

КОНЦЕПЦИЯ  
«БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»  
LEAN-МЕНЕДЖМЕНТ

---

АВТОР: ОХАНОВ ВЛАДИСЛАВ, МЕНЕДЖМЕНТ, 105 ГРУППА

# ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

---

- Основателем концепции бережливого производства в ее современном понимании является японский специалист Тайити Оно, который разработал производственную систему для компании Toyota (Toyota Production System, TPS) в 1950-е годы.
- Коллега Оно, Сигео Синго, внес существенный вклад в развитие теории и практики бережливого производства, разработав метод быстрой переналадки (SMED), предназначенный для устранения потерь.



# ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

---

- Производственная система компании Toyota стала получать распространение на Западе в 1980-е годы. Американские специалисты изучили систему, разработали на ее основе полноценную концепцию и назвали ее «lean production». Данный термин был впервые предложен американским консультантом Джоном Крафчиком.



# ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

---

- Появление идей бережливого производства в компании Toyota, занимающейся производством автомобилей, способствовало ее первоначальному распространению среди подобных, дискретных производств. Позднее lean-концепция была адаптирована под нужды процессного производства и стала применяться во множестве различных отраслей. Сейчас бережливое производство активно применяется предприятиями торговли, сферы услуг, здравоохранения, образования и во многих других видах деятельности.
- Постепенно концепция бережливого производства распространилась во всем мире и превратилась в международную философию. Согласно исследованиям Week Magazine, именно практики и инструменты бережливого производства способствовали развитию многих производственных предприятий США. Концепция бережливого производства успешно применяется также крупнейшими предприятиями Индии и Китая.



# ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

## “Принципы Бережливого производства”

---

- 1. Определите**, что создает ценность продукта с точки зрения конечного потребителя. В организации может выполняться множество действий, которые не важны для потребителя. Только в том случае, когда организация точно знает, что необходимо потребителю, она может определить, какие процессы ориентированы на предоставление потребителю ценности, а какие нет.
- 2. Определите** все необходимые действия в цепочке производства продукции и устраните потери. Для оптимизации работы и выявления потерь необходимо детально описать все действия от момента получения заказа, до поставки продукции потребителю. За счет этого можно определить потенциальные возможности для улучшения процессов.
- 3. Перестройте** действия в цепочке производства таким образом, чтобы они представляли собой поток работ. Действия в процессах необходимо выстроить таким образом, чтобы между операциями не было ожиданий, простоев или иных потерь. Это может потребовать перепроектирования процессов или применения новых технологий. Все процессы должны состоять из действий, добавляющих ценность продукту.

# ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

## “Принципы Бережливого производства”

---

- ✓ **Делайте** только то, что необходимо конечному потребителю. Организация должна выпускать только ту продукцию, и в таком количестве, которое необходимо конечному потребителю.
- ✓ **Стремитесь** к совершенству за счет постоянного сокращения ненужных действий. Реализация системы бережливого производства не может являться разовым мероприятием. Взявшись за внедрение этой системы необходимо постоянно совершенствовать работу за счет поиска и устранения потерь.



ПОНИМАТЬ  
ЦЕННОСТЬ  
ГЛАЗАМИ  
КЛИЕНТА



ПОНИМАНИЕ  
ПОТОКА СОЗДАНИЕ  
ЦЕННОСТЕЙ, ВСЕХ  
ЭТАПОВ  
ПРОИЗВОДСТВА



ВЫЯВЛЯТЬ И  
УМЕНЬШАТЬ  
НЕПРОИЗВОДСТВЕН  
НЫЕ ИЗДЕРЖКИ



ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
ПРИНЦИПЫ  
«ВЫТЯГИВАНИЯ»



НЕПРЕРЫВНОЕ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

# ПРИНЦИПЫ

## Потери бережливого производства

---

- В любой организации потенциально может быть большое количество потерь, приводящих к снижению эффективности работы. Эти потери представляют собой действия, не приносящие ценности конечному потребителю. Если организация выявит и устранит такие потери, то это позволит ей повысить эффективность и тем самым снизить стоимость продукции для конечного потребителя. Задача организации, внедряющей систему бережливого производства, заключается в сокращении действий, не приносящих ценности. Это позволит значительно уменьшить производственный цикл и снизить конечную стоимость продукции.





# ПРИНЦИПЫ

## “7 видов потерь Бережливого производства”

---

- **Транспортировка** – транспортировку готовой продукции и незавершенного производства необходимо оптимизировать по времени и расстоянию. Каждое перемещение увеличивает риск повреждения, потери, задержки и пр. и что еще важнее – чем дольше продукт перемещается, тем больше накладные расходы. Транспортировка не прибавляет ценности продукту, и потребитель не готов за нее платить.
- **Запасы** – чем больше запасов находится на складах и в производстве, тем больше денежных средств оказывается «замороженными» в этих запасах. Запасы не добавляют продукту ценности.
- **Движения** – лишние движения операторов и оборудования увеличивают потери времени, что опять же приводит к увеличению стоимости без увеличения ценности продукта.

