

ОПТИМИЗАЦИЯ

СКЛАДСКАЯ АВТОМАТИ- ЗАЦИЯ:

необходим комплексный подход

Текст: **Светлана Бакарджиева**

”

Складское хозяйство в большинстве промышленных компаний до сих пор традиционно воспринимается как нечто второстепенное, одним словом — как вспомогательный сегмент. Потому оно зачастую остается без внимания даже при реализации общекорпоративных проектов по техническому перевооружению. И только когда затраты на доставку, хранение и обработку товарных потоков достигают половины себестоимости готовой продукции, производство хронически лихорадит из-за отсутствия комплектующих, на предприятии растут издержки непонятного происхождения, на повестке дня встает вопрос о модернизации складов. Для его решения продвинутые компании обращаются к специализированным фирмам. О технологиях хранения и способах их применения, а также о преимуществах комплексного подхода к автоматизации складского хозяйства журналу «Умное производство» рассказывает руководитель направления промышленной и складской автоматизации ООО «Остек-АртТул» Андрей Мазалов.



Не хранилище, а производство

Основная проблема в том, что до сих пор на предприятиях воспринимают склад только лишь как место хранения, и почти никто — как производство. А между тем склад — это именно производственный участок, где осуществляется комплектация, то есть первый и очень важный этап работы по выпуску конечного продукта. Именно это мы стараемся донести до наших клиентов, реализующих проекты модернизации складского хозяйства. Как и на всяком производстве, на складе осуществляется ряд технологических процессов — в данном случае это приемка, учет поступлений, собственно комплектация. На деле в складском хозяйстве большинства заводов до сих пор используются устаревшие технологические процессы. Системы учета на предприятиях имеются, но они чаще всего не про склад: это бухгалтерия, внутрицеховой учет и т. д. Не менее важна ИТ-составляющая или информационная инфраструктура складов: программное обеспечение, серверы, считыватели, электронные весы и другие приборы. И, наконец, складское хозяйство — это комплекс складского оборудования.

Что требуется от склада? Отвечая на этот вопрос, работники складов скажут о необходимости обеспечения компактного удобного хранения, быстрого поиска, а также эргономики их рабочих мест и минимизации ручного труда и «человеческого фактора». Производственникам, для которых главное — повышение произ-

водительности, важно, чтобы со складов в цеха вовремя и в требуемом объеме поступали нужные комплектующие. Управленческому звену компании, в первую очередь, важна своевременная и достоверная информация о наличии на складе того или иного компонента, о его передвижениях по складу и по цехам завода, о товарных остатках и их стоимости.

Удовлетворить все эти запросы можно единственным путем — комплексной модернизацией складского хозяйства. В рамках таких проектов наша компания решает для заказчиков три основные задачи: оптимизация полезных площадей, увеличение производительности и сокращение издержек.

Оптимизировать полезные площади позволяет использование свободного вертикального пространства и применение новых современных систем хранения. Например, большинство складов комплектации находится в «офисных помещениях» при высоте потолков 3,5-4 метра, там используются стандартные стеллажные конструкции высотой не более 2-2,5 метров, при этом плотность хранения на стеллажах оставляет желать лучшего. А склад сможет принять в 2-3 раза больше единиц хранения только за счет увеличения высоты стеллажей, автоматизация повысит плотность и увеличит объем хранения в 5-6 раз.

На большинстве проектов мы добивались сокращения площадей под складирование в 3-4 раза — и это

минимальный показатель. Посчитайте, сколько полезных и так необходимых метров освобождается? Что касается увеличения производительности, то здесь основной эффект достигается путем внедрения новых систем управления складским хозяйством и, прежде всего, автоматизации; ухода от ручной идентификации за счет внедрения технологий штрихкодирования или радиочастотной идентификации (RFID); сокращения или полного ухода от бумажного учета. А также, разумеется, за счет технологического переоснащения складов.

Основной тренд рынка логистики и складирования — автоматизация и роботизация, что мы и наблюдаем на ежегодных специализированных выставках в России и Европе. Посещение выставок позволяет предлагать заказчикам самые современные и передовые решения, общаться с поставщиками и заказчиками в неформальной обстановке и лучше понимать потребности и тренды.

Внедрение автоматизированных систем хранения, роботизация и автоматизация — мероприятие не из дешевых, и все эти инвестиции окупаются и рассчитываются под каждый проект индивидуально с учетом региональных и производственных особенностей, что, в свою очередь, позволяет повышать производительность в целом.

