй квартал 2015 года.

Дмитрий ОГУРЦОВ,
руководитель департамента
«Тяговые аккумуляторы»
компании ЗАО «Акку-Фертиб»





Единственно верное решение для нестандартных условий

Сотрудничество компании «Элком-Электро», одного из лидеров кабельного и электротехнического рынков, с немецким производителем подъемно-погрузочного оборудования Jungheinrich началось в 2011 году, когда был объявлен тендер на поставку ричтраков для кабельного центра в Москве.

Сегодня у компании «Элком-Электро», основанной в 1992 году, два кабельных центра: КЦ «Москва-Запад» и КЦ «Мытищи». Специфика деятельности «Элком-Электро» накладывает отпечаток на внутреннее обустройство складов. Единицей хранения является не паллета, а кабельный барабан. Барабаны имеют разный диаметр и ширину, что значительно усложняет процесс работы с ними на складе. Из зоны хранения барабаны с кабелем перемещаются в зону, где установлены отмоточные станки. На складе, где компания планировала использовать ричтраки, в зоне стеллажного хранения все межстеллажные проезды являются нестандартными. Их ширина составляет 2,8 метра, поэтому основным критерием отбора на тендере являлась способность машин свободно разворачиваться в таких стесненных условиях.

Еще одним важным требованием стала способность колес машин выдерживать далеко не идеальную поверхность пола на складе.

Из всех участников тендера только Jungheinrich предложил технику соответствующую этим критериям. Специалисты Jungheinrich предложили в качестве решения штабелер с телескопическими вилами ETV C 20, оснащенный шинами «суперэластик».

«Jungheinrich были единственной компанией, которая предложила подходящий вариант для наших нетипичных условий. Специалисты Jungheinrich обозначили минимальную ширину разворота 2,95 метра. При этом, как показала практика, эти ричтраки могут комфортно работать и в проездах шириной менее чем 2,8 метра, — рассказывает Сергей БАЙКОВ, заведующий



складом компании «Элком-Электро». — Мы с нетерпением ждали поставки ричтраков. И когда техника появилась на нашем складе, то, конечно, первым делом попробовали совершить разворот в межстеллажном проходе. После того как мы своими глазами увидели, как легко и ловко новый ричтрак работает в наших условиях, мы убедились, что сделали верный выбор!».

Шины «суперэластик» также полностью оправдали ожидания клиента. «К сожалению, на этом складе полы не идеальны и ранее на машинах других производителей обычные полиуретановые колеса мы меняли каждые 2-3 месяца. Ричтраки Jungheinrich эксплуатируются нами уже два года и пока еще не было ни одной замены», — говорит Сергей БАЙКОВ.

«Необходимо было учесть множество деталей»

Ричтраки, предоставленные немецким производителем, оснащены телескопическими вилами. Стандартные вилы в данных условиях не подошли бы, так как установленные стеллажи шире, чем обычные — их ширина составляет 1,4 метра, что позволяет хранить в одном месте по два барабана. Стандартными вилами с такого стеллажа можно было бы снять только первый барабан.

«Для нас это очень интересный проект, — говорит Евгений ЮДИЦКИЙ, менеджер по развитию продаж компании Jungheinrich в России. — Нам необходимо было учесть и просчитать множество деталей. Например, на поставленных ричтраках каретка специально была сделана шире. Такая ширина обусловлена наличием на стеллажах ложементов, изготовленных на основе металлических уголков и предназначенных для фиксации барабана».

Несмотря на то, что условия работы ричтраков фактически уличные (склад не отапливается) было принято решение не делать их в холодном исполнении. Решение себя оправдало, и уже две зимы техника эксплуатируется без проблем. Клиент решил не заказывать вторую батарею, но при этом было важно, чтобы и зимой заряда батареи хватало на продолжительное время. Именно по-

Справка о Jungheinrich

Немецкий концерн Jungheinrich («Юнгхайнрих») — один из мировых лидеров в области подъемно-погрузочной и складской техники. С 1953 года компания с центральным офисом в Гамбурге предлагает продукцию и услуги, предназначенные для развития интралогистики промышленных компаний.

Ассортимент продукции Jungheinrich включает в себя различные виды складской техники, стеллажные системы, сервис, услуги по оптимизации склада. По объему продаж складской техники Jungheinrich является одним из лидеров как в Европе, так и в России. ООО «Юнгхайнрих» подъемно-погрузочная техника» имеет четыре филиала — в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и Новосибирске.

Официальный сайт компании — www.jungheinrich.ru

Справка о «Элком-Электро»

Компания «Элком-Электро» основана в 1992 году, является одним из лидеров на рынке поставок электротехнической продукции.

За 22 года успешной деятельности накоплен значительный опыт работы, сформирован профессиональный и индивидуальный подход к каждому Клиенту.

Девиз Компании сегодня: «Мы предоставляем преимущества». В своей работе «Элком-Электро» ориентируется на то, чтобы Клиенты Компании, приобретая продукцию, получали ее по лучшей цене, в необходимом ассортименте и в оптимальные сроки.

В настоящее время Компания является дилером (дистрибьютором) 16 кабельных заводов и 23 электротехнических и светотехнических предприятий, а также имеет возможность поставки электротехнической продукции любого другого производителя.

Удобно расположенные кабельные центры на Западе и Северо-востоке Москвы, имеющие большие складские площади и оснащенные современной техникой, позволяют «Элком-Электро» поддерживать в наличии широкий ассортимент продукции и дают возможность Клиентам Компании выбрать ближайший из них.

Официальный сайт Компании
www.el-com.ru

этому на машинах установлен аккумулятор большей емкости, чем обычно.

«Для подобных условий невозможно было подобрать что-то иное. Кроме ричтрака Jungheinrich ETV C 20 с шинами «суперэластик» для этого склада нет другого подходящего типа машины», – утверждает Евгений ЮДИЦКИЙ.



«Благодаря нашим нестандартным стеллажам мы можем хранить в полтора раза больше продукции, а техника Jungheinrich значительно упрощает процесс обработки грузов на этих стеллажах», – резюмирует Сергей БАЙКОВ.

Развитие сотрудничества компаний

Сотрудничество компаний продолжаетея. Почти сразу после поставки ричтраков «Элком-Электро» приобрели для своего московского склада еще два погрузчика Jungheinrich DFG 320. Двух ричтраков уже недостаточно для нарастающих объемов складских операций, и в настоящий момент запланирован заказ минимум еще одной аналогичной машины Jungheinrich.

Налаженные партнерские отношения между компаниями дали старт новому совместному проекту. С начала 2014 года в течение трех месяцев погрузчик новой се-

рии Stratus проходил экспериментальные испытания на московском складе «Элком-Электро».

Рассказывает Евгений ЮДИЦКИЙ: «На складе «Элком-Электро» операторы работают на технике разных производителей, поэтому мы не хотели упускать возможность сравнить нашу новую машину с техникой японских, корейских и американских производителей. Кроме того, эта площадка отлично подходит для теста в неидеальных условиях – техника работает в условиях холодного склада и на улице. Плюс ко всему нам важно было оценить, как поведет себя погрузчик в работе с нестандартным типом продукции – катушками с кабелем».

Суть эксперимента состояла в том, что компания Jungheinrich безвозмездно предоставила в эксплуатацию погрузчик, который работал на складе в полноценном режиме.

Раз в две недели технический специалист Jungheinrich проверял, как ведет себя машина, а спустя полтора месяца и по окончании эксперимента вместе с оператором была заполнена анкета из 30 пунктов, в которой были учтены все нюансы эксплуатации тестовой модели.

По итогам теста оператором были отмечены следующие явные преимущества: погрузчик обладает отличным круговым обзором, плавным управлением гидравликой, хорошими динамическими характеристиками; печка полностью подходит для российской зимы, а высокое качество сцепления шин обеспечивает стабильное движение по снегу и мокрому асфальту.

«Идея теста нового погрузчика на нашей площадке показалась очень интересной. Немецкая техника всегда нас выручала, и с компанией Jungheinrich у нас давние партнерские отношения. Надеюсь, что впереди нас ждет еще множество совместных проектов», – комментирует Андрей СЕРГЕЕВ, руководитель технического отдела «Элком-Электро».





Как новенький. Рынок складской техники б/у

Для многих компаний, работающих в сфере логистики и складского дела, приобретение б/у техники является более чем оправданным – качественно подготовленные машины способны послужить своему хозяину долгое время, а затраты на их приобретение составляют порой всего 30-40% от стоимости новых.

Преимущества восстановленной техники очевидны – при обращении в солидную компанию вы получаете полностью исправный, надёжный аппарат премиум-класса по доступной цене, который прослужит дольше, чем, например, отечественные или китайские машины. Все опасения, связанные с некачественной предпродажной подготовкой при сотрудничестве с серьёзными компаниями можно отбросить прочь – лидеры рынка никогда не позволят себе продажу неисправных машин – репутация надёжного поставщика, как известно, зарабатывается годами, а теряется в одно мгновение.

Традиционно первые строчки продаж в сегменте б/у складской техники занимают японские производители – по данным на конец I квартала 2014 года лидирует в этом сегменте Toyota – 21,3% от общего числа ввезенной техники. Также на рынке хорошо представлены Nissan, Komatsu, Mitsubishi, Sumimoto и Yale с общей долей в 40,25%.

При этом все перечисленные производители предлагают потребителю, в основном, технику с двигателем внутреннего сгорания – до 90 % в общем объёме поставляемых в Россию машин.