# ПРИНЦИПЫ

## “7 видов потерь Бережливого производства”

---

- **Ожидание** – продукты, находящиеся в незавершенном производстве и ожидающие своей очереди на обработку увеличивают стоимость без увеличения ценности.
- **Перепроизводство** – этот вид потерь является наиболее существенным из всех. Непроданная продукция требует затрат на производство, затрат на хранение, затрат на учет и пр.
- **Технология** – этот вид потерь связан с тем, что технология производства не позволяет реализовать в продукции все требования конечного потребителя.
- **Дефекты** – каждый дефект приводит к дополнительным затратам времени и денег.

# ПРИНЦИПЫ

## “Инструменты Бережливого производства”

---

- "Бережливое производство" является логическим развитием многих подходов управления, созданных в японском менеджменте. Поэтому система Lean включает в себя большое число инструментов и методик из этих подходов, а зачастую и сами подходы управления. Перечислить все инструменты и методики довольно сложно. Тем более что состав применяемых инструментов будет зависеть от условий конкретных задач конкретного предприятия. Многие из этих подходов и инструментов могут использоваться и по отдельности, но в концепции бережливого производства их сочетание дает более существенные результаты. Комбинация методик, инструментов и подходов поддерживает и усиливает друг друга, за счет этого сама система Lean становится более гибкой.

# ПРИНЦИПЫ

## “Инструменты Бережливого производства”

---

- Основные инструменты и подходы управления, которые входят в состав инструментов бережливого производства это:
- ✓ **Just in Time** (точно в срок) – подход к управлению производством на основе потребительского спроса. Позволяет производить продукцию в нужном количестве в нужное время.
- ✓ **Кайдзен** (kaizen) – подход к управлению организацией на основе непрерывного улучшения качества. В этом подходе сотрудники регулярно и активно работают над совершенствованием своей деятельности.
- ✓ **5S** – методология улучшения, входящая в состав подхода Кайдзен. Позволяет сократить потери, связанные с плохой организацией рабочего места.
- ✓ **Андон** (Andon) - визуальная система обратной связи на производстве. Она дает возможность всем сотрудникам видеть состояние производства, предупреждает когда необходима помощь, и позволяет операторам остановить производственный процесс в случае возникновения проблем.
- ✓ **Канбан** – система регулирования потоков материалов и товаров внутри организации и за ее пределами - с поставщиками и заказчиками. Позволяет сократить потери, связанные с запасами и перепроизводством.

# ПРИНЦИПЫ

## “Инструменты Бережливого производства”

---

- ✓ ***SMED*** (Single Minute Exchange of Die) – система позволяющая сократить потери времени, связанные с установкой заготовок.
- ✓ ***Стандартизация работы*** - является элементом подхода Кайдзен. Позволяет документировать процессы, за счет чего создается основа для улучшения деятельности.
- ✓ ***Рока – Yoke*** – метод моделирования ошибок и их предупреждения в производственных процессах. Позволяет сократить потери, связанные с дефектами в производстве.
- ✓ ***Инструменты контроля качества*** – гистограмма, стратификация, диаграмма Парето, диаграмм разброса, диаграмма Исикавы, контрольный листок контрольные карты.
- ✓ ***Инструменты управления качеством*** – диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, сетевой график, матрица приоритетов, диаграмма PDPC.
- ✓ ***Инструменты анализа и проектирования качества*** – FMEA анализ, домик качества, метод 5 почему и пр.

# ДОСТИЖЕНИЯ

## Сферы применения Бережливого производства

---

- Изначально, "Бережливое производство" применялось на автомобильных заводах. Со временем подход был адаптирован к условиям различных отраслей. Сейчас, среди компаний применяющих бережливое производство, можно встретить как промышленные, крупные предприятия, так и малые предприятия и организации сферы услуг. Применение системы Lean можно встретить в таких областях деятельности как:

✓ Логистика

✓ Банковские услуги

✓ Торговля

✓ Информационные технологии

✓ Строительство

✓ Образование

✓ Медицина

✓ Нефтедобыча

# ВЫВОДЫ

---

- В какой бы сфере не применялся подход бережливого производства, везде он требует некоторой адаптации под конкретные условия. Тем не менее, его применение в любой организации позволяет добиться существенного повышения эффективности работы и сокращения потерь.

