

# Внедрение и адаптация Lean-принципов в сфере управления персоналом

«Бережливое производство» – это система организации работы предприятия, представляющая собой комплекс принципов, инструментов и приемов, которые позволяют компании производить и поставлять продукцию небольшими партиями и в сжатые сроки, удовлетворяя конкретные запросы потребителей».

Мурамацу Ринтаро, университет  
Васеда

На примере  
ООО «МЕГАПОЛИС САНКТ-  
ПЕТЕРБУРГ»



# Группа компаний МЕГАПОЛИС



**ГК «Мегаполис»** - один из крупнейших дистрибуторов FMCG в мире

и лидер российского рынка. **ГК «Мегаполис»** входит в ГК «Меркурий», основанную в 1991 году, и является его **ключевым**

**бизнеспартнером**. По итогам 2009 года **ГК «Мегаполис»** занимает

**3-е место** в списке Forbes крупнейших непубличных компаний России «Национальная дистрибуция». С 2004 года **ГК «Мегаполис»**

активно развивает Структуру DSD, созданную для доставки

Товар	Кол-во региональных структур	Кол-во ТП и ТА	Складские площади (тыс. кв м)	Кол-во грузовых автомобилей
Сигареты	189	3599	153,6	2589
Пиво	54	601	110,6	531

в розничные точки СПб и Ленинградской области.

# **Актуальность проекта:**

**Повышение эффективности деятельности предприятия без значительных капитальных вложений.**

## **Цель проекта:**

**Повышение конкурентоспособности предоставляемых предприятием услуг за счет:**

- Снижения себестоимости**
- Улучшения качества**

**Концепция бережливого производства проста для понимания, однако самое сложное - сделать так, чтобы она стала частью повседневной работы всех сотрудников предприятия.**

**Дом, построенный  
Toyota**

**«БЕРЕЖЛИВОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО»**

**ТОЧНО  
ВОВРЕМЯ  
Я  
JUST IN TIME**

Канбан  
3р

**УВАЖЕНИЕ К  
ЛЮДЯМ  
12 ПАРАДИГМ  
ЛИЦОМ К ФАКТАМ  
ТВОРЧЕСТВО И  
СОЗДАНИЕ**

**ДЗИДОК  
А  
JIDOKA**

5 почему  
Poka-yoke  
Stop the line

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ РАБОТ, ХЕЙДЗУНКА,  
КАЙЗЕН**

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, АКТУАЛЬНОСТЬ,  
ЛИДЕРСТВО**

**Если постоянно  
держат в центре  
внимания снижение  
потерь всех видов, то  
практически нет  
предела тем  
преимуществам,  
которые можно  
достигнуть.**

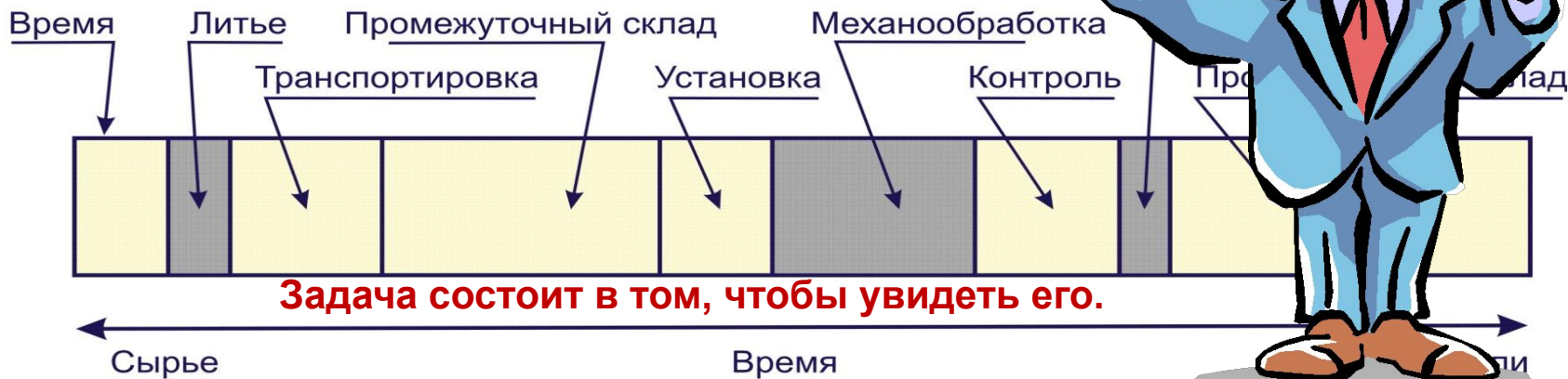
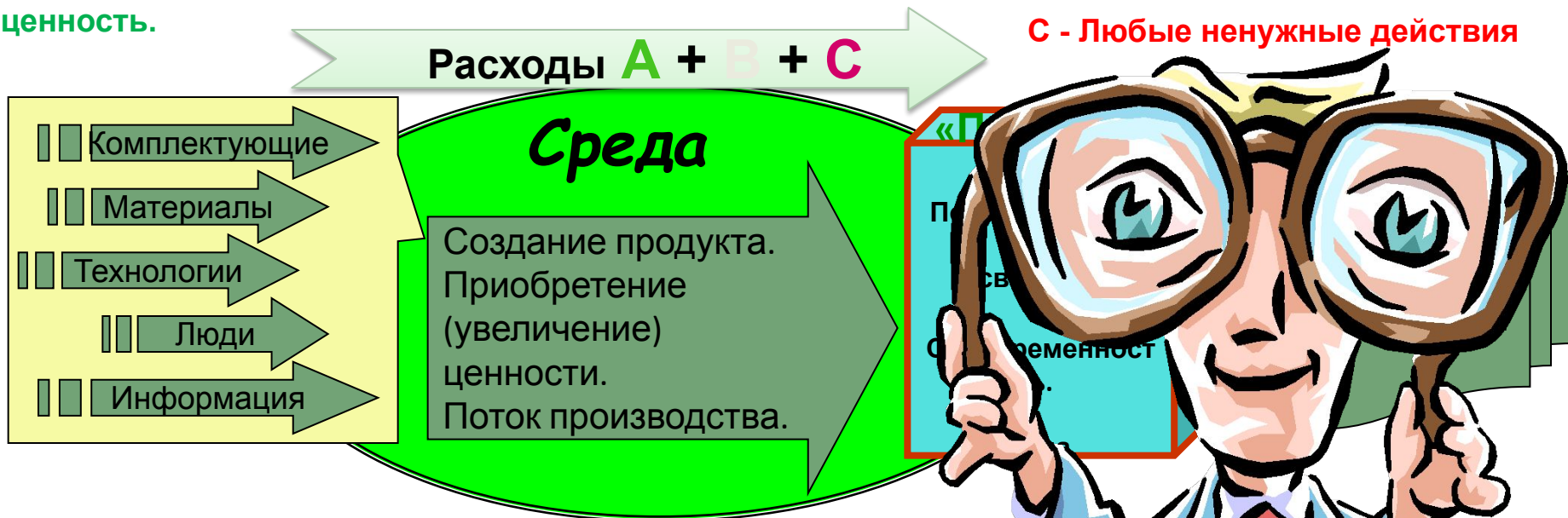
# Создание продукта и приобретение ценности.

