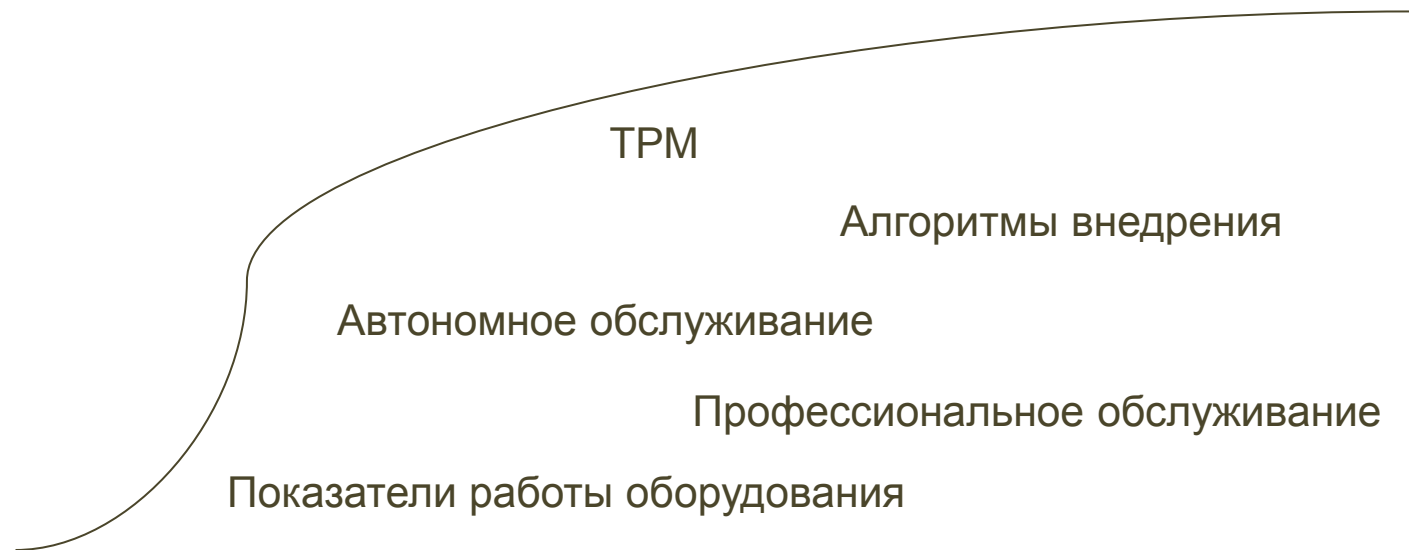


Total Productive Maintenance

Всеобщее обслуживание оборудования

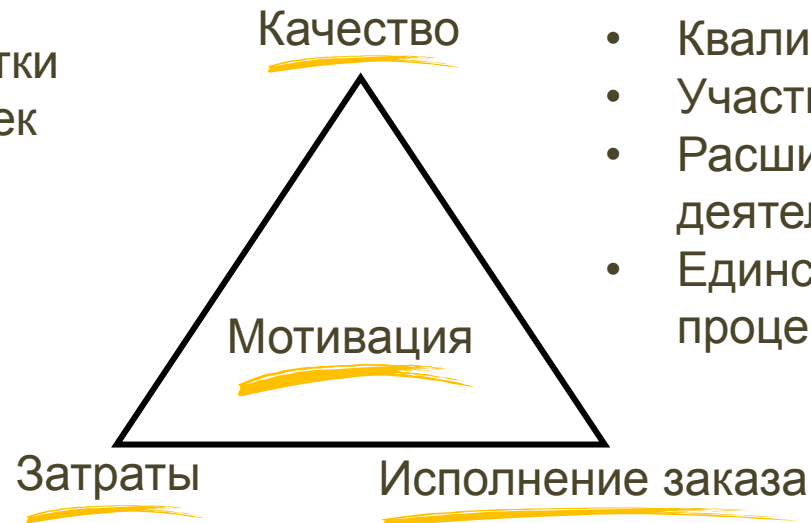


Всеобщее обслуживание оборудования (TPM) – система направленная на улучшение производительности оборудования, посредством обслуживания, направленного на предотвращение сбоев в его работе.

