

# КАК БЕЗОШИБОЧНО ВНЕДРИТЬ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ (WMS)?

Результаты исследования эффективности внедренных WMS в России, проведенного Координационным советом по логистике в 2017 г., показали: функциональные возможности систем более чем на 90% используют только 12% складов, свыше 80% складов – в пределах 15%. В чем причина такой низкой эффективности в большинстве внедрений? В этой публикации мы рассмотрим наиболее важные причины и меры по их предотвращению.

## Предыстория вопроса

*В конце 1990-х – начале 2000-х гг. в России WMS были только у нескольких предприятий, но уже с 2004–2005 г. большинство торговых и производственных компаний инициировали проекты по внедрению или стали задумываться об этом. Варианты были следующие: купить «коробку», внедрить полномасштабную WMS или создать свою систему. Сегодня этот период пройден и почти не осталось компаний, у которых в отсутствие WMS не было бы желания ее внедрить. Самым актуальным стал вопрос: какую именно? Правильнее же поставить другой вопрос: как?*



Василий Демин,  
к.т.н., директор Научно-образовательного центра инновационных технологий в логистике МАДИ, заместитель директора Координационного совета по логистике

**И**так, большинство складов (более 80%), где внедрены WMS, возможности систем используют на очень ограниченном уровне, сопоставимом с возможностями учетных систем, при этом затраты на их приобретение и внедрение были существенными. Функционал большинства систем, внедренных на предприятиях, сводится к учету по приходу и отгрузкам, документационному сопровождению указанных операций, поддержке адресной системы хранения и поддержке штрихового кодирования на операциях размещения и комплектации.

Не используются следующие оптимизационные функции WMS:

- автоматическое планирование и распределение ресурсов: персонала, подъемно-транспортного оборудования, технологических участков и пр.;
- слоттинг как автоматическое распределение поступившей продукции по местам хранения в соответствии с заданными стратегиями или правилами;
- проведение и использование результатов такого анализа, как ABC, XYZ, DEF;
- «волновая», или комплексная система комплектации;
- автоматическое управление параллельными операциями, сокращающее холостые пробеги.

С чем это связано? Есть несколько распространенных причин, преодоление которых позволит вам обеспечить высокую эффективность внедрения.

**Причина 1.** Отсутствие качественно-детализированного технического задания на внедрение системы управления складом, что приводит к установке IT-компанией стандартного решения без оптимизационного функционала.

*Пример. В 2007 г. на выставке «Склад. Транспорт. Логистика» я традиционно модерировал конференцию по управлению складами. Выступал руководитель одной из IT-компаний (в то время лидер отрасли) и так хорошо рассказал о своем решении, что даже у меня на короткое время появилось желание приобрести эту систему. После доклада я передал микрофон для вопроса в зал. Зритель представился директором по логистике крупной FMCG-компании из Рязани и заявил: «Ваша система на нашем предприятии внедрена уже два года. Почему все то, о чем вы сейчас говорили, не работает?». После секундной паузы руководитель IT-компании дал гениальный ответ: «А вы у меня этого не спрашивали». И как бы прискорбно это не звучало, он оказался прав. Действительно, как выяснилось, ТЗ не было детализировано, и многие функции в нем просто отсутствовали. Таким образом, надежда на то, что IT-компания отнесется к задаче более глубоко, проведет тщательный аудит и требуемую реконструкцию процессов склада, составив на основе этой работы задание и выполнит его, как правило, напрасна.*

Указанная проблема в виде отсутствия качественного ТЗ прямо связана с текущим состоянием бизнес-процессов склада. Выполняемые без автоматизации, они, как правило, имеют существенный ресурс для повышения эффективности. В таком случае у компании-заказчика есть две альтернативы: разработать модель эталонных процессов «To Be» под свой собственный склад, либо автоматизировать те процессы, которые сложились, что, конечно, неверно и не принесет положительного эффекта.

Основная рекомендация в случае принятия решения о разработке эталонной модели процессов «To Be» – не создавать из склада компании подопытный объект, так как большинство процессов за последние 10–15 лет уже отлично отработаны на объектах вашей отрасли и накопленный опыт нужно использовать. Осталось получить доступ к лучшим практикам. Это можно сделать, посетив 7–10 приближенных к эталонам объ-

ектов в России и за рубежом, детально погрузившись в их процессы (желательно с доступом к информации до и после проекта автоматизации), либо обратиться к профессиональной организации, в портфеле которой есть десятки успешных проектов по модернизации складских процессов вашей отрасли.

