

Бережливое производство.  
Базовый курс

# Ожидания

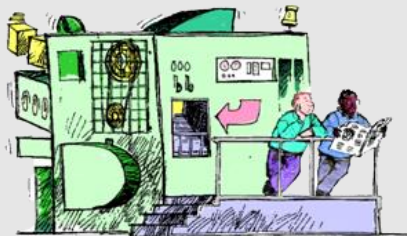
Олег Николаевич Васюков

# Ожидания



Самый эффективный способ обнаружения потерь – перевод их на язык потерь, связанный с ожиданием.

# Муда ожидания возникает



- Когда исполнитель приостанавливает работу, добавляющую ценность
- Когда люди, операции или незавершенная продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов

# Примеры ожиданий

- Ожидание автобуса на остановке общественного транспорта
- Ожидание начала работы или учебы
- Ожидание включения оборудования
- Ожидание доставки продукции, товара или материала, и так далее



# Ожидание выполнения операций

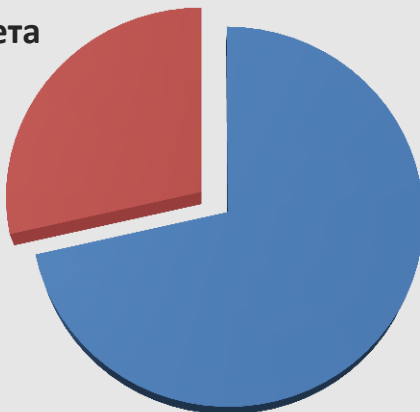
- Незавершенная продукция, ожидающая своей очереди на обработку, увеличивает свою стоимость без увеличения ценности
- Стоимость увеличивается за счет:
  - аренды производственных площадей
  - заморозки оборотного капитала
  - содержания рабочих
  - накладных производственных расходов и т.д.



# Перелет на самолете

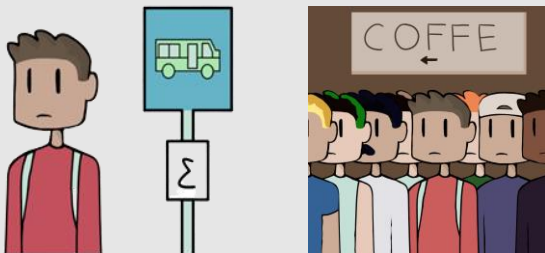
**Общее время путешествия  
3,5 часа**

**Время полета  
1 час**



**Потеря  
времени  
2,5 часа**

# Причины ожиданий



- Плохое планирование
- Необязательность поставщиков
- Проблемы коммуникации
- Остановка работы из-за неисправности оборудования
- Несовершенство управления запасами

# Причины ожиданий

- Остановка работы из-за отсутствия необходимой информации (документации)
- Различная пропускная способность операций
- Планирование не для нужд потребителей, а для загрузки оборудования
- Создание запасов для операций с высокой пропускной способностью



# Методы сокращения потерь

- Выравнивание загрузки производственных линий, используя время такта
- Повышение пропускной способности узких мест
- Гибкое планирование производства на основе заказов
- Гибкий график для работников и оборудования
- Приостановка производственного процесса при отсутствии заказов