Целевая функция любой производственной системы состоит в обеспечении покупателя (потребителя) **6-ю «Н»** - **нужным** продуктом, **нужного** количества, **нужного** качества, в **нужном** месте, в **нужное** время и по **нужной** цене.

**А** - Действия, добавляющие ценность.

**В** - необходимые в данных условиях работы действия, но не добавляющие ценность.

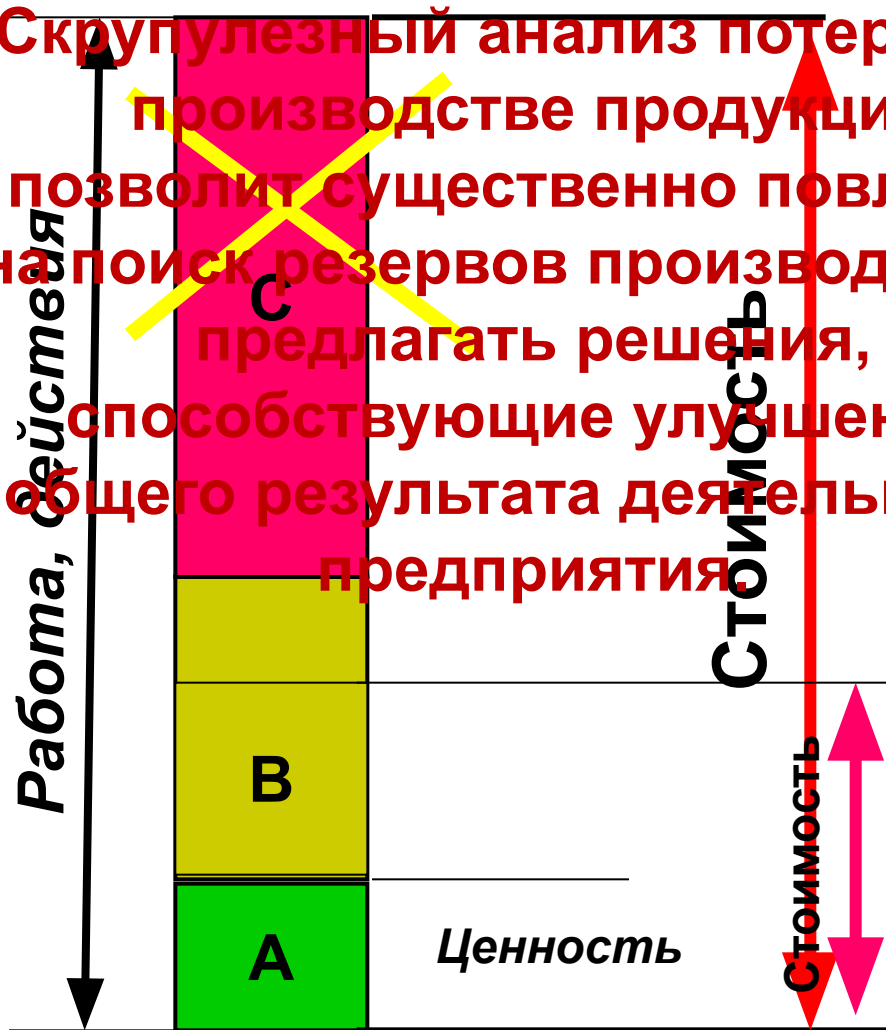
**С** - Любые ненужные действия





# Создание ценности и потери

Скрупулезный анализ потерь при производстве продукции позволит существенно повлиять на поиск резервов производства и предлагать решения, способствующие улучшению общего результата деятельности предприятия



