

## ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ СКЛАДА – КАК ДОБИТЬСЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ?!

### или ЗАЧЕМ НУЖНА ЛОГИСТИКА СКЛАДА ДО ЕГО ПОСТРОЙКИ?

**БУБНОВ Сергей, к.э.н.**

управляющий партнер

консалтинговой компании Bestlog

бизнес-консультант по вопросам логистики и управления компанией

тел. +7 926 708 8736

[bestlog@bk.ru](mailto:bestlog@bk.ru)

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

[www.bestlog.su](http://www.bestlog.su)

#### Вступление

Редко какой руководитель компании не задумывается о будущем бизнеса, о способах и возможностях увеличения объемов продаж, при этом вопросы логистики с каждой достигнутой целью начинают беспокоить его все чаще и чаще.

Неудивительно, ведь решение вопросов логистики на предприятиях всегда отходило на второй план, поскольку все логистические издержки традиционно компенсировались повышением маржи. В связи с обострения конкурентной борьбы и вступлением России в ВТО, руководители компаний стали интересоваться уровнем затрат на логистику, в т.ч. оптимальности и эффективности работы складского хозяйства, причем как на уровне складов: снабжения, производства, вспомогательных материалов, так готовой продукции, распределительных центров ГП, удаленных складов ГП.

***«В ближайшие 2-3 года конкуренцию российским цепям поставок составят четко структурированные и хорошо отлаженные логистические сети иностранных холдингов, которые после прихода в Россию поднимут стандарты логистического обслуживания на новый уровень, что обеспечит им захват до 25% доли рынка...»***

Продажи компании и повышение складских запасов – вот о чем думают руководители, когда планируют экспансию в 2-3 раза. При этом проблемы склада считаются надуманными, а весь происходящий бардак – не иначе как «посредственным» отношением начальника склада и неумением его грамотно управлять складом.

Действительно, на складе могут существовать серьезные организационные проблемы, проблемы с текучкой персонала, технологией работы (внутренние проблемы склада), но большую роль в ситуации на складах играют смежные логистические процессы (закупки, продажи, транспорт). Поэтому прежде, чем начинать кардинальное изменение на складе требуется просчитать последствия все шагов оптимизации, в противном случае – последствия могут быть губительны, как для производства, так и системы продаж компании.

Обычно выделяют 5 последовательных шагов оптимизации склада:

1. провести логистический аудит склада;
2. провести реинжиниринг (проектирование) существующего склада;

3. изменить (разработать, автоматизировать) бизнес-процессы склада;
4. изменить (разработать) систему регламентов, мотивации и отчетности склада;
5. тиражировать систему управления складом / передать складскую логистику на аутсорсинг.

#### **Технология проведения аудита логистики склада<sup>1</sup>:**

- Составление топологии склада
- Определение уровня развития склада, использования складских технологий
- Поиск и выявление "узких мест" в складском хозяйстве
- Анализ складских затрат
- Анализ производительности труда складского персонала
- Анализ информации по оборачиваемости склада
- Анализ потерь, возникающих при работе склада
- Составление карты причинно-следственных связей потерь склада
- Проведение скрытых проверок склада
- Разработка плана первоочередных мероприятий по стабилизации работы склада
- Разработка программы развития и повышения эффективности работы склада

Рассмотрим механизм реинжиниринга существующего склада и предложим основные способы повышения эффективности складской логистики, расшивки «узких мест», обратим внимание на достоинства и недостатки подходов к оптимизации склада.

#### **Как спроектировать (провести реинжиниринга) складского комплекса?**

Профессиональное логистическое проектирование складского комплекса стоит не дешево и не многие компании сегодня готовы пойти на такие затраты (1-2% от годового бюджета склада), однако, потери от ошибок при запуске склада (операционные затраты на этапе эксплуатации) обходятся компаниям еще дороже.

Самостоятельное проведение реинжиниринга (проектирования) складского комплекса требует определенных знаний и навыков, с другой стороны практические знания многих руководителей складов позволяют довольно точно описать требуемые параметры и предугадать решение многих складских проблем. Рассмотрим основные этапы логистического проектирования складского комплекса, на примере склада готовой продукции торгово-производственной компании.

##### **1 Этап – разработка логистической концепции склада**

Суть логистической концепции заключается в оценке параметров...

##### **Аналитический расчет логистики склада:**

- Анализ логистических данных «как есть»
- Анализ стратегии логистики развития компании

---

<sup>1</sup> Подробнее см. [Бубнов С.А. «Как провести логистический аудит компаний с разветвленной филиальной структурой» КД №9/2011.](#)

- Анализ и прогнозирование логистических данных «как надо»
- Формирование весогабаритных объемов переработки склада на период до 5 лет

#### **Пропускной расчет логистики склада:**

- Оценка параметров земельного участка (соседних участков) и внешней инфраструктуры склада (подъездные пути, ж/д ветки, рампы, ангары и пр.)
- Оценка параметров внутренней логистики (складов МТР, складов производства, проездов, подъездов, внутреннего движения транспорта)
- Формирование перечня «узких мест» логистики склада (участка)

#### **Расшивка «узких мест», реинжиниринг и эскизное проектирование логистики склада:**

- Техничко-технологический эскиз склада (варианты использования техники, технология движения материальных потоков внутри и вне склада)
- Конструктивный эскиз склада (складские помещения, АБК, и пр.)
- Транспортный эскиз плана (заезды, проезды, развороты, выезды, разъезды, въезды, съезды, потоки и пр.)

