

Конспект-лекция по теме 5. ИНСТРУМЕНТЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Поток создания ценности - все действия в производственном потоке, которые позволяют продукту пройти все процессы: от разработки концепции до запуска в производство, и от принятия заказа до доставки (рисунок 1).

Когда речь идет о производственном потоке, то обычно на ум приходит поток, связанный с перемещением материалов внутри завода. Однако имеется и другой поток - информационный, который сообщает каждому процессу, что производить или, что делать дальше.



Рисунок 1. Схематичное представление последовательности содержания потока создания ценности

Все действия, которые составляют поток создания ценностей, делятся на три категории:

- ✓ действия, создающие ценность;
- ✓ потери первого порядка;
- ✓ потери второго порядка

Картирование (построение карты потока создания ценности) - графическое изображение бизнес-процессов предприятия и дальнейшая их оптимизация (рисунок 2).

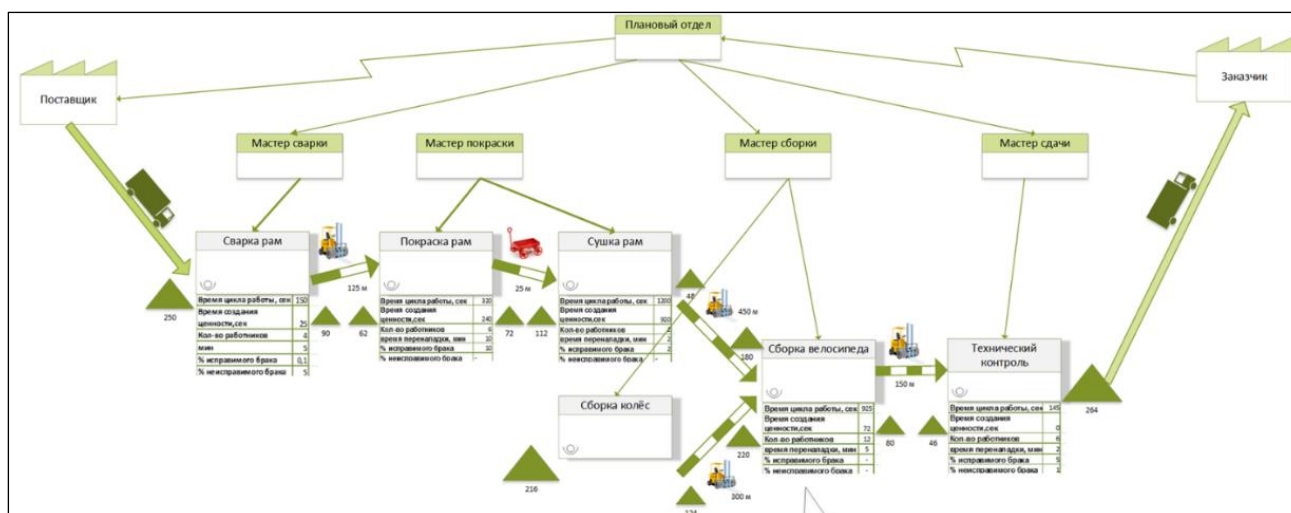


Рисунок 2. Пример картирования производственного процесса

Процесс подразумевает создание наглядной и понятной карты формирования ценности для клиента – продукта или услуги. В результате вы выявите узкие места на производстве и определите путь к улучшению ситуации.

Характеристики производственного процесса, позволяющие построить карту потока создания ценности:

Время такта (ВТ) – это теоретическая величина, которая отражает время, необходимое для каждого процесса на производство единицы продукции ($ВТ = ВЦ / ТЗ$);

Время цикла (ВЦ) – промежуток времени, в течение которого выполняется производственный процесс или его часть (операция).

Технологический запас (задел) (ТЗ) – количество заготовок (полуфабрикатов) необходимое для выполнения технологической операции.

ВИДЫ КАРТ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ (КПСЦ)

Текущая карта потока. Отражает фактические показатели потока на рассматриваемую дату. Позволяет отразить проблемы, возникающие в текущем производственном потоке.