**А - Действия, добавляющие ценность.**

**В - Необходимые, но не добавляющие ценность действия - «Muda» (яп.), необходимые в данных условиях работы.**

**С - Действия, добавляющие ценность, но не необходимые в данных условиях работы.**

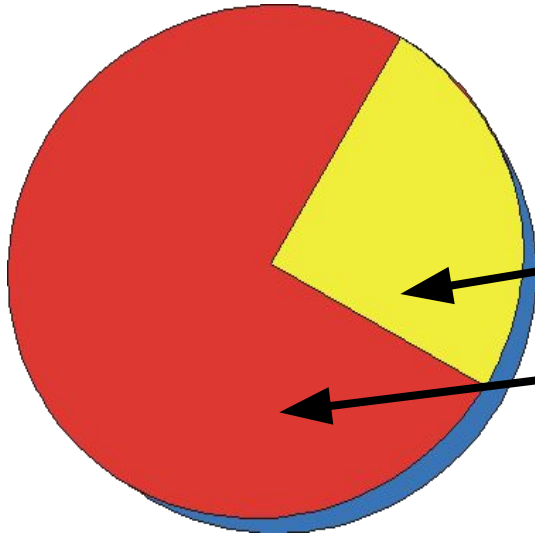
Планируемые мероприятия по устранению потерь

могут быть разделены на три категории: - (также «Muda»):

- Организационные.
- Технические.
- Квалификационные.

**В + С =  
потери**

# Карта потока

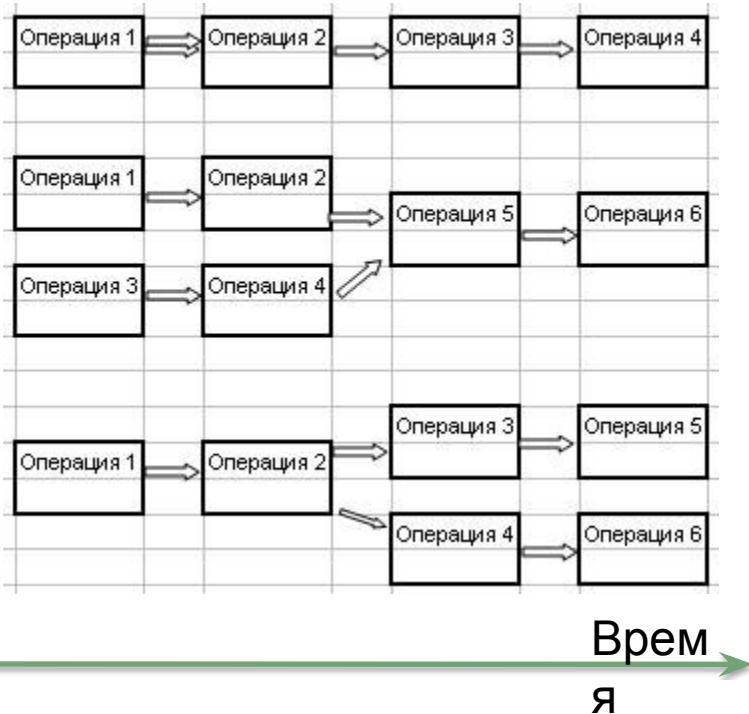


Как правило, только 30% нашего процесса являются ценными, остальные 70% - наши потери

Карта поток - это простая схема, изображающая каждый этап движения потоков материалов и информации, нужных для того, чтобы выполнить заказ потребителя. Помогает:

- разграничить ценные и неценные процессы и определить, что является для заказчика наиболее значимым;
- построить карту движения информации от покупателей к поставщикам и преобразования сырья в товар при движении от поставщиков к покупателям;
- сократить потери, за которые покупатель не должен платить.

Карты потока - инструмент первоначальной диагностики, наглядно показывающий основные потери и их источники, а значит, задающий направление дальнейших действий по улучшению и развертыванию ЛИН-проектов на предприятии.



# Показатель эффективности работы предприятия

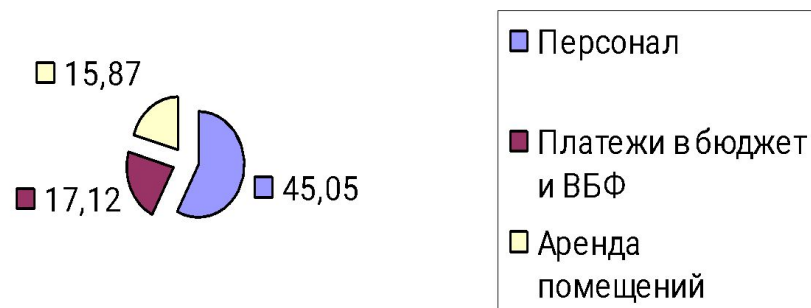
Case Rate (производить оценку короба) = сумма затрат по оперативной деятельности за рассматриваемый период (в рублях) отнесенная к количеству реализованного за тот период товара (в коробах). В настоящее время Case Rate = 21 рубль

