

# ТРЕБОВАНИЯ К WMS, ИЛИ КАК ПРАВИЛЬНО ОФОРМИТЬ ДОКУМЕНТАЦИЮ



**ДМИТРИЙ  
БЛИНОВ**  
компания  
LogistiX,  
технический  
директор

**Все чаще при проведении тендеров по выбору поставщика WMS заказчики используют документ, где описываются требования к функционалу. Иногда этот документ именуется тендерной документацией, техническим заданием (ТЗ), рефератом ТЗ, требованиями к WMS-системе и т.д. При этом автор такого документа зачастую не учитывает тот факт, что на рынке представлено большое количество продуктов, которые различаются не только платформой и архитектурой, но и подходом к автоматизации процессов.**

Все это приводит к тому, что на этапе подготовки тендерной документации и выставления коммерческого предложения ответственный поставщик программного обеспечения (ПО) затрачивает существенно больше времени. К тому же он вынужден вкладывать большие ресурсы, чтобы формально соответствовать тому запросу, который получил от потенциального заказчика. В итоге это невыгодно обеим сторонам.

**Чем же стоит руководствоваться при подготовке такого рода документации? Что в ней необходимо отразить, какие выводы можно сделать на основании полученных ответов?** Об этом и пойдет речь в данной статье.

Прежде всего следует определиться с бюджетом и требованиями бизнеса. Это первые и основные критерии, позволяющие провести первичную оценку предложений на рынке. После этого можно переходить к оценке других показателей: функциональности, масштабируемости, надежности, взаимодействия и иных характеристик программного продукта, которые и оцениваются на основе требований к WMS-системе.

Если бюджет ограничен, можно выбирать из коробочных систем, наиболее подходящих под сформированное описание. Если потребности бизнеса не умещаются в рамках коробочных решений, выбор расширяется за счет настраиваемых (адаптируемых) систем более высокого уровня. Даже на этом этапе можно понять, что требования к системам различного уровня не могут быть одинаковыми.

Степень кастомизации адаптируемых решений, которую, как правило, старается отрегулировать заказчик в тендерной документации, бывает разной. Однако, как показывает практика, более подробный анализ технологий работы склада зачастую позволяет реализовать многие процессы гораздо более качественно даже при использовании штатного функционала.

**Игорь Мешков**, руководитель проектов компании «Босфорус Терминал» (Макселевел), подтверждает: уже устоявшийся, стабильный алгоритм работы может быть значительно улучшен за счет применения стандартных функциональных возможностей WMS. «В нашем справочнике — более 300 тысяч материалов, из них 20% активные. Многие артикулы являются многокомпонентными. Это вызывает необходимость формировать задания для склада либо на сборку этих артикулов из

компонентов, либо на разборку (для отгрузки какого-то компонента, отсутствующего на складе в непосредственном виде). Все осложняется еще и тем, что состав некоторых материалов, несмотря на один и тот же артикул, включает абсолютно разные компоненты, — рассказывает Игорь Мешков. — Раньше для этих целей мы использовали функционал нашей ERP. На этапе выбора WMS мы уделили большое внимание именно вопросам интеграции, но в результате поставщик предложил использовать функционал WMS для решения указанных задач, а механизм интеграции, наоборот, был сильно упрощен. Работа сотрудников стала намного проще, число допускаемых ошибок сократилось в несколько раз, а скорость работы существенно возросла. Вряд ли мы могли предугадать такой ход событий на этапе выбора системы и команды внедрения, поэтому можем лишь констатировать, что далеко не всегда тот эффект, который мы предполагаем получить, является действительно лучшим».

Безусловно, бывают случаи, когда индивидуальная настройка необходима, например, для организации мягкого, лишенного стресса перехода от текущей технологии работы к новой, под управлением WMS.

«Обеспечение возможности работы персонала по пик-листам было крайне важно для нас. Сохранение привычного для сотрудника инструмента действительно дало возможность перейти на использование функционала WMS в очень короткие сроки, но необходимость обработки исключительных ситуаций при помощи информационных киосков и контролеров не позволяла увеличить производительность более чем на 20%, — комментирует **Юрий Сырцов**, директор по логистике компании «Велес Групп». — Примерно полгода мы переходили от пик-листов к радиотерминалам, и этот шаг позволил нам исключить узкие места процесса, дав возможность повысить производительность персонала еще примерно на 10%. На новом объекте мы запустили систему сразу с использованием терминалов, используя уже нарабатываемую лучшую практику».

Требование по поддержке пик-листов вполне логично в данной ситуации. Но важно отметить, если бы заказчик, например, заявил в технических требованиях к системе о необходимости работы в режиме «один пик-лист — одна накладная», такой вариант мог бы лишиться его возможности получить подобный эффект. Дело в том, что в указанном проекте был существенно изменен алгоритм диспетчеризации заданий. Если ранее один пик-лист действительно соответствовал одной накладной, то в реализации с помощью WMS он соответствует одному товароносителю, для которого система заранее определяет содержание с учетом всегабаритных характеристик, порядка укладки и множества других параметров, включая порядок загрузки в транспортное средство. Кроме того, формируя требования к поставщику, сотрудники заказчика не предполагали, что будет использоваться именно такой алгоритм работы.