Выбрать потребителю б/у техники есть из



Восстановленный двигатель

чего – за I квартал 2014 года в Россию было завезено более 5.100 единиц б/у техники. Например, на складе «Универсал-Спецтехника» находится более 300 единиц различной складской техники с наработкой. Несомненно, не все машины поставляются к

нам в идеальном состоянии, поэтому главная задача любой клиентоориентированной компании – не столько просто продать технику конечному потребителю, сколько продать подготовленную должным образом технику.

Покраска и замена до и после





Ржавая мачта до и после

«Универсал-Спецтехника» – мультибрендовая компания, поставщик строительной и складской техники ведущих мировых производителей.

«Универсал-Спецтехника» сегодня – это:

- 40 филиалов по всей территории России;
- Свыше 1500 наименований техники и 20.000 наименований запчастей на складе постоянно;
- 190 мобильных сервисных мастерских;
- Поддержка продукции 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Какие же машины предлагает нам рынок и что скрывает за собой грамотная предпродажная подготовка?

Во-первых, важно понимать, что большинство складской б/у техники, поставляемой

в Россию, имеет «среднюю наработку» от 2000 до 10.000 моточасов. Естественно, это «средняя температура по больнице», однако такая тенденция объясняется тем, что продажа почти новой техники довольно сложна – если компания готова потратить около миллиона рублей за погрузчик, она, скорее всего, возьмёт новую модель, нежели годовалую, но, условно, за 900 тысяч. На технику же с большой наработкой довольно большой спрос – желающих приобрести рабочую лошадку за половину стоимости новой машины достаточно много. При этом оговоримся, что возраст техники также «меряется» годами, однако такое деление весьма условно – на различных складах машины эксплуатируются по-разному, поэтому за несколько лет у разных клиентов техника может достаточно сильно различаться по наработке – кто-то использует ричтрак несколько часов в день, а кто-то – несколько смен.

Работник сервиса



Надёжность японских погрузчиков позволяет им сменить не одного хозяина – важно лишь следить за техникой, вовремя проводить техническое обслуживание и правильно подготовить её к перепродаже. Рассмотрим предпродажную подготовку на примере работ, обычно проводимых в компании «Универсал-Спецтехника».

Конечно, спектр работ сильно зависит от состояния и вида техники, однако в общем случае предпродажная подготовка включает в себя полную диагностику, регулировку всех систем погрузчика, замену аккумуляторных батарей, замену всех технических жидкостей (моторные и гидравлические масла, смазка цепей, очистка масляной системы), замену фильтров (топливные, газовые) и замену изношенных втулок и пальцев. Кроме технического обслуживания проводится мойка техники, очистка поверхностей от ржавчины и покраска.

При необходимости проводится ремонт двигателя, гидравлики, свето-звуковой сигнализации, мостов и тормозной системы.

В результате техника не просто выглядит как новая, но и работает как новая и прослужит своему хозяину ещё не один год. При этом серьёзные компании, естественно, дают приличную гарантию на восстановленную технику. Гарантия от «Универсал-Спецтехника» на восстановленную технику составляет от 2-х до 6 месяцев или от 200 до 600 моточасов.

**Бесплатный звонок: 8 800 700 88 33,
сайт: www.ust-co.ru**

**Москва: +7(495) 363-35-75,
ул. Новопоселковская, д. 6, корп. 40,
Приобретая б/у технику в «Универсал-Спецтехнике», вы получаете машины в отличном состоянии и гарантийное обслуживание по хорошей цене. Наши менеджеры всегда смогут найти решение, подходящее именно Вам.**



Инновационная технология Pit Stop Line от Trelleborg

TRELLEBORG WHEEL SYSTEMS объявил о выпуске революционной инновации Pit Stop Line для промышленных цельнолитых шин премиум класса. Pit Stop Line ОТВЕЧАЕТ РАЗ И НАВСЕГДА НА ОДИН ИЗ САМЫХ ВАЖНЫХ ВОПРОСОВ В ОТРАСЛИ - КАК УЗНАТЬ, СО 100% УВЕРЕННОСТЬЮ, ЧТО ШИНА ИЗНОШЕНА И НУЖДАЕТСЯ В ЗАМЕНЕ.

Ознакомиться с новой технологией Pit Stop Line, представленной компанией Trelleborg, можно было с 19 по 23 мая 2014 года на выставке CeMAT-2014 в Ганновере.

Президент Trelleborg Wheel Systems Жан-Поль МИНДЕРМАНН отмечает: «Этот вопрос может показаться простым, так как многие считают, что при износе протектора шина нуждается в замене. Однако это заблуждение: каждый год стоит пользователям тысячи евро в результате слишком ранней замены шин и простой техники. Pit Stop Line поможет избежать лишних расходов».

Проверка безопасности

Шины часто заменяются с остаточным ресурсом 25% просто потому, что люди не знают, что глубина протектора не имеет ничего общего со сроком службы шин суперэластик. Теперь с помощью этой технологии примерно за 100 моточасов до окончания срока эксплуатации на поверхности шины появляется яркая оранжевая полоса, пред-

ПЯТЬ УБЕДИТЕЛЬНЫХ ПРИЧИН ДЛЯ ВЫБОРА ТЕХНОЛОГИЙ PIT STOP LINE



МАКСИМАЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ



МАКСИМАЛЬНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ



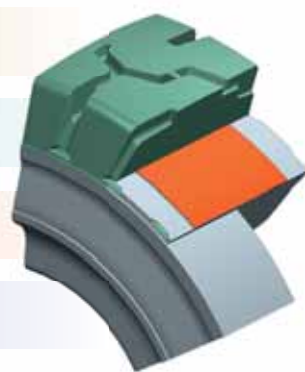
ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ



СНИЖЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ



Шины премиум класса Trelleborg M2, с новой технологией Pit Stop Line

упреждающая о необходимости скорой замены шины.

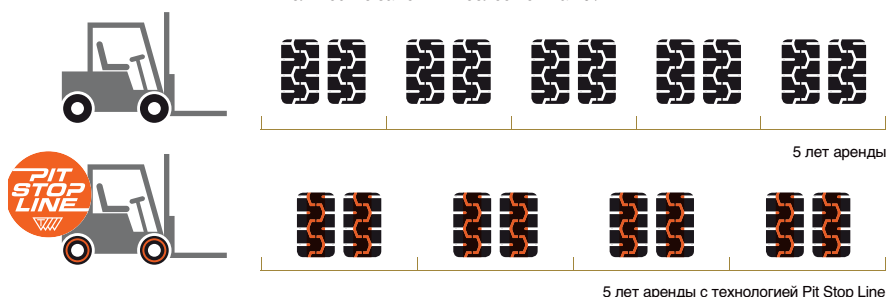
Технология Pit Stop Line полностью соответствует рекомендациям Европейской тех-

нической организации по шинам и дискам (ETRTO) по безопасности шин и позволяет делать на 100% точную оценку оставшегося ресурса шины.



УСТРАНЕНИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ЗАМЕНЫ ШИН

Выбор технологии Pit Stop Line приводит к тому, что вы можете использовать шины на протяжении всего их жизненного цикла, а также сократить количество замен шин более чем на 20%.



Устранение незапланированных простоев

Данная технология помогает увеличить время работы машины. После появления оранжевой полосы Pit Stop Line до замены шины остаётся 100 моточасов или от 5 до 15 рабочих дней, этого времени достаточно для планирования замены шины, что полностью исключает неожиданные простои техники.

Pit Stop Line оказывает положительное влияние на экологию, позволяя резко сократить отходы, потребление сырья, а также выброс углерода, связанный с упаковкой и транспортировкой. Более редкая замена шин ведет к снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Устранение отходов

Комментирует господин МИНДЕРМАНН: «Технология Pit Stop Line позволяет изменить привычную работу погрузчика, сводя к минимуму время простоя машин, расходы на утилизацию отходов и обслуживание техники. Это является настоящей инновацией в отрасли. Отходы – теперь это в прошлом!»



Настоящая инновация Реальная ценность

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОТ TRELLEBORG



НОВАЯ ШИНА

ИЗНОС 33%

ИЗНОС 66%

100 МОТОЧАСОВ
ДО ЗАМЕНЫ

Trelleborg Wheel Systems внедряет инновационную технологию для шин премиум сегмента, которая при помощи простого визуального осмотра позволяет оценить необходимость замены шин. Это технология **Pit Stop Line**.

Выбирая Pit Stop Line от Trelleborg, Вы всегда будете осуществлять замену шин в нужное время, сокращая время простоя вилочных погрузчиков и исключая финансовые потери Вашей компании.

Максимальная экономия, Максимальная продолжительность работы – Pit Stop Line



Оптимизация капитальных вложений в противопожарную защиту логистических комплексов

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ОБУСЛОВЛЕНО ТРЕБОВАНИЯМИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К БОЛЬШИМ КАПИТАЛЬНЫМ ЗАТРАТАМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ. В НАСТОЯЩЕЙ СТАТЬЕ ДАНЫ РЕКОМЕНДАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОПТИМИЗАЦИЮ ЗАТРАТ С УЧЁТОМ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.



Логистические складские комплексы в торговых сетях, строительных, автомобильных, пищевых и других отраслях уже давно нашли широкое применение. А использование высокостеллажного технологического оборудования для хранения различных материалов и грузов происходит повсеместно. Высокотехнологичное складское оборудование позволяет обеспечить эффективное управление логистическими процессами, а роботизированные стеллажные системы позволяют обеспечить поток грузов в складских холодильных камерах (набивные стеллажные системы), где пребывание персонала невозможно из-за низких температур.