**Цена - Затраты = Прибыль**

**Направления снижения показателя Case Rate:**

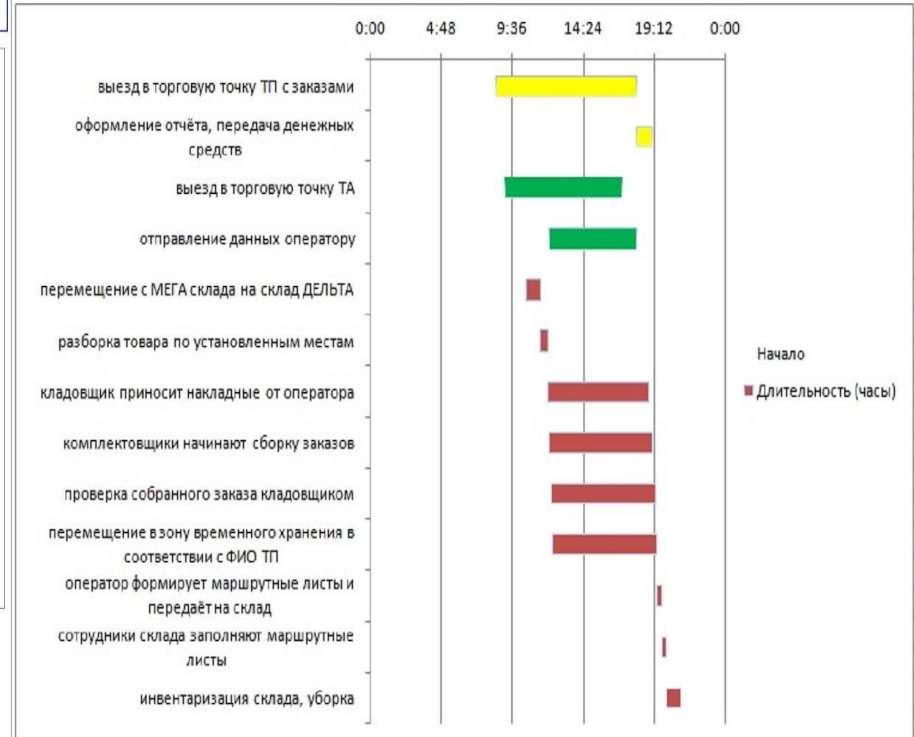
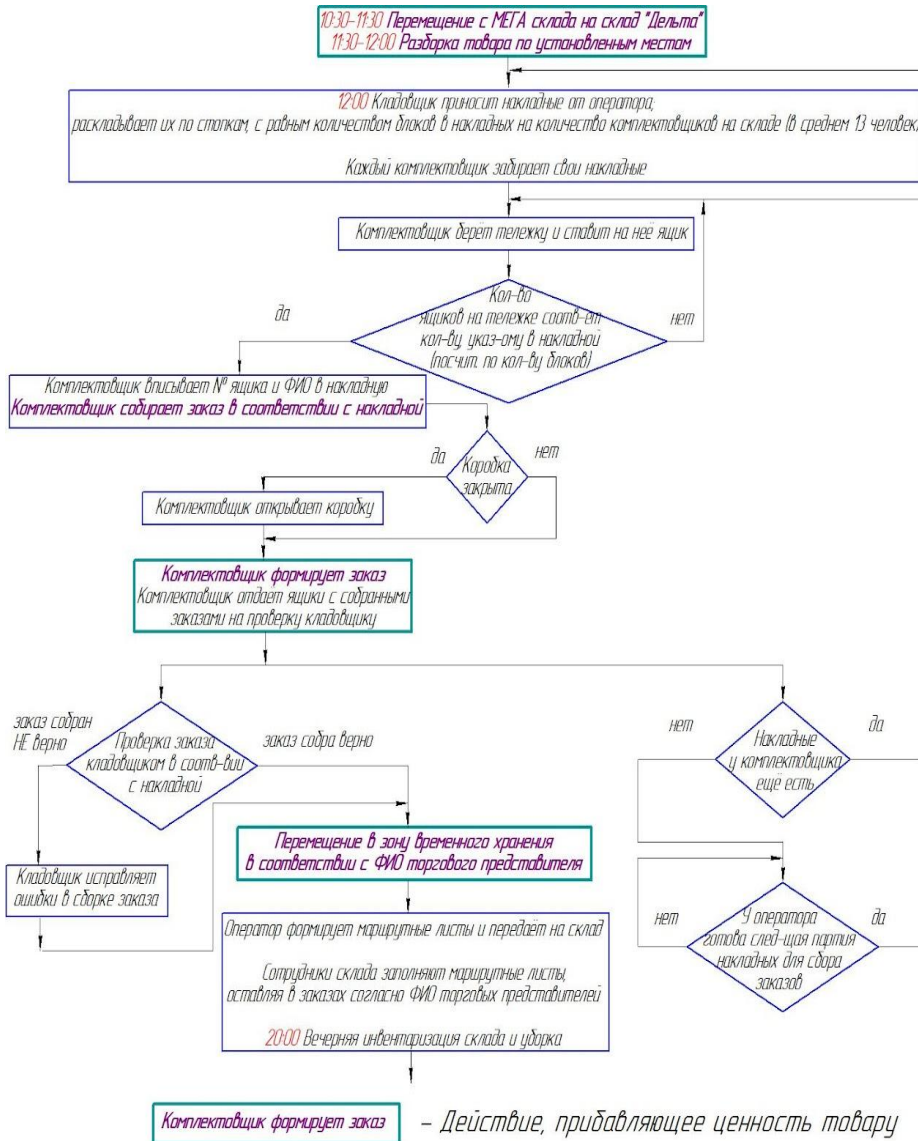
- Увеличение реализации продукции;
- Снижение затрат при стабильной реализации.