Именно поэтому из документа с требованиями WMS рекомендуется исключать ту информацию, которая может касаться архитектуры ПО либо алгоритмов реализации функционала. Например, формулировка «возможность добавления неограниченного числа аналитик для учета остатков» относится, скорее, не к конкретному решению, а к платформе, и больше напоминает поиск инструментария для разработки. Если такая задача не стоит, то можно (и даже нужно) указать реальные задачи: «наличие алгоритмов для работы с продуктами питания, имеющими ограниченные сроки годности, оборудованием с серийными номерами, а также алкогольной продукцией». Опыт поставщика позволит ему оценить имеющиеся отраслевые решения и предложить оптимальный вариант автоматизации. Более того, при указании групп товаров, с которыми проводится работа, есть возможность полу-



чить в рамках встреч дополнительную информацию от поставщика. Например, требование «возможность указания стратегии резервирования и диспетчеризации заданий на уровне каждой строки заказа» может превратиться в ряд настроек с автоматическим определением оптимального режима работы, что позволит не только сократить время на указание стратегий и алгоритмов в каждом заказе, но и провести оценку в автоматическом режиме с уровня рейсов (маршрутов), имеющегося запаса и условий поставки по остаточному сроку годности.

Подчас встречается документация, в которой описываются экраны интерфейсов, порядок нажатия на кнопки, а также алгоритмы, которые должны быть реализованы в системе. Если речь идет о разработке нового продукта, то такой подход вполне оправдан. Но чаще всего требования формируются по отношению к уже готовой системе, которая вряд ли будет соответствовать заданным требованиям хотя бы в силу того, что продукт с сильно измененным функционалом и пользовательским интерфейсом будет сложно (и дорого) обновлять и поддерживать. Многие такие «эксклюзивные» продукты имеют довольно серьезные ограничения и по возможностям, и по масштабируемости. Есть много примеров, когда заказчик, поработав с подобным продуктом какое-то время, переключается — опять же — на стандартное решение с настройками под его процессы.

Отдельно стоит отметить, что и подход к настройкам в разных продуктах тоже может быть различным. Например, в некоторых продуктах реализован параметрический переход между этапами грузопереработки. Это значит, что если установлен флажок «Контроль после приемки» для какого-то товара, то именно этот товар пойдет в зону контроля. Такой подход имеет свои недостатки. Например, если уполномоченный пользователь решит использовать нестандартный для системы переход от одного процесса к другому, потребуются обращение к поставщику, и — как вариант — реализация еще одного параметра.

Если же мы рассмотрим применение **системы правил**, то она позволяет рассмотреть каждый процесс без жесткой привязки к другим процессам. Например, вполне реализуема без какого-либо программирования и доработок такая схема: «Если во время приемки для товара X было указано отклонение Y, то его необходимо отправить в зону контроля». Или такой вариант: «Если на размещаемом поддоне находится один артикул, но несколько сроков годности, его следует отправить на переборку». Именно поэтому так важно обращать внимание на соответствие системы требуемым параметрам масштабирования. То, что в одной системе можно настроить за час, в другой будет реализовываться несколько дней.

Актуален и вопрос применяемой в системе модели данных. В большинстве WMS применяется фиксированная модель с заранее определенными «связями» и «сущностями», для расширения которой необходимо либо обращаться к поставщику, либо обладать весьма незаурядными познаниями в программировании.

Если технология работы склада может оперативно меняться, то возможность реализовать и использовать собственную модель для специфических настроек крайне необходима. К примеру, при использовании довольно редких и не всегда очевидных атрибутов в системе правил («пополнение рекламных материалов с габаритами единицы, превышающими 0,2 кубометра, на отдельный напольный участок набора», «стикерка адаптационными этикетками всех товаров, отгружаемых украинским клиентам»).

Резюмируя вышесказанное, можно выделить несколько основных рекомендаций для составления требований к поставщикам WMS:

- необходимо отталкиваться от требований бизнеса и конкретных задач;
- описание уникальных интерфейсов и алгоритмов увеличивает трудозатраты поставщика на реализацию и, соответственно, стоимость таких работ, а также последующую поддержку решения;
- важным критерием выбора для активно развивающихся компаний, имеющих уникальные или быстро меняющиеся алгоритмы, является вопрос масштабирования и простоты настроек;
- необходимо учитывать стратегию развития компании: вполне вероятно, что, покрывая сейчас минимальные потребности корпоративным решением, придется очень быстро вкладываться в поиск и внедрение системы с более широким функционалом;
- важным источником информации о системе является диалог с рабочими группами поставщиков, референс-визиты на реализованные проекты, грамотная оценка и/или проработка технологии, что может выявить существенные детали, требующие реализации при внедрении WMS и, соответственно, фиксирования в техническом задании.

Данные рекомендации совместно с проводимым, как правило, анализом стандартных функциональных возможностей WMS-систем относительно стоящих бизнес-целей позволят произвести оценку решений без излишних трудозатрат по постановке задачи на разработку нового ПО и потенциального риска увеличения стоимости приобретаемого продукта.

**LOGISTIX** Тел. + 7 (495) 380-05-01,  
www.logx.ru