*Ярким примером нарушенной логики и последовательности внедрения WMS является распределительный центр одной из крупнейших в России компаний-производителей продуктов питания. Так, в результате аудита внедрения WMS одним из 24 пунктов расхождений с эталоном стала глубина статистики применяемого ABC-анализа. При внедрении компания-заказчик не указала ни критерии, ни правила, ни глубину проведения анализа и WMS-интегратор счел возможным перенести шаблон с предыдущего решения, в котором использовалась глубина анализа в 4 месяца. По этой причине на складе компании сосиски и наборы для шашлыка в июне размещались по февральской статистике обращений, что приводило к перепробегам персонала и техники примерно на 40% по сравнению с оптимальным вариантом. Важно также отметить, что на этом объекте помимо стандартных технологий использовались и полностью автоматические линии комплектации, работающие в формате Goods to man. Неэффективное использование данного оборудования по указанной и другим причинам стало источником ухудшения значений KPI по сравнению с другими складами этой же компании, работающими без WMS.*

**Причина 2.** Выбор компании-интегратора по критериям «стоимость приобретения системы» или «наличие внедрения у крупного конкурента».

Приоритетными в данной части должны быть:

- *совокупная стоимость владения системой*, которая складывается из стоимости приобретения, внедрения, доработок, лицензий на рабочие места (многие IT-компании применяют такой подход), а также стоимости ежегодного обслуживания;

- *успешный опыт неоднократных внедрений на складах со схожими бизнес-процессами* как в вашей, так и других отраслях. Важно посетить как минимум 3–4 референсных предприятия по каждой WMS-компании, попавшей в ваш шорт-лист, и детально обсудить с

прежними заказчиками, как проходило внедрение, насколько оперативно и полноценно реагировал подрядчик на запросы и выполнение задач. Существует отличный чек-лист, который позволяет быстро и полноценно провести такое общение;

- *важным критерием является портфолио каждого члена команды*, который будет работать над вашим проектом. Не резюмируйте всех или отдельных сотрудников IT-компании, а именно информация о команде под ваш проект, поскольку именно от опыта этих экспертов будет зависеть уровень эффективности внедрения;

- *достаточность ресурсов у компании-подрядчика и устойчивость к рискам*. Важно увидеть своими глазами, соответствует ли масштаб компании заявленному и не приведет ли временная нетрудоспособность 2–3 членов команды к провалу проекта. Для этого важным шагом станет посещение офиса компании-интегратора для понимания ее реальных мощностей, системы контроля качества, а также получение документов по кадровому и материальному обеспечению, оценка финансового состояния компании. Документы должны быть первичные, например, трудовые договоры с сотрудниками, а не справка от самой компании в свободной форме;

- *технические возможности системы в части производительности и функционала*. Здесь будет полезен чек-лист, который мы публиковали ранее (см. № 1/2016 журнала «ЛОГИСТИКА»). Он позволяет точно определить достаточный для вашего склада уровень производительности, функциональности и пр.;

- *удобство интерфейса и быстрая адаптация пользователей к нему*.

**Причина 3.** Одна из ключевых причин низкой эффективности внедрений – отсутствие справочников данных для внесения в систему. Без справочников массогабаритных характеристик груза, принципов товарного соседства и грузообработки, ролей и функций персонала и ПТО WMS однозначно будет работать только как учетная система.

При отсутствии указанных справочников внедрение системы не рекомендуется, так как уже при планировании первой операции по разгрузке и приемке WMS не сможет распределить ресурсы, «не понимая», с каким объемом грузов работать и каким агрегатам обслуживания выдавать задачи. Следовательно, сотрудник на складе будет решать эту задачу самостоятельно, заменяя собой логику системы со всеми последствиями.