#### **Формирование логистической концепции:**

- Комбинация различных вариантов компоновки логистики склада
- Формирование 2 вариантов развития территории и складского комплекса
- Формирование перечня ограничений и допущений по логистике склада для детального проектирования

#### **Наиболее встречающиеся ошибки при создании логистической концепции:**

- «типовой проект склада» - это что-то с чем-то - никакого отношения не имеющее к логистике в принципе, чисто строительный вариант интерпретации, при реализации которого у вас точно возникнут проблемы с логистикой...
- Существующие складские конструкции (фермы, балки, ригеля и пр.) – велика вероятность их усиления, что приведет к задержкам постройки обновленного склада, а также они накладывают существенные ограничения по высоте склада (раньше не принято было строить склады выше 10м).

#### **На какие параметры логистики обратить внимание при проектировании:**

- **По участку:**
  - Геодезия и пригодность земли для постройки современного склада
  - Форма земельного участка
  - Обустройство ливневой канализации
  - Точки подключения электричества, воды, газа
  - Существующие складских объекты (ангары, конструкции)
- **По логистике склада:**
  - Полезная высота склада, уровень пола склада, относительно земли

- Разворотная площадка
- Варианты разъездов/выездов/въездов (в т.ч. противопожарных)

**Результат:**

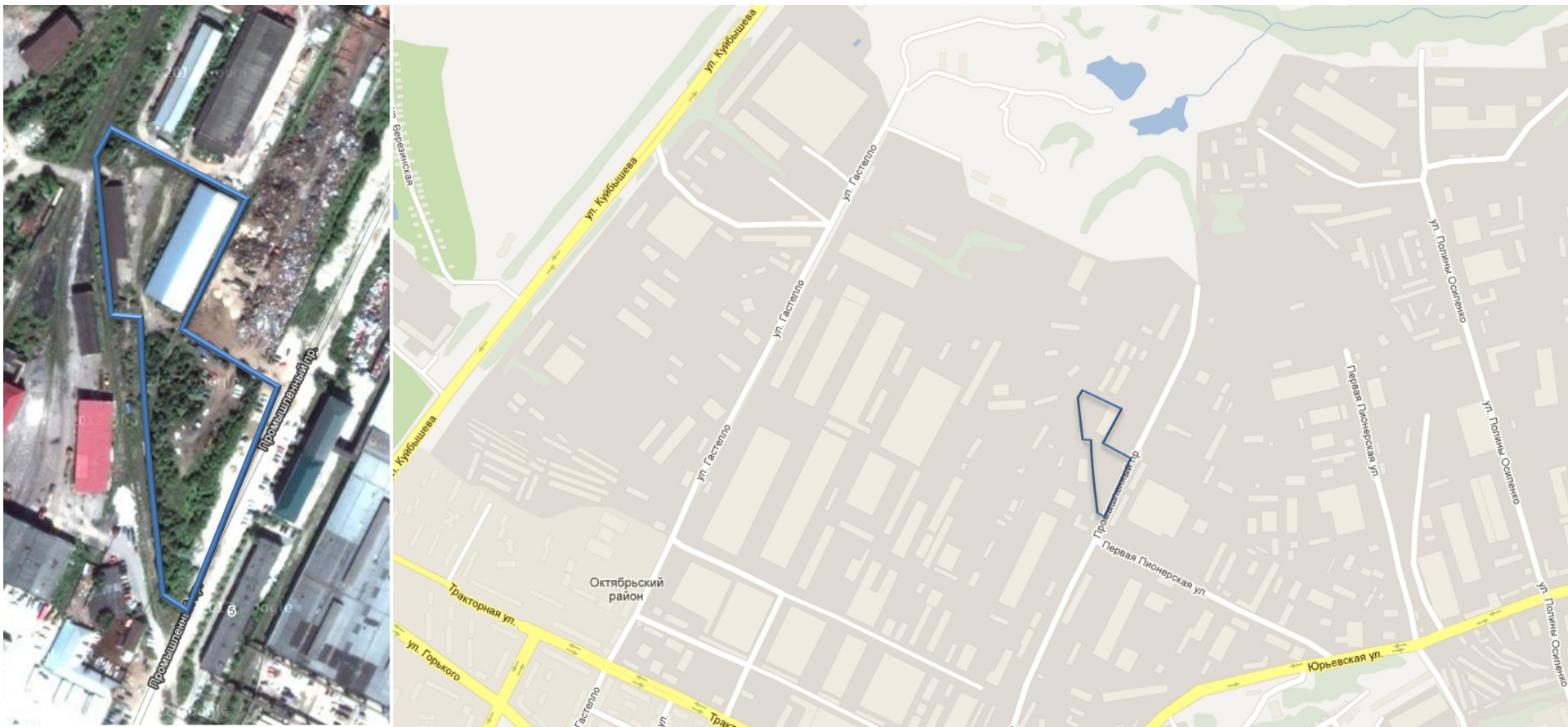
- Сформированная концепция развития логистики склада, позволяющая проводить детальное проектирование с учетом конфигурируемых ограничений.