Нормативными документами по пожарной безопасности здания класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 (складские здания) допускается осуществлять IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С2 или С3 (кате-

гории В по взрывопожарной опасности). Высоту одноэтажных складских зданий допускается принимать до 18 м для классов С2 и С3 и до 25 м для классов С0 и С1. Предельную площадь этажа допускается принимать 2.600 кв.м и 7.800 кв.м соответственно. Допускается увеличивать площадь складских зданий на 100% для зданий III степени огнестойкости и выше при оборудовании складских зданий автоматическими системами пожаротушения. В качестве несущих конструкций у зданий III степени огнестойкости допускается использовать несущие конструкции стеллажей с пределом огнестойкости не ниже R45 [1].

Здания IV степени огнестойкости выполняются из металлического каркаса и не несущих наружных стен, в качестве которых применяются сэндвич-панели. В этом случае пределы огнестойкости несущих строительных конструкций принимаются R15, а для наружных

не несущих стен (сэндвич-панелей) – E15 [1]. Такие здания довольно быстро возводятся, не требуют глубоких фундаментов, что значительно экономит затраты по объекту капитального строительства в целом.

Статистика пожаров показывает, что на момент прибытия пожарных подразделений, даже если это не превышает 10 минут, пламенем бывает охвачена значительная площадь здания, при этом пожар распространяется в том числе и по высоте, вовлекая в очаг пожара дорогостоящее высокостеллажное оборудование с хранящимися грузами.

Тушение зданий IV степени огнестойкости изнутри прибывшими пожарными подразделениями не представляется возможным из-за угрозы обрушения несущих конструкций (предел огнестойкости R15) и кровли здания.

В таких ситуациях наличие на объекте системы тушения внутреннего пространства высокостеллажного оборудования или системы пожаротушения под покрытием является единственным решением борьбы с возгоранием до прибытия подразделений пожарной охраны и спасения складского здания от полного уничтожения.

Автоматические системы водяного и пенного пожаротушения, как показала практика, являются дорогостоящими не только в плане монтажа, но и последующего ежегодного обслуживания в процессе эксплуатации. Такие системы требуют наличие станций пожаротушения для размещения узлов управления установок пожаротушения, баков с пенообразователем и пожарных насосов. К тому же станции пожаротушения должны быть выгорожены в самостоятельные помещения противопожарными преградами (противопожарными перегородками и перекрытиями) и иметь обособленный выход наружу.

При проектировании наружного противопожарного водопровода следует учитывать расход воды на работу стационарных автоматических водопенных систем пожароту-

шения, который составляет порядка 70-120 л/с, что в ряде случаев становится барьером на площадках строительства, где городские сети не обеспечивают такой расход воды. В этом случае при строительстве (реконструкции) необходимо предусматривать резервуары противопожарного запаса воды, подземные или наземные объёмом 400 м³, 600 м³ и более, в количестве не менее двух, при этом в каждом должно храниться не менее 50% от расчётного противопожарного запаса воды. Электрическая мощность для работы пожарных насосов может составлять до 200 кВт. При применении наземных резервуаров необходимо предусматривать их обогрев в зимнее время, что влечёт дополнительные затраты на энергоресурсы. При отсутствии возможности обеспечения электроснабжения по I группе или от двух трансформаторов, резервный пожарный насос должен иметь дизельный привод.

К тому же, в случае, если складские помещения арендуются и арендатору принадлежит только высокостеллажное оборудование, при смене логистических площадок демонтаж стационарных систем пожаротушения и их монтаж на новых площадях по стоимости получается как проектирование новой системы пожаротушения.

Эффективным решением стационарных систем являются модульные системы газопорошкового и порошкового пожаротушения, а также системы с применением тонкораспыленной воды.

Их преимущество заключается:

- в отсутствии станций пожаротушения;
- низкой стоимости монтажа;
- в возможности повторного монтажа в случае смены арендуемых помещений;
- низких затратах на их обслуживание;



Противопожарная защита стеллажей с высотой хранения грузов менее 5,5 м первичными средствами пожаротушения.

Немаловажно отметить, что модульные установки пожаротушения не наносят значительного ущерба электромеханическому оборудованию (например, роботизированным стеллажным системам).

В случае пожаротушения внутристеллажного пространства чаще всего применяют трубопроводные системы с размещением модулей на специальных технологических площадках или креплением их на самих конструкциях стеллажей.

По требованию нормативных документов по пожарной безопасности [3], проектирование любых систем противопожарной защиты зданий складов с передвижными стеллажами и зданий складов с высотой складирования материалов выше 5,5 м должно осуществляться по специальным техническим условиям (СТУ), разработанной специализированной организацией и согласованным в установленном порядке с органами МЧС России.

В СТУ отражаются требования по размещению элементов систем пожаротушения, алгоритму их запуска, и, на основании проведенных испытаний, удельные расходы огнетушащих веществ.

Как уже отмечалось выше, применение модульных систем пожаротушения позволяет разграничить внутристеллажное пространство по зонам, обеспечив тем самым оптимальное размещение модулей пожаротушения и определить их оптимальный алгоритм запуска.

Простота проектных решений при применении модульных установок пожаротушения, которая заключается в разграничении зон пожаротушения внутристеллажного пространства, позволяет минимизировать расходы на всю систему пожаротушения в целом. Такой способ называется «Тушение локально по объёму», и он не противоречит требованиям нормативных документов [3].

В настоящее время на рынке систем пожаротушения представлены как отечественные, так и импортные производители, что позволяет спроектировать систему пожаро-





тушения складского помещения в оптимальных соотношениях цены и качества.

Уникальным решением для защиты роботизированных стеллажных систем является применение газопорошковых и порошковых огнетушащих веществ. Подача огнетушащего состава может осуществляться через выпускные насадки, размещаемые на трубопроводах, подключенных к модулю пожаротушения, а также и из самих модулей размещаемых непосредственно в зонах хранения. Такая система является полностью автономной, при этом легко интегрируется с другими системами противопожарной защиты.

Применение модульных систем пожаротушения тонкораспылённой водой с размещением только под покрытием, в случае подтверждения обеспечения безопасности людей расчётом по оценке пожарного риска, позволяет не применять системы пожаротушения внутрискладского пространства. В этом случае ответственность за сохранность складского здания в случае пожара лежит на собственнике. Здесь также есть множество решений: складские помещения выгораживают противопожарными преградами (стенами и перегородками), ограничивая тем самым площадь пожара.

Одним из требований по противопожарной защите стационарных стеллажей и роботизированного стеллажного оборудования является применение горизонтальных экранов, изготавливаемых из негорючих материалов [4], размещаемых с шагом по высоте не более 4,0 м. Такие экраны должны иметь отверстия определенного диаметра, расположенные равномерно и предназначенные для пропуска огнетушащего вещества (воды, пены). Выполнение такого требования в некоторых случаях приводит к серьёзным затруднениям, например, в складах с наличием роботизированного стеллажного оборудования. Такое решение нерационально при применении газовых и порошковых систем пожаротушения. В таких случаях необходимо учесть разрабатываемые компенсирующие мероприятия, которые отражаются в СТУ, а также подтвердить обеспечение безопасности людей в случае пожара путём проведения расчета пожарного риска и сравнением полученных значений со значениями, установленными статьей 93 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» [1]. Быстрое обнаружение пожара в роботизированных стеллажных системах может быть обеспечено прокладкой термокабеля, который относится к группе линейных тепловых пожарных извещателей и представляет собой кабель, позволяющий обнаружить источник тепла на всем протяжении кабеля.

Стоимость систем пожаротушения с применением модульных установок пожаротушения экономичнее стационарных водяных и водопенных систем. Для примера, стоимость оборудования (по ценам 2012 года) газопорошковой системы пожаротушения,



Помещение складского комплекса с высотой хранения грузов более 5,5 м, оборудованное автоматической системой водяного пожаротушения под покрытием

включающая размещение модулей во внутрискладском пространстве, а также под покрытием для защиты верхнего уровня стеллажей для производственно-складского помещения площадью 8.000 кв.м (например, с хранением битумных материалов) составляет 4,0-4,5 млн. рублей, а стоимость оборудования спринклерного водяного пожаротушения (без учёта затрат на строительство станции пожаротушения) составляет более 9,0 млн. рублей.

Таким образом, выбор экономически оправданной системы пожаротушения внутрискладского пространства или системы пожаротушения под покрытием является главной задачей проектной организации, что позволяет собственнику выполнить требование действующего законодательства и обеспечить экономию прямых затрат при строительстве объекта защиты.

Библиография

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ.
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

*С.В. МОИСЕЕВ,
генеральный директор
ООО «КубаньПожАудит»*

**Эксклюзивно для журнала
«Складской комплекс»**

в рамках выставки

СТАНКОСТРОЕНИЕ



ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

При поддержке:

МИНПРОМТОРГ России

Торгово-промышленной Палаты Российской Федерации
Московской торгово-промышленной Палаты

Союз машиностроителей России

14-17 октября 2014
МВЦ Крокус Экспо

Подъемно-транспортное, складское
оборудование и средства механизации.
Краны, грузозахватные приспособления,
механизмы подъема; конвейеры,
транспортеры, штабелеры, складское
оборудование, грузоподъемное
и лифтовое оборудование, логистика

Организатор выставок:
Райт Солюшн



+7 (495) 988-27-68

www.stankoexpo.com

Информационный
спонсор:

СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС

Рекламно-информационный журнал

Оборудование от ведущих компаний!