Отдельная большая тема — колоссальные издержки, которые несут компании из-за хаоса на складах. Переатаривания или недостачи, неэффективное использование площадей, техники, персонала, обнаруживаемые в ходе аудитов и реализации проектов модернизации складского хозяйства, — суммарно тянут на десятки, а то и сотни миллионов рублей. И ведь добрая половина действий по улучшению или модернизации лежит не в области инвестиций, а именно в области организации работы, однако для многих компаний это почему-то превращается в невыполнимую миссию. Также, кстати, как и планирование, так или иначе связанное с рабо-

той складов. Например, если компания не в состоянии определить для себя сроки модернизации производства, она непременно упустит из виду необходимость расширения складских площадей в связи с ростом производительности и увеличением потребности в комплектующих. А если на предприятии нет понимания, сколько заказов на ту ли иную продукцию будет в следующем году — нет и планирования необходимых закупок комплектующих и, соответственно, загрузки складских площадей. Поэтому неизбежны перебои с поставками комплектующих и прочими затратами, которые приводят к простоям производства и срывам заказов, финансовым потерям. Впрочем, нередки и обратные примеры, когда из-за пробелов в планировании компания несет колоссальные издержки на чрезмерных объемах закупок комплектующих. С такой проблемой столкнулся один из станкостроительных холдингов. Холдинг обратился в консалтинговую компанию: для решения проблемы система управления закупками была объединена с системой управления складским хозяйством. В итоге были оптимизированы складские остатки, и теперь для производств холдинга закупается лишь то, что понадобится в ближайшее время, а затаривание складов ушло в прошлое. Этот пример наглядно демонстрирует, что модернизированный, прозрачный склад — это эффективный инструмент контроля за состоянием дел на производстве в целом, для оптимизации затрат на закупки и сокращения издержек.

Складская «прописка»

Общее слабое место складских хозяйств у 90 % наших предприятий — на складах не организовано адресное хранение, проще говоря, без ключевого специалиста невозможно ничего найти. В учебниках по логистике





дается определение адресного склада как «автоматизированного процесса оптимизации размещения товара на складе с учетом характеристик склада (размеры, количество ячеек и т. д.) и товара (размер, тип, условия хранения), а также системного управления загрузкой/отгрузкой товара». Основной принцип здесь таков: каждому товару — свое место (локация), четко описанное в документации склада. На складах большинства наших предприятий в лучшем случае действует устаревшая версия адресного хранения: условная кладовщица Марьянна знает, что и на какой полке лежит, но стоит ей, например, заболеть — и другому кладовщику в поисках нужной детали придется терять массу времени, поднимая кипу бумажных документов, роясь в картотеках. Поэтому АртТул, реализуя у клиентов проекты модернизации складского хозяйства, начинает с постановки адресного хранения, а также внедрения одного из способов идентификации складского имущества.

Существует две основные технологии для идентификации: радиочастотная идентификация или RFID или штрихкодирование. Каждая из этих технологий имеет свои ограничения. RFID-система состоит из специальных радиометок, которые устанавливаются на товаре (грузе), и радиоприемного устройства опроса-чтения (ридера). Радиометка представляет собой микросхему с антенной, заключенные в небольшой корпус. Метки-чипы RFID могут быть и невероятно малого размера. Метка является носителем огромного объема изменяемой информации. Обмениваясь между собой информацией по радиоканалу, эти составляющие дают системе возможность бесконтактным способом получать сведения о содержимом маркируемого объекта и, при необходимости, о его состоянии (температуре, перемещении и т. п.). Эта система широко используется в ритейле, а также в производстве с множеством мелкоштучных деталей и конечных изделий.

А вот для металлообработки RFID-система подходит хуже — ее антенны изначально «не дружат с металлом», а соответствующая настройка и закупка более дорогих меток в разы повышает стоимость и без того дорогостоящей системы.

Более распространенной и часто используемой технологией является штрихкодирование. Основной плюс решения — низкая себестоимость внедрения и эксплуатации. Данная технология имеет два существенных ограничения: необходимость контактного считывания штрихкода и объем хранимой информации. Это замедляет процесс идентификации и накладывает ограничения на объем (метка не активная и сама не содержит никакой информации об объекте и при изменении параметров потребует ее замены).