**Пример из практики (компания ООО «Владимиров и партнер» г.Владимир):**

**Суть «узкого места»** - земельный участок имеет форму в виде цифры «8», также имеются постройки, каркас которых хотелось бы использовать при строительстве нового склада.

**Расшивка «узкого места»** - приобретение небольшого смежного участка для выпрямления «узкого места» с одной стороны, перенос ж/д рампы, снос 1/5 части склада, организация круговой разворотной площадки на месте бывшего «узкого места».

**Рисунок Пример схемы участка – «узкого места» склада**





## **2 Этап – разработка детального логистического решения склада**

Суть детального логистического решения склада – это получение наиболее оптимального сочетания складской техники, технологии, оборудования, персонала с очередностью достижения запланированного объема переработки грузов и инвестиционными возможностями застройщика.

Для проведения «мозгового штурма» и получения планировочного решения потребуется:

- Провести зонирование склада на участки и функциональные зоны
- Провести оценку и расчет необходимого количества доков, въездов и выездов со склада
- Разработать конструкции и определить места хранения продукции
- Подобрать складское оборудование
- Подобрать складскую технику
- Определить варианты использования объема склада в зонах комплектации и отгрузки
- Разработать логистическую технологию склада
- Определить параметры охраны, пропускного режима
- Провести моделирование работы отдельных участков склада по бизнес-процессам
- Оценить инвестиции в склад по статьям затрат
- Оценить недоработки, провести их устранение путем детализирования в проекте.

Таким образом, технология логистического проектирования склада носит циклический характер с числом итераций до 3-5 раз в зависимости от сложности участка, а общее количество вариантов планировочного решения достигает 15-20. На основе опыта и технологий бережливой логистики отсеиваются лишние варианты и остаются только 2-3 альтернативных, наиболее удачных.

**Главный результат – детали скрыты в мелочах!** Основной особенностью логистического проектирования является ответы на максимальное количество вопросов по будущему складу, что дает понимание каким образом сэкономить не только на этапе строительства; позволяет существенно снижать операционные затраты при обслуживании склада, за счет:

- меньшего пробега техники внутри и вне склада
- возможности обслуживания крупногабаритной и малотоннажной техники
- возможности быстро получить/выписать складские документы
- минимизировать время простоя в ожидании погрузки/разгрузки
- быстрой разгрузки/отгрузки
- быстрой приемки/размещении на хранение
- быстрой комплектации

**а также получать дополнительную прибыль за счет:**

- большего объема вместимости продукции на складе
- возможности обслуживания как оптовых, так и мелко-оптовых клиентов
- возможности вести автоматизированный учет грузов в реальном времени

- возможности временно хранить груз клиента за плату
- возможности проводить дополнительные операции комплектации и сборки
- возможности сдачи части склада в аренду на этапе ожидания роста бизнеса

## **Вывод**

Детальное проектирование логистики склада позволяет учесть все особенности конструкции и параметров земельного участка и внешней инфраструктуры склада и требования стратегии бизнес с другой стороны, в результате вырабатывая такой вариант застройки склада, этапы внедрения которого будут приносить клиенту дополнительную прибыль.

## **«Ложка дегтя»**

К сожалению в практике проектирования складских комплексов с логистической точки зрения не выработано четкие требований, методологий, стандартов проектирования, поэтому при выборе консультантов обращайте внимание на мелочи – «не бывает типовых складов, также как не бывает типового бизнеса, который приносил бы вам добавленную стоимость!».

Каждый проект логистики склада индивидуален и особенен тем, что при тщательной и скрупулёзной проработке позволяет найти интересное решение, идею для развития вашего бизнеса!

## **Пример из практики (компания ООО «Владимиров и партнер» г.Владимир):**

**Решение:** проектирование отдельно стоящего оптового склада строительных материалов с разворотной площадкой, а также проектирование офисных помещений и DIY центра с зоной торговых павильонов привело к существенному сокращению издержек на логистику (до 30%) на этапе проектирования нового многофункционального комплекса (см. рис)

## **Приложение:**

Опросный лист для логистического проектирования склада (MS Excel)

Рисунок схема полученного планировочного решения

