

# Тема: «Некоторые выводы из опыта внедрения WMS»

1. Предпосылки внедрения
2. Динамика освоения

- 
1. Выводы
  2. Революция или эволюция

## Предпосылки

1. Завершение реконструкции складского комплекса под стандарт складов класса А
2. Проблемы масштаба в старой технологии складской переработки – площадь, номенклатура, интенсивность потока, количество сбоев и т.д.
3. Технологический проект предписывающий новую технологию.
4. Заблуждения и предположения ?

# Особенности

- Складской комплекс спроектирован на базе существующего и функционирующего комплекса 3-х этажных складов
- Особенностью товарного потока является высокая интенсивность и значительная (до 70%) штучная составляющая.
- Как следствие дефицит на момент внедрения ячеек штучного отбора
- Используется устаревшая версия базового ПО на основе платформы 1С 7.7

# Динамика освоения

- 2007 г. выбор, начало внедрения.
- 2008 г. опытная эксплуатация, 30% потока под WMS, «довнедрение».
- 2009 г. ввод 80% потока, начало промышленной эксплуатации
- 2010 г. промышленная эксплуатация, освоение функциональности, отладка технологии работы

# Итоги внедрения и опытной эксплуатации (2008 г.)

- под WMS введено около 30% грузопотока,
- технологические зоны склада на 40% находятся под контролем системы
- Освоено 40% функциональности, необходимой для реализации целевой технологии.
- Приняты решения по улучшению и изменению складской инфраструктуры, позволяющие улучшить экономические показатели работы склада освоив дополнительную функциональность WMS.

# Неудачи

1. На этапе внедрения выяснилось, что реализация ТЗ и межсистемного интерфейса не соответствуют ожиданиям из-за несогласованности понятийных аппаратов Исполнителя и Заказчика (удаленность).
  2. Вследствие этого внедрение было осуществлено на ограниченной
- 3.
1. Затянутый интервал при довнедрении и неполнота освоения функциональности привели к выводу 2-х поставщиков из под управления Системы
  2. На момент запуска не была получена необходимая ППТ, поэтому увеличить промышленную нагрузку не представлялось возможным
  3. Внедрение происходило одновременно с организационными изменениями и переводом товара в новый склад, вследствие чего началась значительная текучесть рядового персонала, что не могло не сказаться на нагрузочной способности склада – возникли провалы в уровне сервиса.
  4. Технологический проект не был тщательно выверен, вследствие чего при внедрении целевое состояние процессов пришлось корректировать на ходу и формулировать новые требования к WMS

# Недостатки WMS, выявленные в ходе внедрения

## • Организационные

- Высокая стоимость сопровождения и доработки.
- Сложность сопроводительной документации и настроек, как результат «человеко-зависимость» от специалистов поддержки своих и внешних
- **Технология внедрения не прозрачна, основные внедрения проведены в условиях территориальной близости с объектом, нет обратной связи по контролю проекта со стороны руководства.**

## • Технические

- При мощном инструментарии по разработке отчетности сама отчетность для менеджеров и управленцев ограничена. Недостаточно статистических и аналитических отчетов для управления топологией склада, персоналом, планированием ресурсов от потока.
- Ограниченность по видам РДТ оборудования
- Гибко настраиваемый, но от этого непростой пользовательский интерфейс

# Итоги промышленной эксплуатации (2010 г.)

- под WMS введено 70% грузопотока, (с учетом «ширины» и «длинны» □)
- технологические зоны склада на 90% находятся под контролем системы
- Освоено 80% функциональности, необходимой для реализации целевой технологии.
- Системой учитывается 70% операций осуществляемых персоналом склада.
- Определено целевое состояние эффективного технологического процесса и пути его достижения
- Однако сделан вывод, что на малых масштабах человек оптимизирует лучше □



# Неудач

## и

1. При переходе к промышленной эксплуатации на начальной стадии масштабирования технологии возникли значительные трудности в управлении «штучной» составляющей потока. Выявились ограничения WMS по осуществлению штучного отбора.
2. Преимущества внедрения WMS и общая функциональность используются не более чем на 20-30% (автоматизированное создание и размещение грузов при приемке, адресное хранение, консолидированный отбор, комплектация заказов по отдельным группам клиентов)
3. Технология работы соблюдается не на всех технологических участках.
4. Есть значительный потенциал повышения эффективности использования ресурсов складского комплекса.