Если говорить о трендах в этой сфере, то будущее — за RFID-системами. Они очень выгодны для предприятий, выпускающих кастомизированные, штучные изделия со сложным технологическим процессом или для массового производства с большим количеством отгрузок. Технология позволяет осуществлять прослеживаемость всего изделия от входа на склад комплектующих до выхода с производства готового изделия с подробным описанием всего технологического пути или массовой приемки продукции с соблюдением требований заказчика и спецусловий. Например, приемка средств связи оборонного или двойного назначения, где к изделию предъявляются высокие требования и стоимость ошибки на каждом из этапов производства сопоставима со стоимостью изделия — история производства всего изделия будет содержаться в RFID-чипе. Или массовая приемка товаров народного потребления крупной спортивной сетью: в одежду, произведенную у поставщика, на этапе производства включают RFID-чип, содержащий всю необходимую информацию — производитель, партия, размеры, материалы и прочее — приемка десятков тысяч единиц занимает считанные минуты.

На звук и цвет...

Напомню также об известных простых технологиях подбора и комплектации единиц хранения, о которых у нас почему-то забывают. Это, во-первых, технология Pick by Light, то есть, подбор по свету. Когда есть необходимость осуществления большого количества операций на подбор, например, метизов или однотипных комплектующих, применение этой технологии позволяет быстро и с минимальными затратами увеличить производительность текущего склада и уменьшить численность его обслуживающего персонала. Система Pick by Light является элементом стеллажно-конвейерного комплекса для комплектации заказов и включает информационные табло, установленные на каждой складской ячейке. Когда что-то нужно забрать из конкретной ячейки — на табло включается световая индикация. Там же, на мониторе, отображается и количество единиц хранения, которые необходимо забрать. Соответствующая заявка на склад подается автоматически из системы управления складом, работа же оператора в данном случае сводится к функции робота-манипулятора. Важный момент: процесс обучения персонала этой технологии —

освоение минимального набора инструкций. Во-вторых, есть аналогичная технология Pick by Voice, где вместо световых индикаторов работают голосовые сообщения, получаемые оператором. Например, «подойдите к ячейке № 3, заберите восемь таких-то комплектующих».

Как, что и в чем хранить?

Существует множество технологий хранения: от разнообразных стеллажных конструкций до сложных автоматизированных систем. Последние, в свою очередь, различаются по типу механизмов, по типу носителя, по системам интеллектуального управления. Это могут быть как простейшие роботы-манипуляторы, управляемые с пульта, так и полностью автоматизированные системы, работающие на «безлюдных технологиях».

У каждого товара — своя специфика и соответствующие ей способы хранения. А у каждого способа имеются свои ограничения. Например, для микроэлектроники оптимально хранение микрокомпонентов в катушках с соблюдением спецусловий (антистатика, температурно-влажностный режим), для их размещения достаточно полки шириной 10-15 см. Автоматизированные системы хранения объединяются с печатными станками и автоматически встраиваются в технологическую линию производства, являясь единым целым, а не отдельным складом. Подобного рода решения рассчитаны под небольшие объемы — хранение мелкоштучных изделий небольших габаритов.

Когда речь идет о габаритных грузах весом до 100 кг, целесообразно использовать системы карусельного типа с вращающимися полками. Но при этом следует помнить, что у данных систем есть ограничения по высоте: когда она превышает шесть метров, система становится неэффективной из-за снижения скорости вращения.

В целом, все системы хранения — это своеобразные конструкторы Лего, и заказчик выбирает для себя разные наборы решений, исходя из ряда параметров: веса, размеров, проектной нагрузки на пол, стоимости, производительности и т. д.

Расскажем о самых популярных решениях в этой области.

ПАТЕРНОСТЕРЫ И ЛИФТОВЫЕ СТЕЛЛАЖИ. Это распространенные решения, применяемые на многих предприятиях в инструментальном и механическом производствах, в механосборочных цехах. В патерностерах обычно хранят грузы небольших размеров. Оборудование удобно тем, что необходимые комплектующие по запросу операторов доставляются автоматически. При использовании лифтовых систем хранения работа оператора сводится к тому, чтобы подойти к окну выдачи и взять с приехавшей полки доставленные комплекту-

ющие, которые робот автоматически выбирает на стеллажах. Лифты могут быть как одноколонные — с одним окном выдачи, так и многоколонные — с несколькими рабочими окнами на разных этажах здания.

Мы реализовали уже целый ряд интересных проектов с применением этой технологии. Самые крупные и самые высокие в России вертикальные лифты для складов построены с использованием итальянского оборудования. Эти складские системы высотой более 20 метров, встроенные в шахту лифта, обслуживают несколько этажей. Детали переходят с этажа на этаж по технологическому циклу: от входного контроля до выдачи заказчику.