Новая и б/у складская техника от официальных дилеров



Гидравлическая тележка с гальваническим покрытием WARUN HT-G, г/п 2,0 т, все колеса полиамид, двойной ролик на вилках. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 10.300 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка из стали WARUN HT-S, г/п 2,0т, все колеса полиамид, двойной ролик на вилках. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 37.200 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка с весами WARUN HT-V, г/п 2,0 т, все колеса полиуретан, весовое оборудование RAVAS (Голландия). «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 44.380 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка HP-ESR20 с весами, новая, г/п 2.000 кг, колеса полиуретан тандем. ООО «ШТИЛЛ Форклифттракс», (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 49.000 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка HP-ACS20 хромированная, новая, г/п 2.000 кг, колеса нейлон тандем. ООО «ШТИЛЛ Форклифттракс», (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 59.000 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка WARUN Optima, г/п 2,5 т, двойной ролик на вилках, обремененное ведущее колесо, надежная гидравлическая система. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 9.750 руб., вкл. НДС 18%



Тележка Rocla BF25, г/п 2.500 кг, колеса нейлон. Гарантия 12 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 10.600 руб., вкл. НДС 18%



Гидравлическая тележка STILL HPS, новая, г/п 2.500 кг, колеса полиуретан. ООО «ШТИЛЛ Форклифттракс», (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 11.900 руб., вкл. НДС 18%



Тележка Rocla RMA25, г/п 2.500 кг, колеса нейлон или полиуретан. Гарантия 12 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 15.700 руб., вкл. НДС 18%



Тележка Rocla Roc-449T/3 (пр-во Дания), г/п 2.500 кг, колеса нейлон, гарантия 12 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 24.400 руб., вкл. НДС 18%



Тележка Rocla Roc-449T/8 (пр-во Дания), г/п 2.500 кг, колеса вулкколлан, гарантия 12 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 31.000 руб., вкл. НДС 18%



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Ручной гидравлический штабелер WARUN HMS-1030, г/п 1,0 т, в/п 3,0 м, педаль для подъема. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 42.280 руб., вкл. НДС 18%



Ручной гидравлический штабелер WARUN HMS-1016, г/п 1,0 т, в/п 1,6 м, педаль для подъема. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 32.900 руб., вкл. НДС 18%



Ручной полуприэлектрический штабелер WARUN SES-1030, г/п 1,0 т, АКБ 12V/150Ah. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 98.700 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер ручной с электроподъемом Rocla ELF 1001/3300 (пр-во Дания), 2008 год, не эксплуатировался, в/п 3.300 мм, г/п 1.000 кг, гарантия 12 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 195.400 руб., вкл. НДС 18%



Штабелёр ручной с электроподъемом Rocla RSE12, г/п 1.200 кг, в/п 3.500 мм. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 176.800 руб., вкл. НДС 18%



Штабелёр ручной с электроподъемом Rocla RSE12, г/п 1.200 кг, в/п 2.900 мм. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 144.800 руб., вкл. НДС 18%



Электрощтабелер WARUN FES-1232 F (с площадкой), г/п 1,2 т, в/п 3,2 м, АКБ 24V/210Ah. «Азия Эм Эйч», +7 (495) 785-73-99. Цена: 246.350 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер электрический Logos (Италия), г/п 1.200 кг, в/п 3.600 мм. «Севко», +7 (495) 937-88-32. Цена: 310.000 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер Rocla SST12, Финляндия, 2013 год, г/п 1.200 кг, в/п 6.500 мм, без наработок. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 19.740 Евро, вкл. НДС 18%



Штабелер электрический SA 1350 (Швеция), г/п 1.350 кг, в/п 6.400 мм. «Севко», +7 (495) 937-88-32. Цена: 890.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический штабелер Jungheinrich EJC 214 - 430 DZ, 2012 год, г/п 1.400 кг, в/п 4.300 мм, наработка менее 100 м/ч. «ЮНГАЙНРИХ» подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 480.000 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер Komatsu MWS14F-1R, 2008 год, наработка 4.673 м/ч, г/п 1.400 кг, в/п 4,5 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-788-33. Цена: 350.002 руб., вкл. НДС 18%



ГИКОМ

ПРОИЗВОДСТВО СТЕЛЛАЖЕЙ

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО СКЛАДА



- СКЛАДСКИЕ СТЕЛЛАЖИ
- ПОГРУЗОЧНАЯ ТЕХНИКА
- МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ
- НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ
- ПЛАСТИКОВЫЕ ПОДДОНЫ
- СКЛАДСКИЕ ЛОТКИ

Наличие на складе



Цены



Производитель



Гарантия



Доставка и сборка



www.gikom.ru / 8 (800) 555-28-81



Новая и б/у складская техника от официальных дилеров



Электрический штабелер Jungheinrich EJC 214 – 470 DZ, 2011 год, г/п 1.400 кг, в/п 4.700 мм, наработка менее 900 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 480.000 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер Rocla SW12ac, 2014 год, г/п 1600 кг, в/п 4.300 мм, без наработки. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 9.770 евро, вкл. НДС 18%



Штабелёр Rocla SPE16, г/п 1.600 кг, в/п 5.400 мм. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 639.270 руб., вкл. НДС 18%



Штабелер электрический SA 1600 (Швеция), г/п 1.600 кг, в/п 6.400 мм. «Севко», +7 (495) 937-88-32. Цена: 980.000 руб., вкл. НДС 18%



Тележка электрическая Komatsu MWP18-1R, 2006 год, наработка 882 м/ч, г/п 1.800 кг. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 142.331 руб., вкл. НДС 18%



Электрическая поворотовая тележка ERE 224, 2007 год, г/п 2.400 кг, наработка 4.947 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 253.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрическая тележка STILL ECU 16, новая, г/п 1.600 кг, в/п 123 мм, АКБ 250 Ач. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 4.990 евро, вкл. НДС 18%



Электрическая поворотовая тележка ERE 120, 2008 год, г/п 2.000 кг, наработка 10.510 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 230.000 руб., вкл. НДС 18%



Тележка электрическая Komatsu MWP18-1R, 2006 год, наработка 2.490 м/ч, г/п 1.800 кг. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 140.357 руб., вкл. НДС 18%



Электрическая поворотовая тележка EJE 225, 2007 год, г/п 2.500 кг, наработка 2.647 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 220.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрическая поворотовая тележка EJE 220 - 3 единицы, 2008 год, г/п 2.000 кг, наработка 3.633, 6.068, 7.393 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 220.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрическая тележка STILL SU20, 2006 год, г/п 2.000 кг, наработка 2.500 м/ч. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 215.000 руб., вкл. НДС 18%



Коммиссионер Still EK10, 2004 год, г/п 1.000 кг, в/п 1.960 мм, наработка 2.908 м/ч. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 75.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 650 DZ, 2007 год, г/п 1.400 кг, в/п 6.500 мм, наработка 6.351 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 600.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 731 DZ, 2007 год, г/п 1.400 кг, в/п 7.310 мм, наработка 5.240 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 800.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 740 DZ, 2007 год, г/п 1.400 кг, в/п 7.400 мм, наработка 4.338 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 770.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 740 DZ, 2007 год, г/п 1.400 кг, в/п 7.400 мм, наработка 4.338 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 800.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 770 DZ - 2 единицы, 2005 год, г/п 1.400 кг, в/п 7.700 мм, наработка 12.359, 3.338 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 820.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 830 DZ, 2005 год, г/п 1.400 кг, в/п 8.300 мм, наработка 6.459 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 820.000 руб., вкл. НДС 18%



Ричтрак Komatsu FB15RL-11, 2003 год, наработка 12.851 м/ч, г/п 1.500 кг, в/п 6 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 400.003 руб., вкл. НДС 18%



Ричтрак Komatsu FB15RL-12, 2005 год, наработка 2.319 м/ч, г/п 1.500 кг. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 692.988 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 216 – 650 DZ, 2012 год, г/п 1.600 кг, в/п 6.500 мм, наработка 3.763 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.200.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 214 – 680 DZ, 2007 год, г/п 1.600 кг, в/п 7.800 мм, наработка 10.800 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 800.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 216 – 10250 DZ, 2011 год, г/п 1.600 кг, в/п 10.250 мм, наработка 2.965 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.180.000 руб., вкл. НДС 18%



ПЕРЕДВИГАЕТ ВАС ВПЕРЕД ЕЩЕ ДАЛЬШЕ

250D-7E

Это вилочный погрузчик большой грузоподъемности нового стандарта. Прекрасные характеристики и большая мощность сделают Ваш бизнес более прибыльным. Безопасность и большой срок службы - это главное при конструировании такого оборудования. Идеальное расположение всех компонентов обеспечивает легкий доступ к ним и удобство в обслуживании. Эргономичная конструкция снижает усталость водителя и повышает производительность его труда. Вилочные погрузчики марки HYUNDAI созданы для решения Ваших задач.

www.hyundai-ce.com





Новая и б/у складская техника от официальных дилеров



Ричтрак Roclа HX16S, г/п 1.600 кг, в/п 11.000 мм, Финляндия. Без наработки, 2012 год, гарантия 24 мес. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 1.470.000 руб., вкл. НДС 18%



Ричтрак Still FM20, 2007 год, г/п 2.000 кг, в/п 11.525 мм, наработка 5.000 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 700.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический ричтрак Jungheinrich ETV 325-10700 DZ, 2007 год, г/п 2.500 кг, в/п 10.700 мм, наработка 16.597 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.140.000 руб., вкл. НДС 18%