# Выводы частные, достаточно очевидные и однозначные

## Для снижения рисков по проекту внедрения WMS

- Стадия ТП должна быть проведена с особой тщательностью, технологический процесс протестирован, согласованы и утверждены требования к WMS.
- Должно быть экономическое обоснование внедрения WMS.
- Правильно, если разработчик ТП будет участвовать в выборе WMS и осуществлять авторский надзор за внедрением.
- Тщательный выбор системы исходя из требований, определенных на стадии ТП.
- Тщательный выбор поставщика WMS – ближе к объекту внедрения, с технологией и стандартами внедрения.
- На стадии заключения договора с поставщиком WMS предусмотреть сценарий тестирования перед началом внедрения, определить критерии успешного завершения проекта и сдачи WMS в эксплуатацию.

# **Выводы общие, неочевидные и неоднозначные**



Любой из принятых критериев выбора WMS или поставщика системы может оказаться несостоятельным, например

**Полнота функционала = Количество реализованного функционала, ед. / Максимальное количество базового функционала.**

*Невозможно определить эталонную систему (максимальный функционал). Степени проработки функций и их значимость различны, более того будучи заявленной функциональность может оказаться неприменимой.*

**Функциональные различия. Можно выбрать систему по необходимому и достаточному набору функций.**

*Строить таблицы, сравнивающие системы между собой – дело неблагодарное. На практике - у всех систем есть полный функционал, иначе бы они не относились к классу данных систем*

**Система отчетов и аналитики. Развитая система построения отчетов снижает стоимость владения системой.**

*Как правило, построение сложных отчетов все равно остается*

Специалистов и консультантов, обладающих опытом эксплуатации и внедрения **различных WMS** мало, а на Дальнем Востоке их просто нет.

Также в регионе нет поставщиков WMS решений или их филиалов, готовых обеспечить внедрение и поддержку.

Литература по PM и методологии внедрения программного обеспечения бесполезна - «чужие рецепты не работают», на какие-то грабли все равно наступишь, поскольку поставщики системы твой путь прошли уже много раз.

# Нужна ли WMS

- Да, но только тогда когда без неё уже нельзя
- Определив границу компромисса между «хорошо сейчас» и «плохо потом» исходя из китайской мудрости «Не ищи выгоды за 100 ли».

Что делать тому, кто понимает необходимость повышения эффективности складской переработки, но WMS еще не нужна ?