КРАНЫ. Это интереснейший пул оборудования. Когда заказчик решает специфическую задачу, где требуется высокая производительность, надо строить нестандартный склад со значительными высотой и длиной, с большим количеством палетомест. Здесь используются именно краны, а не автоматизированные системы хранения. Почему-то заказчики сейчас часто про краны забывают, предпочитают «шкафы», искренне полагая, что десять шкафов лучше, чем один кран. Спрашиваешь: почему? Ведь на базе крана всё можно сделать в разы дешевле, быстрее, эффективнее. Должно быть, здесь во многом дело в инерции, возникшей вследствие негативного опыта работы с кранами в прошлом. Но ведь то была техника вчерашнего дня, по которой нельзя судить о возможностях нынешней.

Далеко не вся старая крановая техника так уж плоха. В ряде случаев мы предлагаем заказчикам модернизацию кранов-штабелеров: с заменой устаревших элементов, установкой программного обеспечения, нового современного контроллера, который будет работать

с автоматизированной системой хранения и обеспечивать безопасность. Это бюджетное решение, здесь цена вопроса — один-два миллиона рублей. И на модернизированном старом оборудовании можно работать эффективно. Для сравнения: поставка нового крана-штабелера обойдется в десятки миллионов рублей.

Для металлообработки, хранения листового проката, длинномеров, тяжелых грузов используются специализированные решения на базе кранов. Причем, один кран может работать сразу с двумя манипуляторами, забирать грузы с двух сторон, поднимать десятки тонн грузов и перевозить их за считанные секунды на сотни метров.

Полностью автоматизированный склад без присутствия человека — это тоже о кранах. Плюс подающие системы и программное обеспечение. Такая система была построена в Чебоксарах в рамках проекта по модернизации мукомольной фабрики. Ежедневно с нее отгружались десятки тонн муки. Множество перемещающихся по складам операторов работали в авральном режиме, мешая друг другу, в такой обстановке о безошибочной работе не приходилось и мечтать. Все это привело к тому, что склад не успевал обслуживать большое количество клиентов, а в результате — вал претензий с их стороны. После модернизации работа на складе фабрики организована в три смены, в каждой из них занят минимум сотрудников — системные администраторы и несколько операторов на отгрузке.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ГРУЗОВ В МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ

— это наиболее перспективное направление в промышленной и складской логистике. По сей день на металлообрабатывающих предприятиях можно наблюдать ржавеющие под открытым небом десятки тонн металлоизделий, крупногабаритных конструкций. Затраты на их обработку и ее сложность с лихвой покрывают затраты на модерниза-





цию складов. Площади, занятые под хранение металлов, напоминают десятки футбольных полей либо унылые ряды дешевых холодных складских коробок, где вся складываемая продукция лежит на полу. Между тем, имеется ряд гораздо более эффективных и при этом недорогих решений. Например, можно эффективно использовать паллетные склады и значительно увеличивать их площади за счет применения технологии мобильных оснований — установки стеллажей на подвижные опоры и увеличение площади склада без стройки дополнительных сооружений в два раза.

Спектр предлагаемых решений и технологий настолько многогранен, что их обсуждению можно посвящать отдельный журнал или книгу. Для эффективного применения таких решений необходимы проектирование и расчет, без которых все будет пустой тратой времени и средств.

Выбираем поставщиков

Спектр поставщиков оборудования для автоматизации складов и их география самые широкие. Лидеры в премиальном сегменте — немцы, соответственно, и самые дорогие решения из Германии. Следующий сегмент, не уступающий по качеству и порой значительно более

дешевый, у производителей из Италии и Испании. В Италии шутят: только ленивый не делает пасту (макароны) и автоматизированные системы хранения. Понятно, что у крупных игроков портфель решений будет больше, и они смогут предложить спектр оборудования, сделанный на единой платформе, что существенно удобнее при дальнейшей эксплуатации и обслуживании. Отдельно выделяются компании монополисты и «отраслевые лидеры» — компании, предлагающие решения для отдельной отрасли, например, металлообработки. Их «конек» — специализированные решения, доведенные до идеала с учетом всех отраслевых особенностей, взаимодействие с технологическим оборудованием, приобретая которые заказчик получает готовое решение, а не отдельные элементы и станки.