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Перевозчик паллет Roclа TWS16, г/п 1.600 кг. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 6.440 евро, вкл. НДС 18%



Перевозчик паллет с платформой Roclа TPE18, г/п 1.800 кг. «Рокла РУС», тел. +7 (812) 777-55-50. Цена: 8.590 евро, вкл. НДС 18%



Перевозчик паллет Hyster P2.0L с платформой, 2 АКБ, стол. Наработка 50 м/ч. 2010 год. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 200.000 руб., вкл. НДС 18%



Подборщик заказов для первого уровня Roclа P20ac, Финляндия, 2008 год, без наработки. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 423.600 руб., вкл. НДС 18%



Электрический тягач Still CX-Z30, 2005 г., тяговое усилие на крюке 3.000 кг. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 27.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический тягач Still CX-T, 2009 г., наработка 2.371 м/ч. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 150.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический тягач Still R06, 2012 год, тяговое усилие на крюке 6.000 кг. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 222.000 руб., вкл. НДС 18%



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Электропозрузчик Still RX50-13, 2008 г., г/п 1.300 кг, в/п 2.830 мм, наработка 3.027 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 563.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Clark TMX13, г/п 1.300 кг, в/п 3.300 мм, SS, SE. Без наработки, 2008 год. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 680.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 213-550 DZ, 2007 год, г/п 1.300 кг, в/п 5.500 мм, наработка 4.080 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 680.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 213-550 DZ, 2008 год, г/п 1.300 кг, в/п 5.500 мм, наработка 8.264 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 850.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропозрузчик STILL RX50-15, 2006 г., г/п 1.500 кг, в/п 2.830 мм, наработка 5.543 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 425.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 215-300 ZZ, 2007 год, г/п 1.500 кг, в/п 3.000 мм, наработка 4.710 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 690.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропозрузчик Still RX20-15, 2008 г., г/п 1.500 кг, в/п 3.175 мм, наработка 2.386 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 715.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропозрузчик Still RX50-15, 2007 г., г/п 1.500 кг, в/п 4.070 мм, наработка 1.231 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 674.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 115-435 DZ, 2010 год, г/п 1.500 кг, в/п 4.350 мм, наработка 906 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 610.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 115-435 DZ, 2005 год, г/п 1.500 кг, в/п 4.350 мм, наработка 904 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 750.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X335K00544, 1999 г., г/п 1.600 кг, в/п 2.865 мм, наработка 17.957 м/ч. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 295.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропозрузчик Still RX20-16, 2007 г., г/п 1.600 кг, в/п 3.175 мм, наработка 2.978 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттракс», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 558.900 руб., вкл. НДС 18%



ОТОДВИГАЕТ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО

Новое поколение ричтраков
R14-R20 серии 1120

Linde Material Handling

Linde

Новое поколение ричтраков Linde серии 1120 задает новые стандарты комфорта, безопасности, производительности и эффективности затрат на эксплуатацию и обслуживание.

Ричтраки Linde 1120 сочетают в себе многолетний опыт и инновационные технологии Linde для получения практически совершенного решения для вашего склада.

Подробная информация на сайте

www.linde-mh.ru

Linde Material Handling

Разработано для вашего успеха.



Новая и б/у складская техника от официальных дилеров



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216 – 435 DZ, 2006 год, г/п 1.600 кг, в/п 4.350 мм, наработка 7.745 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 720.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X335S05837, 2005 г., г/п 1.600 кг, в/п 3.770 мм, сайдшифтер, наработка 7.294 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 620.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X335S05824, 2005 г., г/п 1.600 кг, в/п 3.770 мм, сайдшифтер, наработка 6.980 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 740.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216 – 450 DZ, 2007 год, г/п 1.600 кг, в/п 4.500 мм, наработка 7.101 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 770.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216K – 450 DZ, 2007 год, г/п 1.600 кг, в/п 4.500 мм, наработка 7.887 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 820.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик CAT EP16PNT, г/п 1.600 кг, в/п 4.750 мм, SS, SE. 2013 год.
«Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50.
Цена: 1.185.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216K – 480 DZ, 2006 год, г/п 1.600 кг, в/п 4.800 мм, наработка 3.701 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 750.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216K – 480 DZ, 2007 год, г/п 1.600 кг, в/п 4.800 мм, наработка 8.364 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 820.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16, H2X335R04616, 2004 г., г/п 1.600 кг, в/п 6.220 мм, сайдшифтер, наработка 7.254 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 600.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 216K – 450 DZ, 2007 год, г/п 1.600 кг, в/п 6.500 мм, наработка 7.747 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 790.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X335K01739, 1999 г., г/п 1.600 кг, в/п 5.225 мм, наработка 9.273 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 600.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X335U05717, 2007 г., г/п 1.600 кг, в/п 5.225 мм, наработка 9.273 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 600.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E16C, H2X386U05660, 2007 г., г/п 1.600 кг, в/п 5.225 мм, наработка 6.825 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 650.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 218 – 435 DZ, 2008 год, г/п 1.800 кг, в/п 4.350 мм, наработка 3.946 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 840.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 218 – 450 DZ, 2008 год, г/п 1.800 кг, в/п 4.500 мм, наработка 3.792 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 760.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Jungheinrich EFG 218 – 450 DZ, 2007 год, г/п 1.800 кг, в/п 4.500 мм, наработка 6.825 м/ч.
«ЮНГАИНИРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205.
Цена: 780.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропогрузчик Still RX20-18P, 2008 год, г/п 1.800 кг, в/п 6.670 мм, наработка 1.293 м/ч. «ШТИЛЛ Форклифттрак», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475.
Цена: 545.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропогрузчик STILL RX20-20P, 2011 год, г/п 2.000 кг, в/п 4.465 мм, наработка 891 м/ч. ООО «ШТИЛЛ Форклифттрак», (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 885.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Linde E20PL-01, H2X386U05654, 2007 г., г/п 2.000 кг, в/п 5.225 мм, наработка 11.348 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 500.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик Clark GEX20, г/п 2.000 кг, в/п 6.300 мм, SS, SE. Без наработки, 2008 год.
«Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50.
Цена: 870.000 руб., вкл. НДС 18%



Электропогрузчик STILL RX60-45, 2008 г., г/п 4.500 кг, в/п 3.900 мм, наработка 4.000 м/ч. Sideshifter. «ШТИЛЛ Форклифттрак», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 505.000 руб., вкл. НДС 18%



Электрический погрузчик CAT EP25K PAC, г/п 2.500 кг, в/п 4.700 мм, 2008 год, 4V (4 клапана гидравлика), SS, SE.
«Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50.
Цена: 1.400.000 руб., вкл. НДС 18%



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Asia MH
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ И СКЛАДСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ШАРУН

HELI

Центральный офис Москва (495) 662-73-85

www.asiamh.ru

Филиалы Екатеринбург (343) 247-84-78

Нижний Новгород

(831) 212-37-65

Казань (843) 203-93-99

Санкт-Петербург

(812) 748-23-39

Уфа (347) 246-39-38

Самара

(846) 212-95-51

Краснодар (861) 203-34-90

Ростов-на-Дону

(863) 303-29-44

Более 40 региональных дилеров

Стенд
№ А415

**CeMAT
RUSSIA**

Единый бесплатный номер для всех регионов России 8(800) 775-79-18

Тяговые аккумуляторы
и зарядные устройства



AKKU-VERTRIEB



- Дополнительное оборудование
- Профессиональный подбор
- Первокласный сервис
- Высочайшее качество



Участник выставки ITFM/ CeMAT Russia 2014

Павильон 3, зал 12, стенд № А 355

GNB
INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies

ЗАО "Акку-Фертриб" av_info@akku-vertrieb.ru тел.: +7 (495) 228 1313 www.akku-vertrieb.ru



НОВАЯ И Б/У СКЛАДСКАЯ ТЕХНИКА ОТ ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ



Мини-тягач TOYOTA 2TG10; 2005 год; наработка 9.440 м/ч, г/л 1.000 кг. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 412.193 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик TOYOTA 7FD14, 2005 год, наработка 4.343 м/ч, г/л 1.400 кг, в/п 3,5 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 563.004 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG15C-20, 2009 год, наработка 2.059 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 575.004 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Nissan NJ01A15; 2004 год; наработка 2.537 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 367.005 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Nissan J01A15; 2001 год; наработка 4.800 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 375.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TCM FHGE15T3, 2007 год, наработка 9.275 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 390.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TCM FHG15T3, 2006 год, наработка 1.132 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 395.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Mitsubishi FD15TF16D, 2005 год, наработка 5.053 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 430.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Mitsubishi FD15TF16D, 2005 год, наработка 5.156 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 460.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Nissan NJ01M15; 2002 год; наработка 2.849 м/ч, 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена 490.006 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик TOYOTA 02-7FD15, 2004 год, наработка 2.353 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 493.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG15HC-20, 2005 год, наработка 7.411 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 515.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG15LC-20, 2007 год, наработка 2.056 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 535.004 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Sumitomo 03FG15PAX12GD, 2008 год, наработка 2.357 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 560.006 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 7FG15; 2006 год; наработка 6.340 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 567.004 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 02-8FGL15, 2009 год, наработка 1 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 575.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG15C-20, 2007 год, наработка 2.057 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 580.004 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Nissan FL01M15, 2006 год, наработка 1.965 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 589.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Sumitomo 03-FG15PAXETD, 2006 год, наработка 6.054 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 611.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик TOYOTA 02-8FDL15, 2009 год, наработка 10.906 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 630.000 руб., вкл. НДС 18%



Автопогрузчик Yale GDP15AK, 2011 год, наработка 110 м/ч, г/л 1.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 880.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Clark CQ15, г/л 1.500 кг, в/п 3.300 мм, SE. Без наработки, 2008 год. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 520.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик CAT DP15NT, г/л 1.500 кг, в/п 3.300 мм, SS, SE. Япония. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 779.300 руб., вкл. НДС 18%



**Здесь могла бы быть
и ваша техника!**



Участник выставки CeMAT Russia 2014
Крокус Экспо, пав. 3, стенд А 241

высококачественная складская техника европейского производства

**ПОГРУЗЧИКИ / ШТАБЕЛЕРЫ / ТЕЛЕЖКИ /
СТЕЛЛАЖИ / ПОДЪЕМНЫЕ СТОЛЫ**

ПРОДАЖА / АРЕНДА / СЕРВИС / ЗАПЧАСТИ



АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДА

Внедрение системы управления складом "SEVCO WMS"

www.sevco-sklad.ru

+7 (495) 937 88 32



**Она не боится
проблем на складе!**

Почему?