Основные статьи затрат 000  
"МЕГАПОЛИС САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"





# Алгоритм формирования заказа



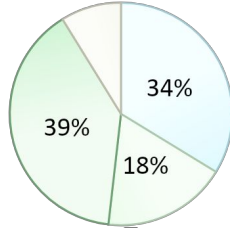
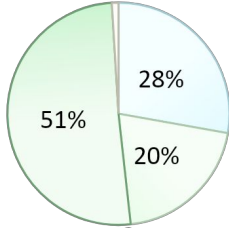
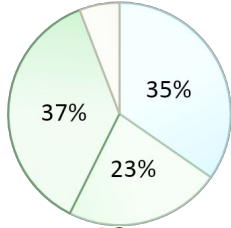
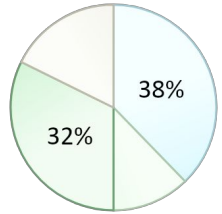
# Работа склада «Дельта»: сбор данных и их анализ

**C1** (2 заказа)  
18%

**C2**  
6%

**C3**  
1%

**C $\Sigma$**   
9%

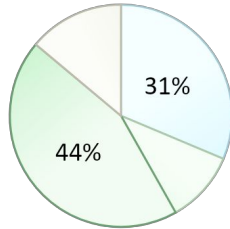
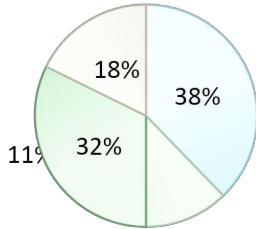
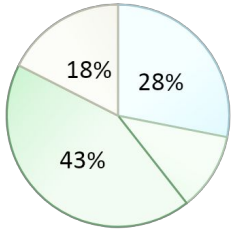
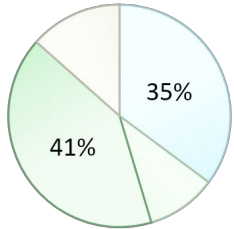


**A1** 12%

**A2**

**A3**

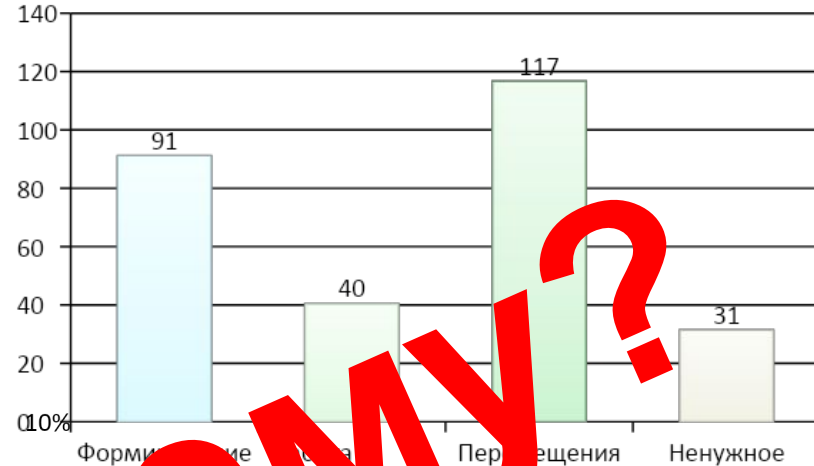
**A $\Sigma$**



10%

12%

Усредненные показатели распределения времени комплектовщиков



**Анализ причин низкого коэффициента добавления ценности.**

Необходимость длительных перемещений и поиска.  
Необходимость 100% контроля.  
Необходимость в перемещении коробов и тележек.  
Необходимость в подготовке пространства.

## Действия:

Действия **A** «Взял – Положил» - формирование заказа.

Действия **B** «Пошел – Остановился» - перемещение

Действия **B** «Операции с ящиками» - вспомогательные операции

Действия **B** «Прочел – Отметил» - работа с документами

Действия **C** вне алгоритма.

**ПЯТЬ ПОЧЕМУ?**

# Анализ 5 почему

Низкий коэффициент создания ценности	длительные переходы	перенасыщен	нет канбан	нет логистического анализа	отсутствует локальный план совершенствования склада	презентация предложений по экспертный анализ	начальник отдела логистики
		нет адресности	нет модели склада	нет		имитационное моделирование	
		не рациональное размещение товара	нет ABC анализа	нет указания на разработку		планировочное решение с учетом требований методологии 5 S	
	много вспомогательных действий	отсутствует разделение процесса на внутренние и внешние действия	нет анализа процесса комплектации заказа	нет указания на выполнение	отсутствует локальный план совершенствования склада	разработать необходимые формы документов	начальник отдела логистики
		нет визуализации	нет плана визуализации	нет указания		оформление информационных стендов	
	Наличие 100% контроля		нет процедуры	нет указания	отсутствует локальный план совершенствования склада	процедурное оформление-общее и локальное	начальник отдела логистики
		ошибки комплектующих	нет защиты от ошибок			разработка пока-ёки	
			низкая квалификация	нет процедуры обучения		нет процедуры обучения	разработка процедуры мотивации сот рудников
				низкая мотивация	низкая мотивация	разработка программы и положения об	начальник отдела обучения
	длительное перемещение тары	не продумано расположение зон	нет логистического анализа			зонирование	начальник отдела л