Целевая карта потока. Отражает состояние потока на определенную дату в будущем. Он показывает, какие из текущих проблем могут быть решены и как должен измениться поток к указанной дате.

Идеальная карта потока. Отражает состояние такого потока, из которого полностью исключены все виды потерь. Этот поток выступает как эталон, к которому необходимо стремиться.

Условные обозначения, используемые при построении КПСЦ (рисунок 3,4):

Термин	Обозначение	Пояснение
Материальный поток		Указывается относительно мест, где передвижение материалов обеспечивается транспортировщиками, рабочими, не занятыми на линии и т.д.)
Информационный поток		Соединяет место, где информация появляется, с местом, где она используется
Указания		Информация о начале (запуске) и объеме производства.
Канбан		Использование канбана «вытягивания» и канбана «запуска»
Временное место		Место скопления материальных ценностей без установленных правил или порядка складирования.
Транспортировка		Транспортировка погрузчиком / краном / вручную
Пост выравнивания		Изображает процесс выравнивания информации для осуществления вытягивания или начала производства на каждой производственной линии.
Пост сбора канбанов		Изображает ящик, где временно скапливаются вынутые канбаны «вытягивания» и канбаны «заказа»

Рисунок 3. Условные обозначения при построении КПСУ

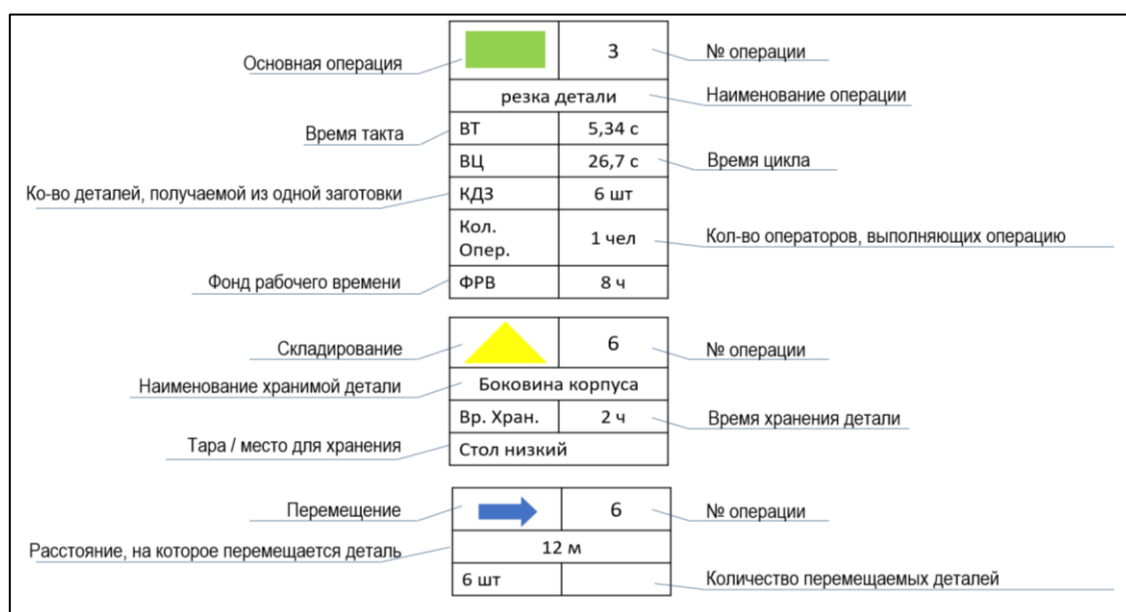


Рисунок 4. Условные обозначения при построении КПСУ

Методы, используемые при построении потока создания ценности:

- ✓ **Вытягивание** – система производства, при которой внутренний поставщик, ничего не делает до тех пор, пока внутренний потребитель об этом ему не сообщит. Позволяет снизить запасы почти до нуля.
- ✓ **Поток единичных изделий** – метод работы, при котором станок или процесс обрабатывает не больше одного изделия одновременно.