**Потому что
её босс читает
журнал
«Складской
комплекс»!**



Оформить подписку можно на портале www.skladcom.ru!

Доступ к электронному архиву журнала – в подарок!



Новая и б/у складская техника от официальных дилеров



Дизельный погрузчик Mitsubishi FD18D, 2006 год, наработка 4.356 м/ч, г/п 1.800 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 420.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Nissan J01A18, 2006 год, наработка 2.445 м/ч, г/п 1.800 кг; в/п 3,5 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 532.006 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Mitsubishi FG20D, 2002 год, наработка 1.913 м/ч, г/п 2.000 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 490.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD20T-16, 2007 год, наработка 2.667 м/ч, г/п 2.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 665.008 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD20W-16, 2008 год, наработка 2.056 м/ч, г/п 2.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 720.004 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD20HT-16; 2009 год; наработка 2.052 м/ч, г/п 2.000 кг; в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 762.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Clark C20s, г/п 2.000 кг, в/п 3.300 мм, SS, SE. Без наработки, 2008 год. «Рокла PVC», +7 (812) 777-55-50. Цена: 721.300 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Linde H20D, H2X392W02577, 2008 г., г/п 2.000 кг, в/п 3.450 мм, наработка 4.215 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 850.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Linde H20D, H2X392T01866, 2006 г., г/п 2.000 кг, в/п 4.715 мм, сайдшифтер, наработка 9.743 м/ч. Полукабина. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 850.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Nissan PL02A25W, 2005 год, наработка 3.120 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 620.009 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 7FGKL25, 2006 год, наработка 6.230 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 688.004 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG25C-16, 2009 год, наработка 2.056 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 699.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Sumitomo 11-FD25PMX98D, 2007 год, наработка 1.858 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 712.007 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 8FG25, 2007 год, наработка 2.226 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 735.844 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 8FG25, 2007 год, наработка 584 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 762.056 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик TOYOTA 8FD25, 2007 год, наработка 3.014 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 780.004 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Sumitomo 11FD25PMX92D, 2009 год, наработка 5.010 м/ч, г/п – 2500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 885.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Linde H25D, H2X393U00924, 2007 г., г/п 2.500 кг, в/п 3.050 мм, наработка 1.425 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 990.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик STILL RC40-25, 2010 год, г/п 2.500 кг, в/п 3.250 мм, наработка 1.500 м/ч. «ШТИЛЛ Форклифттрак», +7 (495) 727-32-04, доб. 4475. Цена: 453.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный автопогрузчик Jungheinrich DFG 425 – 350 ZT, 2005 год, г/п 2.500 кг, в/п 3.500 мм, наработка 1.800 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 650.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик CAT DP25NT, г/п 2.500 кг, в/п 3.300 мм. Япония. «Рокла PVC», +7 (812) 777-55-50. Цена: 910.700 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный автопогрузчик Jungheinrich DFG 425 – 350 ZT, 2007 год, г/п 2.500 кг, в/п 3.500 мм, наработка 210 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъемно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 720.000 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 8FG25, 2006 год, наработка 924 м/ч, г/п 2.500 кг, в/п 6 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 760.004 руб., вкл. НДС 18%



**Здесь могла бы быть
и ваша техника!**



Вилочный погрузчик Komatsu FG30C-16, 2007 год, наработка 1.120 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 750.008 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Sumitomo 13FD30PAXI98D, 2009 год, наработка 2.680 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 800.007 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик TOYOTA 7FD30, 2005 год, наработка 2.200 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 850.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD30HT-16, 2007 год; наработка 9 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 872.009 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD30NT-16, 2008 год, наработка 2.564 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 918.364 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик Komatsu FG30T-1, 2007 год, наработка 2.057 м/ч, г/п 3.000 кг, в/п 3,3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 740.004 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Still RC 40-30, новый, г/п 3.000 кг, в/п 3.300 мм, рабочие прожекторы. «ШТИЛЛ Форклифттрак», +7 (495) 727-32-04. Специальная цена: 19.900 евро, вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Linde H30D, H2X393U01746, 2007 г., г/п 3.000 кг, в/п 3.950 мм, сайдшифтер, наработка 6.502 м/ч. Подготовлен. Linde Material Handling Rus, +7 (495) 258-40-45. Цена: 990.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик CAT DP30NT, г/п 3.000 кг, в/п 4.750 м. «Рокла РУС», +7 (812) 777-55-50. Цена: 1.051.300 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Sumitomo 22-FD35PVIIS65, 2008 год; наработка 7.000 м/ч, г/п 3.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 850.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Mitsubishi FD35T, 2007 год, наработка 8.500 м/ч, г/п 3.500 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 850.005 руб., вкл. НДС 18%



Вилочный погрузчик TOYOTA 02-7FG35, 2006 год, наработка 2.037 м/ч, г/п 3.500 кг, в/п 3 м. Бензин. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 1.044.409 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD35T-7, 2001 год, наработка 7.117 м/ч, г/п 3.500 кг, в/п 4,5 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 1.025.005 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный автопогрузчик Jungheinrich DFG 435-480 DZ, 2008 год, г/п 3.500, в/п 4.800, наработка 2.293 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.250.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный автопогрузчик Jungheinrich DFG 435-380 ZT, 2007 год, г/п 3.500, в/п 5.800, наработка 4.832 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.000.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный автопогрузчик Jungheinrich DFG 540-527 DZ, 2008 год, г/п 4.000 кг, в/п 5.275 мм, наработка 7.557 м/ч. «ЮНГХАЙНРИХ подъёмно-погрузочная техника», (495) 780-97-77, доб. 205. Цена: 1.320.000 руб., вкл. НДС 18%



Дизельный погрузчик Komatsu FD50AT-7, 2006 год, наработка 5.620 м/ч, г/п 5.000 кг, в/п 3 м. «Универсал-Спецтехника», 8-800-700-88-33. Цена: 1.122.893 руб., вкл. НДС 18%



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Здесь могла бы быть
и ваша техника!



Здесь могла бы быть
и ваша техника!

III Международная конференция «InnoSklad: сделано в Германии!»

ОРГАНИЗАТОРЫ



- Экскурсии на современные склады
- Тест-драйвы складской техники
- Консультации европейских экспертов

Уникальный бизнес-тур!

С 24 по 28 ноября – Германия!

Тел. +7495-223-34-24, pisma@skladcom.ru



Kärcher B 150 R: прееmственность и инновации

Несмотря на лидирующие позиции на рынке техники и решений для клининга, Kärcher никогда не останавливается на достигнутом, делая ставку на инновации. В начале 2014 года компания выпустила на рынок новую поломоечную машину B 150 R. Полный привод, высокая производительность, простая система управления и возможность выбора щеточных блоков делают модель практически универсальным решением для уборки различных объектов большой площади.



Машина оснащена сиденьем для оператора и может с успехом применяться для приведения в порядок помещений крупных логистических комплексов, цехов промышленных предприятий или многоуровневых паркингов. Если помещение имеет особенности (например, уклон), проблему поможет решить полный привод, который предлагается к модели в качестве

опции. С ним машина будет более уверенно маневрировать на влажном покрытии и легко преодолевать наклонные участки (до 18 %) – например, пандусы складов или «серпантин» многоэтажной парковки. Благодаря достаточно компактным габаритам модель может легко маневрировать в ограниченном пространстве и обходить препятствия.

Новинка способна развивать

скорость до 10 км/час, обеспечивая расчетную производительностью до 9000 кв.м/час. В зависимости от задачи, оператор может выбрать для работы как роликовый, так и дисковый щеточный блок шириной 75 или 90 см. Замена щеточных блоков и щеток не требует применения специальных инструментов, поэтому переоснащение машины для работы на следующем объекте не займет много времени. Большие 150-литровые баки для чистой и грязной воды обеспечивают длительное время работы и сокращают до минимума необходимость в перезаправке и сливе баков, тем самым сокращая простои, связанные с обслуживанием машины и повышая производительность уборки.

Дополнительным нововведением в машине стала функциональная опция в виде двух боковых подметальных щеток, которые обеспечивают более качественную уборку вдоль стен и практически исключают риск блокирования всасывающей балки из-за мелкого мусора. Вместительный отсек для батарей обеспечивает возможность размещения аккумуляторов высокой емкости, что позволяет непрерывно работать длительное время на одном заряде.