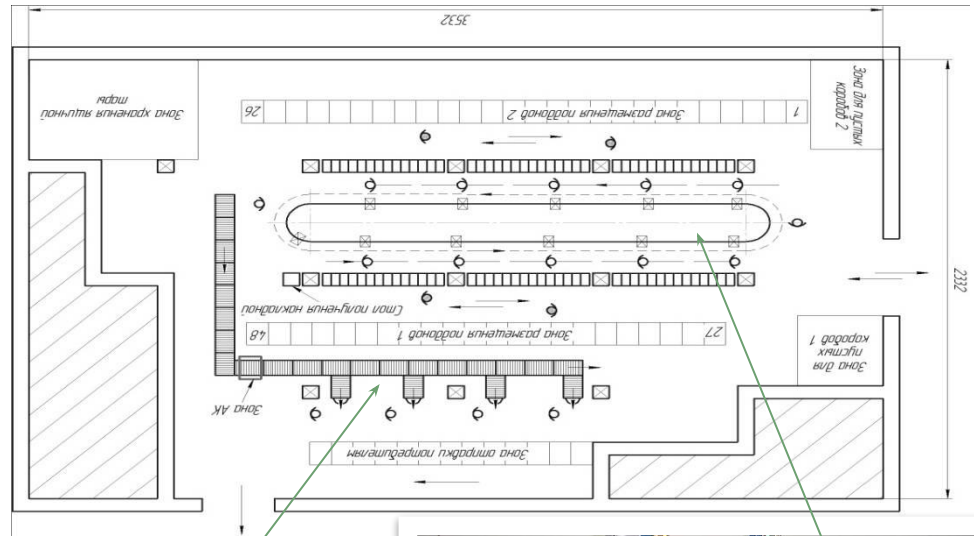
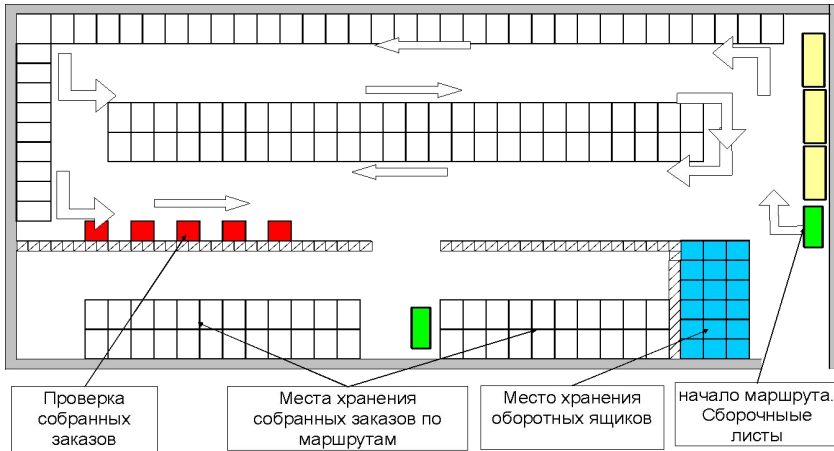
# Мастер-план ( план совершенствования)

ЗАДАЧИ	ОТВ.	2011				2012				2013							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3					
Рассмотреть варианты совершенствования сбора заказов	С. Петров																
Планировочное решение с учетом требований методологии "5S"	С. Петров																
Процедурное оформление-общее и локальное	С. Петров																
Штатаное расписание	Е Симакова																
Разработка оснащения	С. Петров																
Строительные работы	С. Петров																
Разработать программу мотивации сотрудников	Е Симакова, В. Новочадов																
Разработать не обходимы формы документоы	Е Симакова, В. Новочадов																
Определить и обучить кайзен-команду	Е Симакова, В. Новочадов																
Определить направление обучения	Е Симакова, В. Новочадов																
Разработать и согласовать программу обуения	В. Новочадов																
Разработать положение об обучении сотрудников	В. Новочадов																

## АУДИТ

График аудитов должен быть составлен таким образом, чтобы руководители регулярно проверяли выполнение плана на всех участках предприятия.

# Механизация склада



Рольганг



Подвесной конвейер в закрытом профиле



# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ СОТРУДНИКОВ.



• Сортировка

• Рациональное расположение

• Уборка

**5 S**

• Стандартизация работ

• Совершенствование



О  
ТО  
И



# Охрана труда и поддержание порядка

## Охрана труда и поддержание



Серьезных несчастных случаев

Незначительных несчастных случаев

Происшествий, которые не привели к повреждениям или ущербу (угрозы)



## Календарь Безопасности

Участок: Strip Process

Месяц: Июнь

		Д 1 Н	Д 2 Н	Д 3 Н		
		Д 4 Н	Д 5 Н	Д 6 Н		
Д 7 Н	Д 8 Н	Д 9 Н	Д 10 Н	Д 11 Н	Д 12 Н	Д 13 Н
Д 14 Н	Д 15 Н	Д 16 Н	Д 17 Н	Д 18 Н	Д 19 Н	Д 20 Н
Д 21 Н	Д 22 Н	Д 23 Н	Д 24 Н	Д 25 Н	Д 26 Н	Д 27 Н
		Д 28 Н	Д 29 Н	Д 30 Н		
			Д 31 Н			



Травм и происшествий не было



Оказана первая медицинская помощь



(без потери трудодней)  
Несчастный случай на производстве



(произошла потеря трудодней)  
Праздничный день



## Команда

Табель

Фотографии бригад

Матрица

План Обучения

Цели и Фактически

Лист проблем и решения

показатели  
График отпусков

График посещения

## Элементы визуального менеджмента

- Зонирование;
- Канбан, как визуальный инструмент планирования
- 5S
- Видеозаписи происшествий,
- Визуальные стандарты,
- Визуализация анализа проблем (диаграмма Парето, "рыбья кость" и так далее)
- Визуализация ключевых показателей рабочих мест
- Таблица перекрестного обучения
- Визуализация общих показателей предприятия

