

**БЕРЕЖЛИВОЕ
ПРОИЗВОДСТВО**

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО-

- Это концепция менеджмента, основанная на неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь.

СЕРДЦЕМ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС УСТРАНЕНИЯ ПОТЕРЬ

- Ценность –это полезность, присущая продукту с точки зрения клиента. Ценность создается производителем в результате выполнения ряда последовательных действий.
- Потери- это любое действие, которое потребляет ресурсы, но не создает ценности для потребителей.

ВИДЫ ПОТЕРЬ:

1. Из-за перепроизводства;
2. Из-за времени ожидания;
3. При ненужной транспортировке;
4. Из-за лишних этапов обработки;
5. Из-за лишних запасов;
6. Из-за ненужных перемещений;
7. Из-за выпуска дефектной продукции.

Принято **ВЫДЕЛЯТЬ ЕЩЕ** дополнительно 2 ИСТОЧНИКА ПОТЕРЬ:

«МУРИ»-ПЕРЕЗАГРУЗКА

«МУРА»-НЕРАВНОМЕРНОСТЬ

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Определение ценности для потребителя;
2. Выявление потока;
3. Борьба с потерями;
4. Организация непрерывного потока создания ценности;
5. Организация «вытягивания» продукта потребителем;
6. Непрерывное улучшение процессов.

ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

- Принцип «точно вовремя» (just-in-time);
- Принцип автономизации (automation), или автоматизации с использованием интеллекта.

В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА БЫЛО ВЫДЕЛЕНО МНОЖЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ, КАЖДЫЙ ИЗ КОТОРЫХ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОПРЕДЕЛЕННЫЙ МЕТОД:

- Поток единичных изделий
- Канбан
- Всеобщий уход за оборудованием-система Total Productive Maintenance (TPM)
- Система 5S
- Быстрая переналадка (SMED)
- Кайдзен
- «защита от ошибок», «защита от дурака»-метод предотвращения ошибок-специальное устройство или метод, благодаря которому дефекты просто не могут появиться.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ- ТРМ

- (Total Productive Maintenance- продуктивное обслуживание с участием всего персонала) дает возможность свести к минимуму простои оборудования из-за поломок и отсутствия заказов, а также потери связанные с выпуском бракованной продукции и эксплуатацией оборудования с пониженной нагрузкой.

5 ШАГОВ К СОВЕРШЕНСТВУ:

Система 5S

- **Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu и Shitsuke-организация, аккуратность, уборка, стандартизация и дисциплина позволяет создать упорядоченную производственную среду, чистые и светлые рабочие места.**

БЫСТРАЯ ПЕРЕНАЛАДКА-СМЕД (SINGLE MINUTE EXCHANGE OFDIES, SMED)

- Быстрая (менее чем за 10 минут) процедура замены пресс-форм или любой другой оснастки, инструмента для переналадки производственного оборудования.

КАЙДЗЕН-

Японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни.

АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ (ПО ДЖИМУ ВУМЕКУ):

1. Найти проводника перемен (нужен лидер, способный взять на себя ответственность);
2. Получить необходимые знания по системе Лин (знания должны быть получены из надежного источника);
3. Найти или создать кризис (хорошим мотивом внедрения Лин служит кризис в организации);
4. Составить карту всего потока создания ценности для каждого семейства продуктов;
5. Как можно быстрее начинать работу по основным направлениям (информация о результатах должна быть доступна персоналу организации);
 1. Стремиться немедленно получить результат;
 2. Осуществлять непрерывные улучшения по системе Кайдзен (переходить от процессов создания ценностей в цехах к административным процессам).

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

- Непонимание роли руководства при внедрении системы Лин;
- Построение «Системы», не обладающей необходимой гибкостью;
- Начало внедрения не с «основ»;
- Изменяются рабочие места, но не меняются привычки;
- Все измерять (собирать данные), но ни на что не реагировать;
- «Паралитический анализ» (бесконечный анализ ситуации, вместо непрерывных улучшений).