Необходимый дополнительный инвентарь можно хранить в корзинке, крепление для которой предусмотрено на верхней части корпуса.

Для удобства оператора в модели предусмотрено несколько систем, которые упрощают настройку машины и значительно снижают возможность ошибки:

Первая из них – это «Система интеллектуальных ключей» KIK (Kärcher Intelligent Key), которая позволяет разграничить доступ к настройкам для персонала разной квалификации. Желтый ключ предназначен непосредственно для оператора, серый – для менеджера объекта, а красный открывает полный доступ к настройкам для сервисной службы.

Вторая система, EASY, позволяет переключать все основные функции машины одним поворотным выключателем.

Наконец, наличие режима eco!efficiency обеспечивает работу при минимальном расходе энергии, воды и чистящих средств. Кроме того, в модели могут быть реализованы системы дозирования чистящих средств (DOSE) и заполнения и промывки бака (Auto-Fill-in).

www.karcher.ru





Уборочная техника для вашего склада

Kärcher предлагает высокопроизводительную, надежную и легкую в обслуживании технику: аппараты высокого давления, пылесосы, поломойно-всасывающие и подметальные машины, а также чистящие средства для более эффективного удаления загрязнений.



НОВИНКА

Модель BR 35/12. Для уборки под стеллажами.



Модель B 40 / B 60. Для уборки площадей до 3 000 м².



НОВИНКА

Модель B 150. Для уборки площадей до 6 000 м².



Модель B 250. Для уборки площадей до 15 000 м².

Демонстрация. Сервис 24/7. Аренда. Лизинг.

Узнайте адрес представительства, Керхер Центра или официального дистрибьютора на www.karcher.ru
Телефон горячей линии: 8-800-1000-654

 **KÄRCHER®**

makes a difference*



Система мотивации на складе: производительность, качество, лояльность

Задача повышения роста производительности труда на складе и снижения операционных расходов не потеряла свою актуальность. При этом материальная мотивация, призванная повысить заинтересованность рабочего в результатах своего труда в сочетании с соревновательным духом, позволяют достичь положительных результатов в борьбе за производительность. Возможности нашего времени в области оценки производительности заключаются в соединении людей, машин и технологий во благо предприятия.

Специфичность и разнообразие складской деятельности, с одной стороны, и неравномерность производственной нагрузки, с другой, не позволяют, за редкими исключениями, применять на складе сдельные формы оплаты труда.

Для оплаты труда работников склада применяется, как правило, повременно-премиальная система. Но на большинстве предприятий механизм определения премии носит субъективный характер, не учитывая индивидуальный вклад каждого отдельно взятого работника, что сильно демотивирует сотрудников: те, кто работает не покладая рук, и те, кто не проявляет усердия к работе, при такой системе зарабатывают одинаково.

Логистический оператор TABLOGIX, опираясь на свой 20-ти летний опыт в области управления складом, разработал и внедрил систему мотивации сотрудников, получившую название ЗС - Система Справедливого Стимулирования. В настоящее время данная система внедрена на 3 складах в различных регионах России, где работают сотрудники TABLOGIX..

Система позволяет учитывать в сопоставимых условных единицах все виды складских работ, произведенных каждым работником, определять его суммарный трудовой вклад в общую трудовую копилку коллектива склада и перераспределять премию пропорционально этому вкладу. Таким образом, система стимулирования ЗС поощряет тех работников, кто способен выполнить больше заданий с высоким уровнем качества,



взяв на себя дополнительную нагрузку.

Система ЗС предполагает формирование премиальной части вознаграждения на основе оценки 3 параметров: производительности труда, качества работы и лояльности работника.

С целью исключения субъективного фактора процесс оценки производительности полностью автоматизирован посредством разработки автоматизированной системы учета индивидуальной производительности труда. Данная система в режиме реального времени рассчитывает производительность работника в каждую минуту его рабочей смены.

Зачастую на практике рост производительности влечет за собой снижение уровня качества. В связи с этим другим значимым параметром оценки работы стало качество.

Качество рассчитывается по итогам расчетного периода на основе количества ошибок, допущенных работником. Помимо производительности и качества необходимо учитывать фактор добросовестного отношения к труду, который мы условно назвали «лояльность». Лояльность мы рассматриваем, как готовность работника выполнять необходимые поручения руководителя, когда заданий по его основной специализации в данный момент нет.

При формировании премии удельный вес показателя производительности составляет 50%, качества 40%, лояльности 10%. В принципе каждая компания может придерживаться своих значений в зависимости от поставленных задач.

Цели системы ЗС:

- Повысить заинтересованность сотрудников в результатах труда.
- Повысить производительность труда и качество работы.
- Добиться универсальности и взаимозаменяемости сотрудников.

Иван АРТЕМЬЕВ, водитель штабелера, Дистрибуционный Центр Oriflame

«Система предоставляет возможность заработать больше и планировать свои доходы. Безусловно, присутствует соревновательный дух. Каждый старается заработать премию больше. Я считаю, что подобные системы должны функционировать на каждом предприятии, чтобы стимулировать человека. Если человек не хочет работать, его ничего не сможет заставить. Такие люди уходят».

Преимущества системы ЗС:

- Прозрачность и справедливость расчета премиального вознаграждения (премия растет у того, кто работает лучше, и уменьшается у того, кто работает хуже).
- Сотрудник стремится победить в производственном соревновании, выполнив как можно больше задач с максимальным возможным уровнем качества.
- Рабочий стремится выполнять не только свои непосредственные обязанности, но и другие работы на складе.
- Оптимизация операционных расходов за счет высвобождения сотрудников.
- Работники заинтересованы перенимать опыт более успешных коллег и осваивать смежные складские профессии.

Как это работает на практике?

Перечень оцениваемых работ включает все складские операции: разгрузка, погрузка, сортировка, размещение, пополнение, перемещение, отбор паллетами, отбор коробами, инвентаризация и т.п. Важно, чтобы абсолютно все виды работ, выполненные каждым работником, были учтены и получили свою оценку.

Расчет производительности

Инструментом мониторинга производительности является автоматизированная система учета индивидуальной производительности труда, которая учитывает статистику трудозатрат каждого работника. Данные о количестве выполненных заданий и затраченном на них времени система импортирует из автоматизированной системы управления складом.

Наличие исправно функционирующей си-



стемы позволяет быть уверенным в заинтересованности персонала, который понимает, как происходит оценка труда. Система также позволяет определить возможность выполнения планов производства действующим штатом и обосновать изменения в бюджете для решения новых производственных задач.

Заложив в настройки системы мониторинг производительности труда в режиме реального времени, руководитель получает информацию о производительности труда работников в каждую минуту их рабочей смены. Таким образом, он может немедленно реагировать на возможные отклонения от плана производства, предпринимая корректирующие мероприятия, и, в случае необходимости, привлекать дополнительные ресурсы. При этом тревожные звоночки можно видеть сразу в режиме онлайн, а не постфактум, по итогам уже ушедшего периода.

Допустим, за один час с 8:00 до 9:00 работник А – выгрузил 30 паллет, Работник Б – разместил 30 паллет, Работник С – осу-

ществил подбор 30 линий, а работник Д – нигде и никем не был замечен. Каждое выполненное задание сотрудник подтверждает с помощью терминала сбора данных. Все данные отображаются в WMS, а учет произведенных работ осуществляет специальная программа, разработанная TABLOGIX.

При нормативах разгрузки 1.5 мин на паллет, размещение товара на хранение в 1.8 мин и отбор строки заказа в 2 мин. мы получим следующие показатели активности работников (Коэффициент производительности – Кп):

Работник А: $30 \times 1.5 / 60 = 0.75$

Работник Б: $30 \times 1.8 / 60 = 0.9$

Работник С: $30 \times 2 / 60 = 1.0$

Работник Д: $0 / 60 = 0$.

На основе полученных показателей можно сделать вывод о том, что наибольшую производительность труда продемонстрировал работник С, наименьшую – работник А, а работник Д вообще не работал. Если похожие результаты будут получены по итогам расчетного периода, то премиальный фонд (ПФ), получившийся методом сложения премиальных частей вознаграждения каждого работника, может быть распределен следующим образом: $(ПФ / \sum Кп) \times Кп_i$, где $Кп_i$ – коэффициент производительности конкретного работника.

Если по данным системы с объемом работ полностью справляются три штатные единицы, то четвертую можно высвободить. Но фонд оплаты труда при этом необходимо сохранять на прежнем уровне, чтобы предоставить возможность трем хорошо работающим сотрудникам получить вознаграждение за работу, которую они выполнили за 4-ых.

Со временем в целях усиления соревновательного момента, основываясь на показателях производительности передовиков, появляется возможность увеличивать требования к производительности всех работников, подобно тому, как пелетон велогонщиков тянется за лидером.

Расчет коэффициента качества

Коэффициент качества учитывает количество ошибок работника при подборе линий, выявленные технологические нарушения, вы-



Лилия МОРАРУ, кладовщик, Дистрибуционный Центр Oriflame

«Система ЗС предоставляет возможности для профессионального роста. Она позволяет почувствовать и осознать себя важным звеном в производственном процессе. Система дисциплинирует, мотивирует на достижение новых результатов, заставляет задуматься о своем отношении к работе. Со временем человек нарабатывает навыки, следовательно, повышает свои показатели. Комплектовщики стали делать намного меньше ошибок, чем изначально, и я была в их числе. В нашем коллективе доброжелательные отношения, существует взаимовыручка. Мы делаем одно дело. Если кто-то решает покинуть компанию, то это те, кто не нашел себя в этой сфере деятельности. Если не получается, но есть желание, коллеги всегда научат и помогут».