столовой



## Матрица навыков

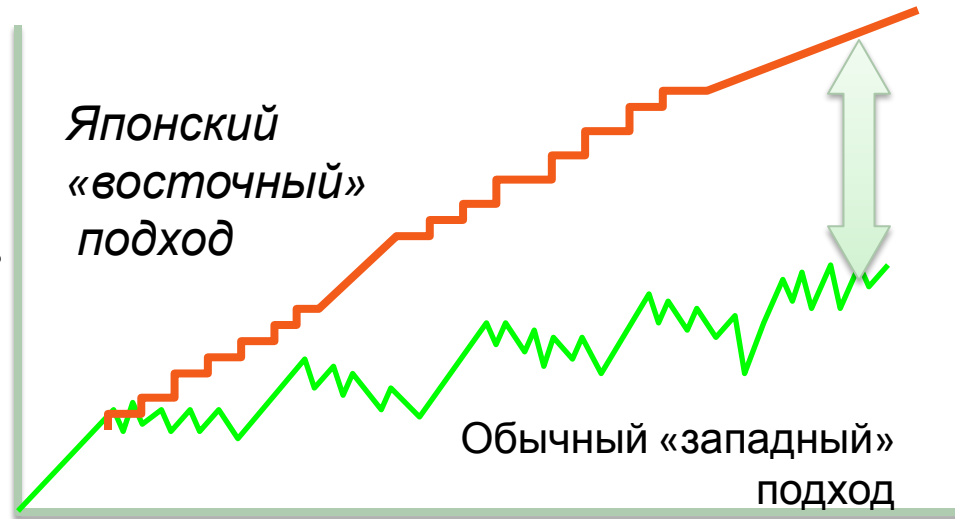
Смена	Позиция					Смена	Позиция				
	Д	Перфорация	Термообработка	Печать 1.2	Печать 3 «Складские»		Резка	С	Перфорация	Термообработка	Печать 1.2
Евченко О.	⊗	⊕	⊕	⊕	⊕	Васильев А.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕
Степанов В.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	Есачев А.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕
Рунов Д.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	Быков А.	⊗	⊗	⊗	⊕	⊗
Соболев Д.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	Нагаев М.	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗
Железко А.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕	Копель Я.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
Касьяков А.	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕	Вероловский С.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	Селезнев С.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕
	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	Кравченко Е.	⊗	⊕	⊗	⊕	⊗
Герашин Д.	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕	Калицкий Ю.	⊗	⊗	⊗	⊕	⊕
Селицкий В.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗	Ильинский В.	⊗	⊕	⊗	⊕	⊕
Громов Е.	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	Тойвокаинен А.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊗
Смирнов Ю.	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	Смирнов А.	⊗	⊗	⊕	⊕	⊕
Белданов Д.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊕	Лобанов В.	⊕	⊕	⊕	⊗	⊕
Пудов Б.	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗	Антонов Д.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Козу Ю.	⊗	⊕	⊗	⊗	⊗	Сухарев Д.	⊗	⊕	⊕	⊗	⊗
	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
		⊗	Может работать самостоятельно	⊗	Может работать под руководством		⊗	Может работать самостоятельно	⊗	Может работать самостоятельно и обучать	
Мастер смены А:			Мастер смены В:			Мастер смены С:			Мастер смены Д:		



# Kaizen

Kai = изменение  
Zen = к лучшему (яп.)

Улучшение

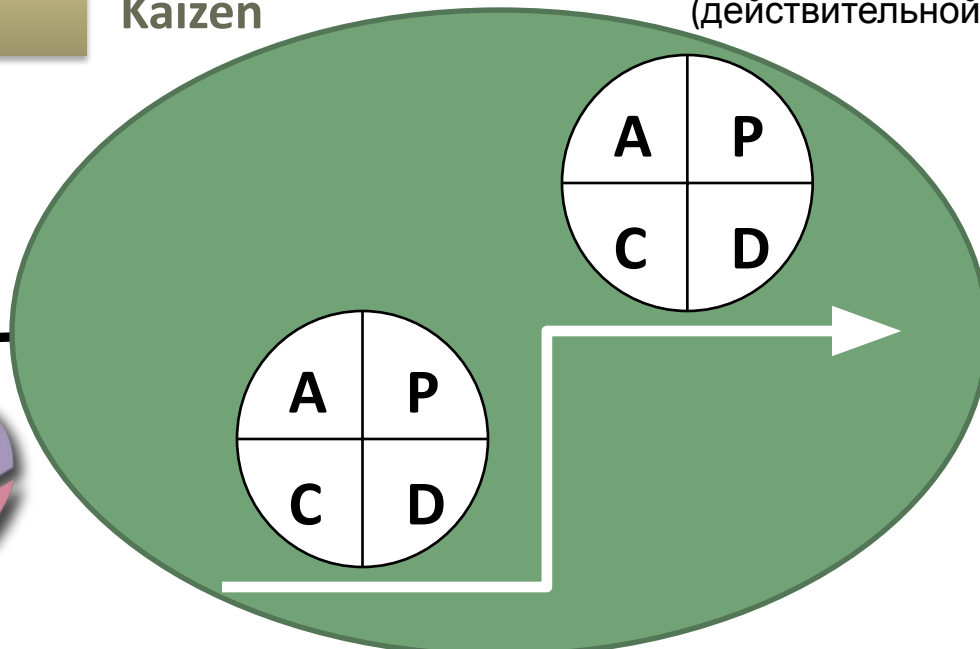
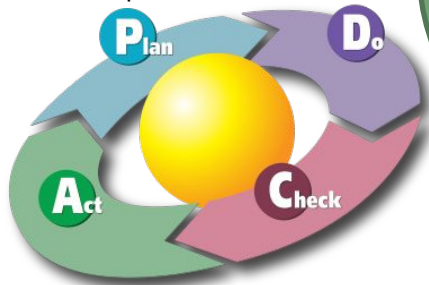


- 1. Plan – планируй.** Определение и анализ проблемы. Планирование выделения и распределения необходимых ресурсов..
- 2. Do – делай.** Внедрение улучшений. Мероприятия по устранению проблемы (действительной причины).