*Пример 2018 г. На одном из складов крупных промышленных предприятий внедрена WMS разработчика – лидера по количеству внедрений. Теперь комплектацией одной документостроки занимается четыре (!) человека. Первый – это кладовщик, материально ответственное лицо, который по каким-то причинам не перешел на работу с радиотерминалом и частично дублирует выполняемые операции в журнал. Второй сотрудник – его коллега, работающий с терминалом сбора данных (радиотерминалом) и штрихкодом. Третий – это грузчик-стропальщик: при выдаче за-*

*дания никто не знает, что скрывается за названием «Задвижка 31с45нж Ду20 Ру40 фланец» и справится ли с отбором с места хранения грузчик, либо нужно будет приглашать еще и оператора погрузчика. Четвертый человек – это представитель цеха-получателя, который участвует в процессе комплектации с вышеуказанной командой и контролирует процесс, чтобы «положили то, что нужно». Поскольку комплектация заказа до приезда машины и представителя получателя не осуществляется, то водитель (пятый сотрудник) ждет все это время в автомобиле...*

*Все могло бы быть по-другому. Достаточно было бы создать и использовать справочник массогабаритных характеристик груза и разработать другую логику процессов.*

*Для примера: за апрель – май 2018 г. с помощью специального аппаратно-программного комплекса справочник массогабаритных характеристик, состоящий более чем из 50 000 наименований (от запорной арматуры до кабеля и спецодежды), был подготовлен с достаточной точностью.*

**Причина 4.** Отсутствие качественной подготовки к запуску системы.

Для преодоления этой проблемы рекомендуется:

- выбрать наиболее комфортный период внедрения. Это точно должен быть не высокий сезон, иначе в 90% случаев вероятны провал при внедрении и огромные сбои в отгрузках, вплоть до потери бизнеса. Нужно учесть, что минимальный период для запуска – 1–2 месяца интенсивной работы по обкатке системы, в которой участвует как руководитель проекта со стороны заказчика, так и со стороны подрядчика;
- до запуска необходимо на макете провести обучение всех сотрудников, работающих в системе. Это позволит снять до 90% вопросов, которые обязательно появятся в первые дни запуска. Как правило, ответы на них сотрудники могут получить только от руководителя проекта внедрения или начальника склада, что становится ограничивающим фактором для всех процессов на складе.

В качестве макета можно использовать часть склада или настольный макет, выполненный в масштабе, с маркировкой штрихкодами мест хранения и

всех технологических зон для последующей отработки операций основными сотрудниками (как с радиотерминалами, так и операторами) с использованием своих автоматизированных рабочих мест (АРМ).

**Причина 5.** Команда проекта и сопротивление на местах.

При внедрении WMS нужно быть готовым к тому, что большинство сотрудников негативно отнесется к таким изменениям, и команде внедрения со стороны предприятия-заказчика нужно будет справиться с этим фактором и пройти весь тернистый путь от идеи внедрения до выхода на заданные KPI. Для этого в первую очередь нужно тщательно подойти к созданию команды. В состав специалистов заказчика должны войти:

- руководитель проекта (очень важно, чтобы у него был опыт полноценного внедрения на 2–3 объектах, пускай с ошибками, но с доведением до успешного завершения);
- технолог или внешняя компания – разработчик процессов в формате «To be»;
- IT-специалист, курирующий вопросы интеграции с ERP;
- руководитель склада – в идеале как проводник нововведений на складе.

Преодолению сопротивлений помогут программы опережающего обучения и тренинги, посвященные WMS, выезды с персоналом на другие объекты с завершенным внедрением, новая система мотивации, ориентированная на повышение производительности и использование WMS.

Учет этих пяти причин в своем проекте по внедрению WMS значительно повысит эффективность прохождения вами пути при условии детального погружения в рекомендацию. Безусловно, каждая из них требует подробного рассмотрения. Например, разработка эталонных процессов в формате «To be» – это, по сути, вся «архитектура» как проекта WMS, так и работы будущего склада. Объем задач, решаемых на этом этапе, огромный – от разработки алгоритма пополнения зоны отбираемого запаса с расчетом размерностей запасов по всем зонам склада на каждую SKU и товарную группу до определения оптимальной комбинации используемых технологий и конструкций мест хранения и отбора. Важно в этом пути не изобретать велосипед, а использовать уже сформированные методы и практики, которые гарантируют достижение поставленной цели.



Источник: CONSTRUCTOR RUS