явленные случаи повреждения и брака и др.

Значение коэффициента рассчитывается по специально разработанной номограмме. Если показатель качества соответствует установленным на складе требованиям, значит, работник заслужил вторую часть премии.

Татьяна РЯБЕНКО, начальник производства, Дистрибуционный Центр Oriflame

«Система мотивации ЗС – это реальная возможность для сотрудников повысить своё денежное вознаграждение. С каждым месяцем мы видим всё больше и больше передовиков. А это значит, что система эффективна, люди учатся работать с большей скоростью и без ошибок. Система также укрепляет дисциплину выполнения работ. С каждым сотрудником на нашем складе проводится «работа над ошибками», так как мы заинтересованы, чтобы сотрудники склада были высококвалифицированными в своей области».

Оценка лояльности

Лояльность сотрудников на складе – немаловажный фактор, который позволяет добиться универсальности и взаимозаменяемости рабочих. Мы понимаем под лояльностью готовность сотрудника выполнять задания руководителя. Другими словами, это прилежание сотрудника, его старательность и добросовестность. Параметр лояльности позволяет избежать ситуаций, когда рабочий отказывается выполнять задания, которые напрямую не относятся к его непосредственным обязанностям. Например, водитель погрузчика, уже не станет отказываться от выполнения работы комплектовщика, если это будет необходимо, чтобы не снизить оценку по параметру лояльности. Удельный вес этого показателя составляет 10%. Это единственный параметр системы мотивации ЗС, который оценивается непосредственным руководителем по своему усмотрению, т.е. носит субъективный характер.

Особенности внедрения

После окончания разработки необходимо доходчиво и подробно разъяснить суть новой системы мотивации работникам, рассказав об изменениях в премировании. Сотрудникам должно быть предоставлено достаточно времени и вся необходимая информация для знакомства с новой системой.

Анатолий МИРЗААХМЕДОВ, начальник производства, склад Домодедово

«Тестирование системы стимулирования ЗС на нашем складе проходило в феврале и марте 2014 года, а в апреле она заработала повсеместно. Она эффективно решает поставленные задачи. Изначально систему восприняли неоднозначно. Некоторые увидели в ней возможность для своего роста и получения большего вознаграждения, другие настаивали. Со временем мы наблюдали, как у сотрудников повышался интерес к системе, так как коллектив смог увидеть результаты деятельности каждого сотрудника. Появился дух соревнования. Большинство сотрудников улучшили свои показатели после внедрения».



С самого начала необходимо заинтересовать и вовлечь в процесс всех будущих участников системы, чтобы с первых дней получать обратную связь, выявлять отклонения и своевременно их корректировать. На этапе запуска следует предусмотреть дополнительную мотивацию для работников, которая позволит быстрее вовлечь их в работу по новым правилам.

В рамках программирования необходимо предусмотреть блокировку одновременной выдачи разного рода заданий одному лицу, которые невозможно физически выполнить одновременно (например: скомплектовать 15 наборов и оклеить этикетками 250 товарных единиц). Если эти работы выполнять последовательно, то тогда теряется контроль над сотрудником – непонятно, чем он занимается в конкретный момент времени.

Компания TABLOGIX впервые внедрила систему ЗС в 2007 году. Во время первого внедрения мы были вынуждены преодолевать недоверие рабочих, а также нежелание части персонала работать под пристальным контролем автоматизированной системы. Для преодоления первоначального недоверия достаточно было правильно проводить разъяснительную работу и предоставить возможность сотрудникам убедиться в эффективности системы на собственном опыте. Нежелание некоторых рабочих работать под объективным контролем системы, а также нежелание выкладываться на «все сто», привели к тому, что эти работники ушли в другие компании, где оплата труда, возможно, меньше, но зато они могут часами ниче-

го не делать, дожидаясь новых поручений от начальника.

Последующие внедрения проходили гораздо легче, так как перед глазами был опыт коллег, довольных тем, что у них уже внедрена система.

Результаты

- Рост производительности труда за счет роста заинтересованности работника выполнить как можно больше работ за единицу времени.
- Высвобождение излишних работников за счет роста индивидуальной и коллективной производительности труда.
- Планирование работы склада на основе фактически достижимых, а нежелательных показателей.
- Возможность для работников влиять на премиальную часть вознаграждения.
- Индивидуальный доход лучших сотрудников вырастает до 30% и, как результат, снижается текучесть персонала, что приводит к тому, что в штате остаются наиболее обученные и мотивированные работники.
- Работник стремится выполнять любые имеющиеся задания на складе.
- Интерес работников перенимать успешный опыт коллег, тем самым самостоятельно улучшать свои навыки.

Система ЗС направлена не столько на экономию заработной платы, сколько на повышение заинтересованности сотрудника работать в компании, и, следовательно, на укрепление лояльности. Опытный персонал остается в компании, что, с одной стороны, позволяет компании рассчитывать на его профессионализм, а с другой – позволяет сократить расходы на найм, обучение и адаптацию новичков.

Борис ТЕКЛИН,
директор по ресурсам, TABLOGIX
и Игорь ДЕНИСОВ, начальник группы
развития складского бизнеса, TABLOGIX
Эксклюзивно для журнала
«Складской комплекс»



III Международная конференция «InnoSklad: сделано в Германии!» (включая посещения современных складов!)



Организаторы

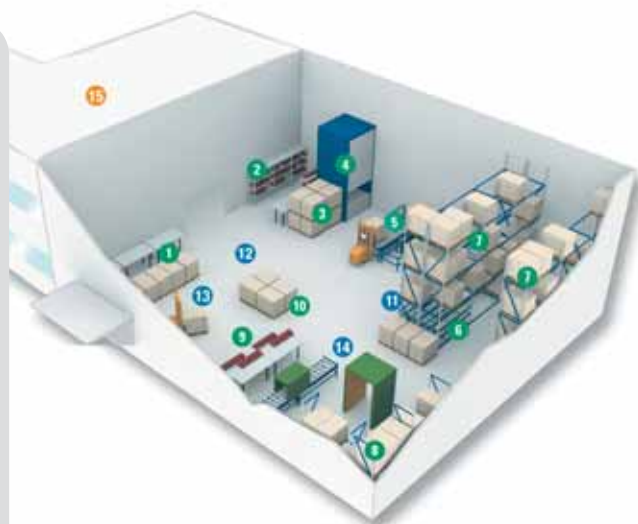


24 – 28 ноября
2014 года

Германия, Ганновер, Боппард-Буххольц (штаб-квартира
и учебный центр компании Ehrhardt + Partner Solutions), Франкфурт

Место проведения конференции – учебный логистический центр (площадь порядка 500 кв.м.),
все инновационные технологии, которые используются в работе европейских складов!

- 1 Зона приёмки товара
- 2 Стеллажи для хранения мелкоштучного товара (примерно 500 различных наименований)
- 3 Зона инвентаризации
- 4 Патерностер (вертикальная автоматизированная система хранения штучных товаров)
- 5 Зона автоматической идентификации
- 6 Зона перемещения товаров через роликовый конвейер (рольганг)
- 7 Стеллажи для хранения товаров
- 8 Зона комплектации заказов
- 9 Зона для упаковки товаров
- 10 Зона хранения, комплектации и отгрузки различных, в том числе, сборных грузов
- 11 Демозона работы системы pick by light
- 12 Демозона работы системы RFID
- 13 Демозона работы различных видов электрической складской техники и её возможностей
- 14 Зона отгрузки товара с использованием RFID-технологии
- 15 Конференц-зал, комнаты для презентаций, буфет, гардероб



Почему надо ехать?

- Германия – №1 по логистике в Европе!
- Компания Ehrhardt + Partner Solutions – лидер европейского рынка, 80% всех проектов по автоматизации складов в Германии делает именно она! В портфеле компании более 700 внедрений на складах компаний практически всех отраслей!
- Место проведения конференции – уникальный учебный логистический центр
- Экскурсии на современные склады ведущих немецких компаний
- Передовой европейский опыт!
- В поездке группу сопровождают профессиональные переводчики!





СТАЛЬ S355MC



ПЕРЕДОВОЕ
ПРОИЗВОДСТВО



УНИКАЛЬНЫЙ
КОНСТРУКТИВ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
СЕРТИФИКАЦИЯ



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
КОМАНДА



KIFATO MK
ТОРГОВЫЙ ДОМ

**Лидер на рынке
стеллажных конструкций**



**Проверено
на Прочность**

Тел.: +7 (495) 645-61-21
WWW.TDKIFATO-MK.COM

ЖДЕМ ВАС НА ВЫСТАВКЕ «СемАТ 2014», КРОКУС-ЭКСПО, ПАВИЛЬОН 3, СТЕНД № А-225

 **comitas**

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



- СТЕЛЛАЖНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
- ПОГРУЗОЧНАЯ
ТЕХНИКА
- КОНВЕЙЕРНЫЕ
СИСТЕМЫ
- ГРАВИТАЦИОННЫЕ
СТЕЛЛАЖИ
- АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ
СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ
- РАДИО-ШАТТЛЫ



KIFATO MK
ТОРГОВЫЙ ДОМ

STILL



kardexremstar

Тел.: +7 (495) 532-13-31

www.comitas.ru