Изменение маленькими шагами,

## Методология Kaizen

**ЦИКЛ ШУХАРТА-ДИМИНГА** (цикл PDCA) представляет собой простейший алгоритм действий по совершенствованию процесса для достижения цели



- 3. Check – проверяй результат.** Сбор информации и проверка результатов. Устранена ли проблема и каковы дальнейшие пути усовершенствования.
- 4. Act – действуй по стандарту.** Корректировка стандартов. Оценка результатов решения проблемы

# Развитие через обучение персонала

ЦЕЛИ

Обеспечение постоянного роста  
квалификации и мастерства персонала.  
Вовлечение в процесс улучшений

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ :

ПОДГОТОВКА ЕДИНОГО СТАНДАРТА НЕОБХОДИМЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ

- БОЛЬШЕ ЗНАЕШЬ - ВЫШЕ ГРЕЙД (вероятность повышения зарплаты)!
- ЕСТЬ ПРОСТЫЕ ВЕЩИ, КОТОРЫЕ ЗНАЮТ НЕ ВСЕ !
- НАВЫКАМ ЛУЧШЕ УЧИТЬСЯ НА МЕСТЕ

*Три направления деятельности, обеспечивающих успешную работу, мотивацию и повышение квалификации сотрудников:*

- 1. Тренинги и занятия по одной выбранной теме.
- 2. Постоянный анализ производства самими работниками.
- 3. Рабочие стенды, совещания и разработка проектов.

В основе занятий должны быть три основных этапа:

- теория
- обсуждение примеров из практики
- предложения для усовершенствований.

Обучение целесообразно проводить одновременно с определением целей совершенствования предприятия.

## ЧТО ДЕЛАЕМ :

- МАТРИЦА НАВЫКОВ ЛУЧЕБНЫЙ ПЛАН
- ТОЧЕЧНЫЕ УРОКИ
- ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ
- АТТЕСТАЦИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

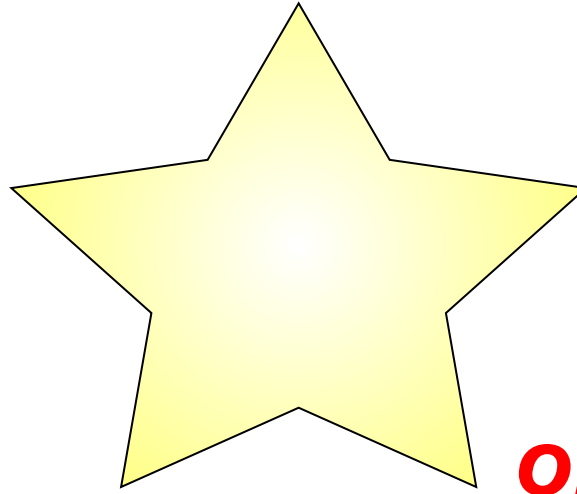


# Базовые принципы современной производственной системы:

1. Ориентация на потребителя (это цель) –  
безопасность, качество, цена,  
своевременность.

5. Непрерывное  
совершенствован  
ие  
(КАЙЗЕН)

4. Устранение всех  
видов потерь

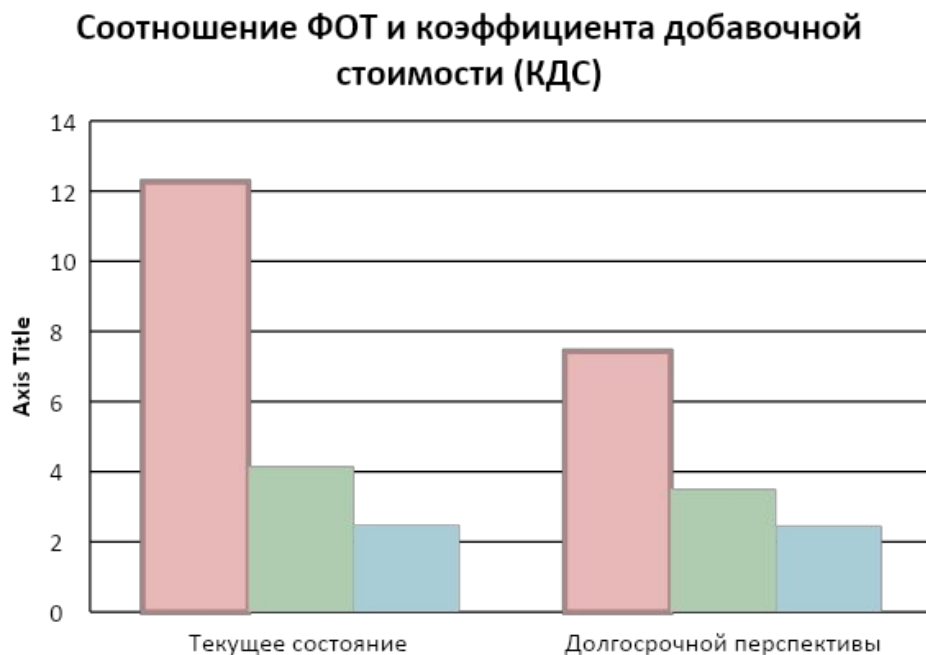


**2. Люди –  
самый  
ценный  
актив  
организации**


3. Все внимание на  
рабочее место (5S).

# Ожидаемые результаты проекта

1. Снижение себестоимости выполнения заказов.
2. Повышение производительности труда комплектовщиков.
3. Снижение текучести персонала.
4. Снижение производственного травматизма.



**Даже когда процесс стабилен, требования Бизнес Плана выполнены, следует заняться поиском следующих возможностей для улучшения.**



Постоянное улучшение – это непрерывный процесс, так как нет предела совершенству и всегда есть что-то, что можно улучшить.

**Спасибо за  
ваше  
внимание**