Почетное третье место в неофициальном рейтинге поставщиков можно смело отдать бывшим соцстранам — Польше и Чехии. Их решения относительно дешевые, при этом дизайн, качество и применяемые технологии сопоставимы с немецким и итальянским оборудованием, а логистические издержки минимальны. Отдельно стоит выделить оборудование из России и Беларуси — это самый бюджетный, динамично развивающийся сегмент рынка, где решения уступают европейским аналогам в дизайне и эргономике, но ничуть не уступают технологически. И сейчас российские по-

ставщики стараются семимильными шагами преодолеть это отставание, на рынке уже появились новые удачные образцы продукции, успешно конкурирующие с лидерами. Кризис в экономике последних лет, актуализировавший проблему импортозамещения, стимулировал процессы локализации производства в этом сегменте.

Умный склад или несколько слов о рынке складского ПО

Рынок программного обеспечения еще более обширен. Основная масса поставщиков программного обеспечения для автоматизации склада (Warehouse Management System) западного производства, ПО поставляется вместе с оборудованием, предлагаемые решения имеют узко ограниченный функционал и адаптированы под западные стандарты и процессы. Приходя к российским заказчикам, иностранные компании сталкиваются с необходимостью улучшений технологических процессов, а это в разы удорожает их без того недешевый продукт.

Что касается продукции российских игроков на этом рынке, то ее можно условно разделить на две группы: продукты 1С и продукты всех остальных поставщиков. И тут возникает очень важный момент интеграции оборудования с ПО и использования полного функционала российской WMS с иностранным оборудованием. Предлагаемые решения будут либо «коробочными продуктами» со стандартным функционалом, либо сложными системами управления «склад–производство», адаптированными под процессы и специфику заказчика. Основным вопросом остается степень открытости поставляемого решения/системы для программистов заказчика, то, насколько вендор позволит им самостоятельно «дошлифовать продукт» под конкретное производство и задачи.

«Остек-АртТул» предлагает широкий спектр решений на любой базе. Все автоматизированные системы хранения поставляются со стандартным ПО того или иного производителя. Также мы выполняем адаптацию зарубежных ПО для российских заказчиков. Множество заказчиков из числа модернизированных предприятий настаивает на том, чтобы оборудование всех подразделений компании взаимодействовало в одной программной среде. Слабое место большинства поставщиков оборудования — неспособность обеспечить эту интеграцию. Наш конек — осуществление интеграции на любой базе/платформе: ERP, SAP, «Галактика», 1С и т. д., поставка полноценных WMS решений, охватывающих все производство, все складские процессы и весь спектр складского оборудования от простейших стеллажей до автоматизированных систем хранения вне зависимости от производителя.

Склад «под ключ»

Типичные вопросы заказчиков: какую систему выбрать, сколько она будет стоить, чем та или иная система лучше или хуже других. Универсальных ответов здесь, разумеется, быть не может. То, что вполне подойдет одному заказчику, может оказаться совершенно неприемлемым для другого. Во всех случаях заказчику важно определить баланс своих интересов, четко очертить круг задач, решаемых посредством проекта модернизации складского хозяйства. Важно осуществлять модернизацию склада в русле общей концепции развития производства с учетом того, что предприятие будет выпускать через пять, десять лет; и чтобы производственных мощностей склада хватило на период развития компании, а его оборудование было достаточно гибким, чтобы обрабатывать самый разнообразный ассортимент.

Когда нас приглашают модернизировать склад, мы предупреждаем, что «Остек-АртТул» специализируется на комплексных решениях. Сначала мы выясняем задачу, проводим мини-аудит складского хозяйства и производства в целом. Вес складированного товара, его объем и производительность склада — вот три параметра, которые важны для правильного проектирования. Кстати, довольно часто оказывается, что склад не нуждается в оснащении дорогостоящим оборудованием, а требуется просто навести там порядок, переставить стеллажи, внедрить новую систему учета, и в результате применения только организационных методов эффективность его работы может возрасти в несколько раз. В других случаях заказчикам предлагается на выбор несколько способов решения их задач с разной производительностью и стоимостью. Таким образом, мы нередко выступаем и в роли консультантов, уберегая клиентов от ненужных им значительных затрат.

Самое правильное решение — постепенная модернизация. Для начала внедряется несложная система управления складом, которая дает минимально необходимый объем информации. Эта информация в электронном виде накапливается у заказчика. Через год, оперируя ею, он может увидеть узкие места работы склада и принять решение о дальнейшей модернизации. Оптимальный вариант — модернизировать склады в одном кейсе с техническим перевооружением производства. Нельзя получить нужную отдачу от суперсовременного станка, не изменив работу склада. И наоборот: нельзя ощутимо улучшить работу склада при старом станочном парке.