Для устранения простоев и дефектов TPM требует участия всех уровней управления. Основной акцент должен быть сделан на работу по предотвращению проблем, осуществляемую производственным и ремонтным персоналом.

Улучшение качества:

- Снижение отказов
- Снижение доработки
- Снижение издержек при испытании

Мотивация работников:

- Безопасность
- Квалификация
- Участие в процессе
- Расширение области деятельности
- Единство с оборудованием и процессами

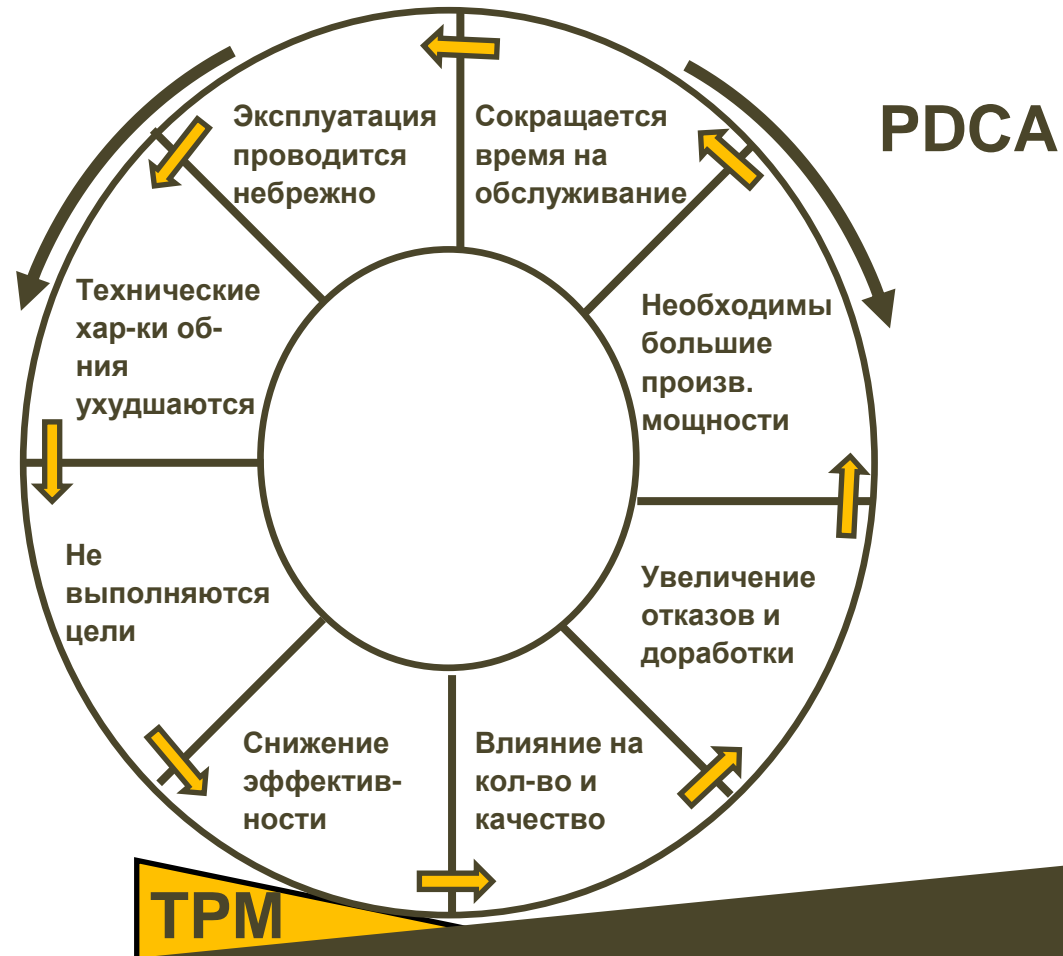
Снижение затрат:

- Издержки качества
- Издержки эксплуатации
- Издержки от отказов
- Издержки от излишнего перемещения