# Эволюция или революция



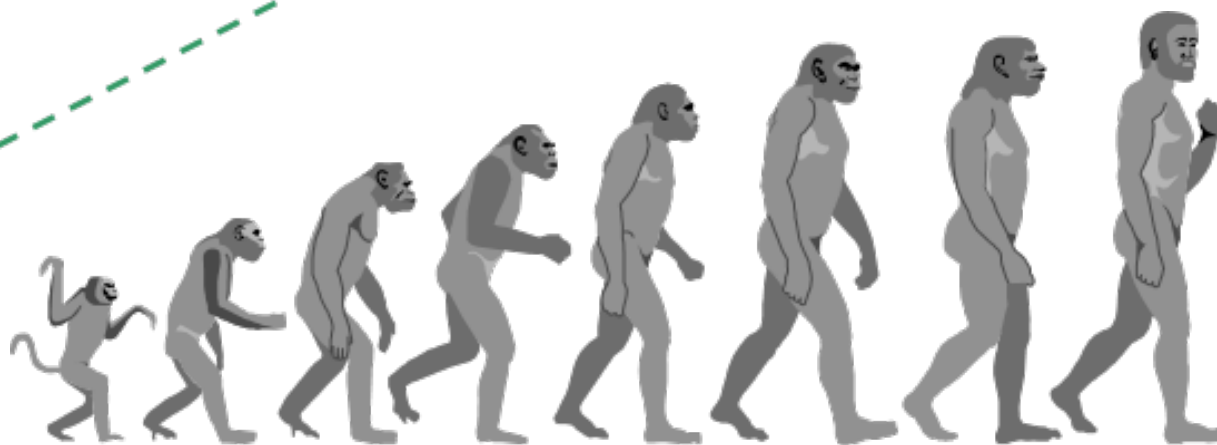
# Типы изменений

”Перемена - это неизбежность  
в изменяющихся обстоятельствах”  
Самюэль Батлер



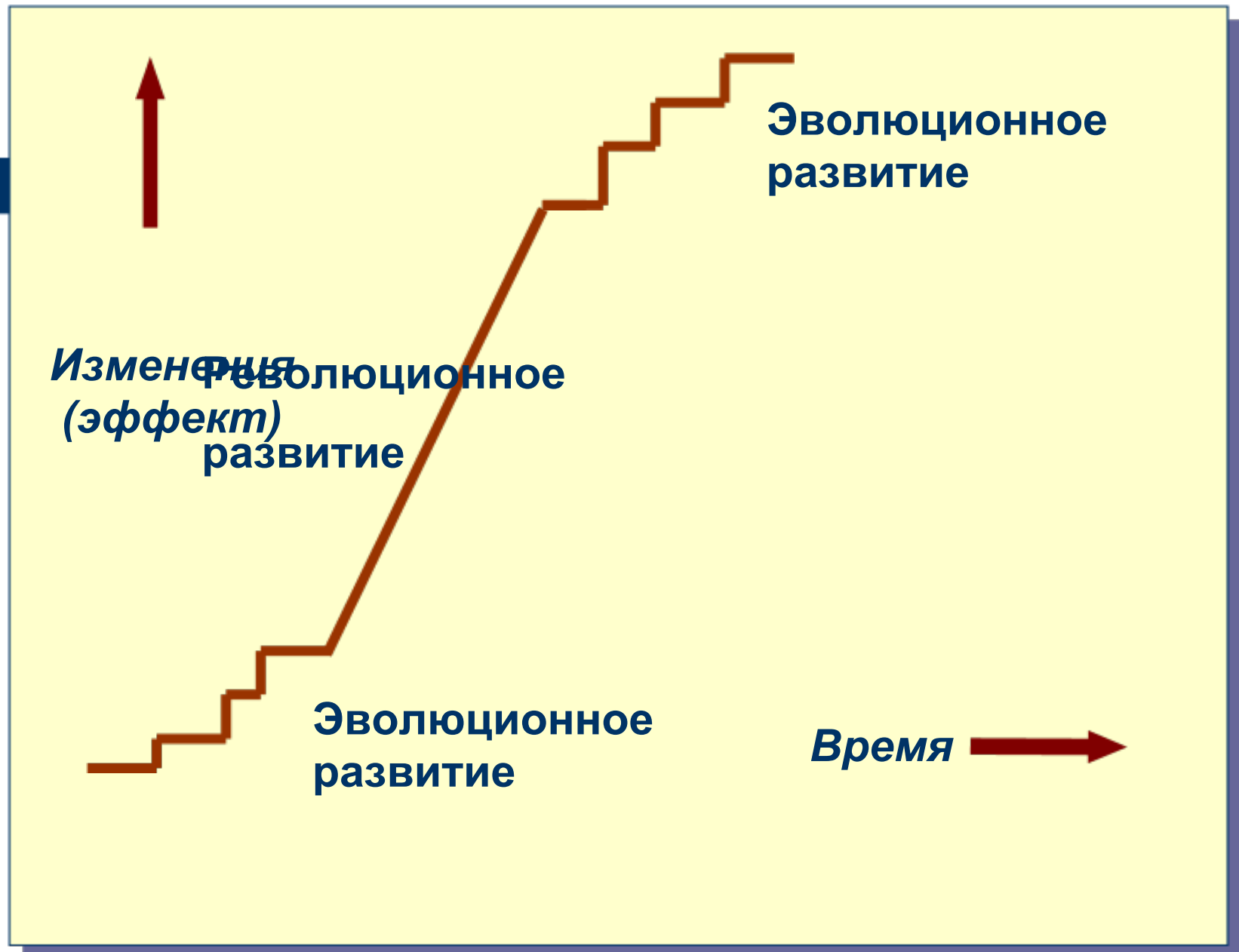
**Революционные**

**Эволюционные**





# Эволюционные и революционные изменения



# Различия между типами изменений

## Революционные

## Эволюционные

Изменения	Значительные, разовые	Незначительные, постоянные
Механизм реализации	Проект	Постоянно действующая система
Описание бизнес-процессов	Поверхностное	Детальное
Участие первого руководителя	Значительное	Незначительное
Инициатива	Только «сверху»	«Снизу», поддержка «сверху»
Управление	Жесткое, непопулярное	Человечное, без прессинга
Барьеры	Финансы, персонал	Персонал

**Спасибо за внимание!**