Все спроектировано и рассчитано. Что дальше? Мало продать и смонтировать оборудование, наиболее ответственным является этап внедрения: поставка оборудования в срок и качественный монтаж — это только малая и видимая часть работ по запуску нового склада. Очень важно на этапе внедрения и обучения новым технологическим процессам работы склада привить на предприятии отношение к складскому хозяйству как

к полноценному производству, и это обычно — самое сложное. Следующий этап — опытная эксплуатация. В это время идет обучение персонала работе на новом оборудовании и «притирание» людей и новой техники. Для примера: в среднем производство оборудования для заказчика занимает от 3 до 6 месяцев, еще на этапе заключения договора начинается адаптация и внедрение новых технологий и ПО. Для бесстрессового внедрения и запуска оборудования в срок и на полную мощность мы демонстрируем, как надо внедрять автоматизацию: предоставляем заказчику 3D-модель решения, чтобы он мог «вживую» увидеть, как его склад будет работать по-новому. В 3D-моделях показываем интеграцию складов со станками с ЧПУ — это очень актуальное направление. Благодаря такой визуализации снимаются риски, связанные с опасениями работать на новой технике. Кладовщики за этот период учатся обращаться с терминалами, отрабатывают технологию соблюдения инструкций. Сервис-инженеры учатся действовать при конкретных сбоях, системный администратор понимает, что и как нужно настраивать в каждом случае, административный персонал получает нужные отчеты и формулирует требования о дополнительной информации, которую нужно в них включать. Таким образом, к моменту установки реального оборудования заказчик уже отработал навыки его использования в виртуальном пространстве или с помощью 3D-моделей.

На случай форс-мажора

На этот случай в современных складских хозяйствах предусмотрено всё необходимое. Все, что связано с «мозгами» системы, с программным обеспечением задублировано. Склад застрахован от всех возможных внештатных ситуаций — от внезапных отключений электропитания до сбоев при работе ПО. На случай поломки техники предусмотрено ее дублирующее ручное управление. С мелкими неполадками справляются специально обученные специалисты предприятия. Если же силами заказчика проблема не устранима, они вызывают наших специалистов. Первое, с чем сталкиваешься у заказчиков — это страх операторов работать с новой сложной техникой. Самые простые сбои, вызванные стандартными ошибками, происходят в первые три месяца, пока оператор привыкает к новому оборудованию. После этого мы сталкиваемся только с типовыми нарушениями инструкций. И здесь работает правило: чем проще инструкцию для оператора разработаешь — тем проще всем: лучше всего, если алгоритм выполнения умещается на одной странице. Поэтому для работы на складе в низовом звене вполне можно использовать низкоквалифицированную рабочую силу — были бы четко прописаны регламенты. Но если на этапе внедрения мы поставили технику, но упустили вопрос обуче-

ния работы на ней — на проекте можно ставить крест, в двух случаях из трех идут негативные отзывы при том, что инструкцию к технике прочесть не удосужились. А инструкции на складах написаны пусть не кровью, но очень большими деньгами: здесь, в отличие от производства, их нарушения не калечат людей, но влекут за собой огромные убытки.

Не кладовщики, а операторы

Наверно, вы уже обратили внимание, что мы именно так называем рядовых работников современных складов. И неспроста: приехавший с советских времен образ пьющего вороватого кладовщика теперь не актуален. На предприятиях ОПК цена ошибки работника складского хозяйства очень велика. Потому мы вводим термин — оператор склада, то есть, работник, способный работать с высокотехнологичным оборудованием и программным обеспечением.

Современный склад — это новые требования к квалификации персонала. Однако проблема в том, что проектных институтов, способных спроектировать склад на базе современного оборудования, — считанные единицы. Как и специалистов по логистике со знанием трендов мирового рынка складского оборудования.

«Остек-АртГул» тесно взаимодействует с логистическим сообществом, с институтами, организует собственные учебные центры, участвует в профильных конференциях и выставках. Мы начали эту работу в тесном взаимодействии с МАДИ — в этом вузе есть суперсовременная профильная кафедра, оснащенная по последнему слову техники, где можно вживую ознакомиться со всеми новейшими автоматизированными системами хранения, WMS-системами. На кафедре готовят профессиональных логистов, способных проектировать и запускать «правильный склад», правильно рассчитывать складские остатки, ставить задачи программистам, отслеживать и совершенствовать работу склада.

На производстве не бывает мелочей, а производство начинается со склада! И есть три вещи, на которые можно смотреть бесконечно — огонь, вода и то, как работает современный склад. 