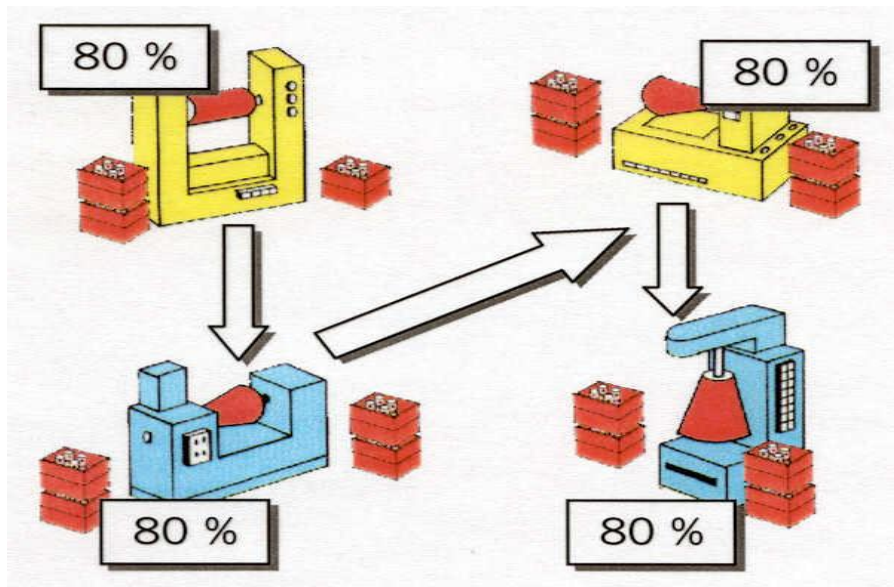
Уменьшение времени
исполнения заказа:

- Доступность
- Время цикла
- Снижайте материально-производственные запасы
- Снижайте размеры партий

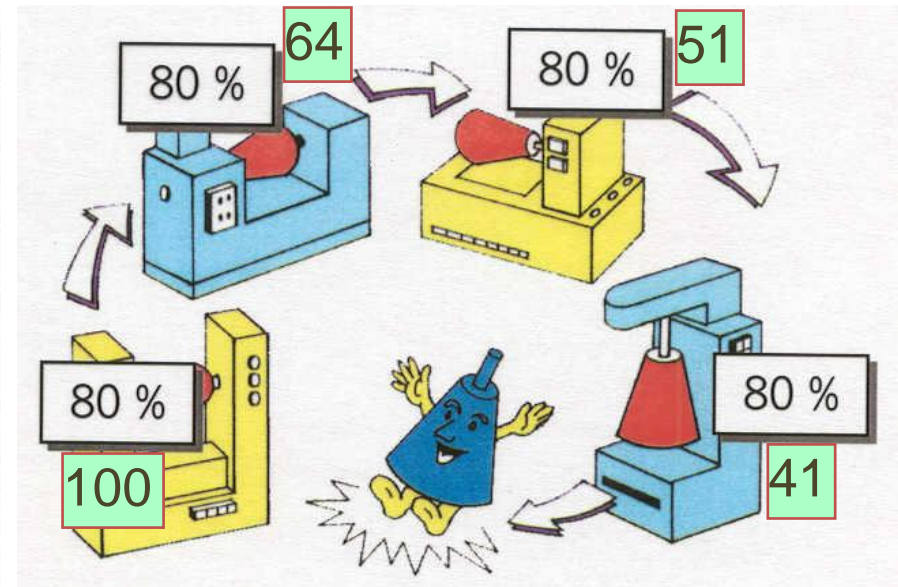
Связь между производительностью и эксплуатацией



Процессы производства не могут быть связаны в поток, если отдельные процессы недостаточно доступны



Имеются запасы
Доступность
(80 %)



Поток в одно изделие
Доступность
41%

1991

Nachi Industries Private Ltd. (Сингапур) и Volvo Car Europa Industry (Бельгия) первые не японские компании награжденные за успешное внедрение TPM

1971

Награждение Nippondenso Corporation Ltd. за успешное внедрение TPM

1969

Передача части обслуживания оборудования производственному персоналу – всеобщее обслуживание оборудования

1961

Nippondenso Corporation Ltd. (Japan) вводит систему обслуживания оборудования

1960

Создание системы обслуживания оборудования

1957

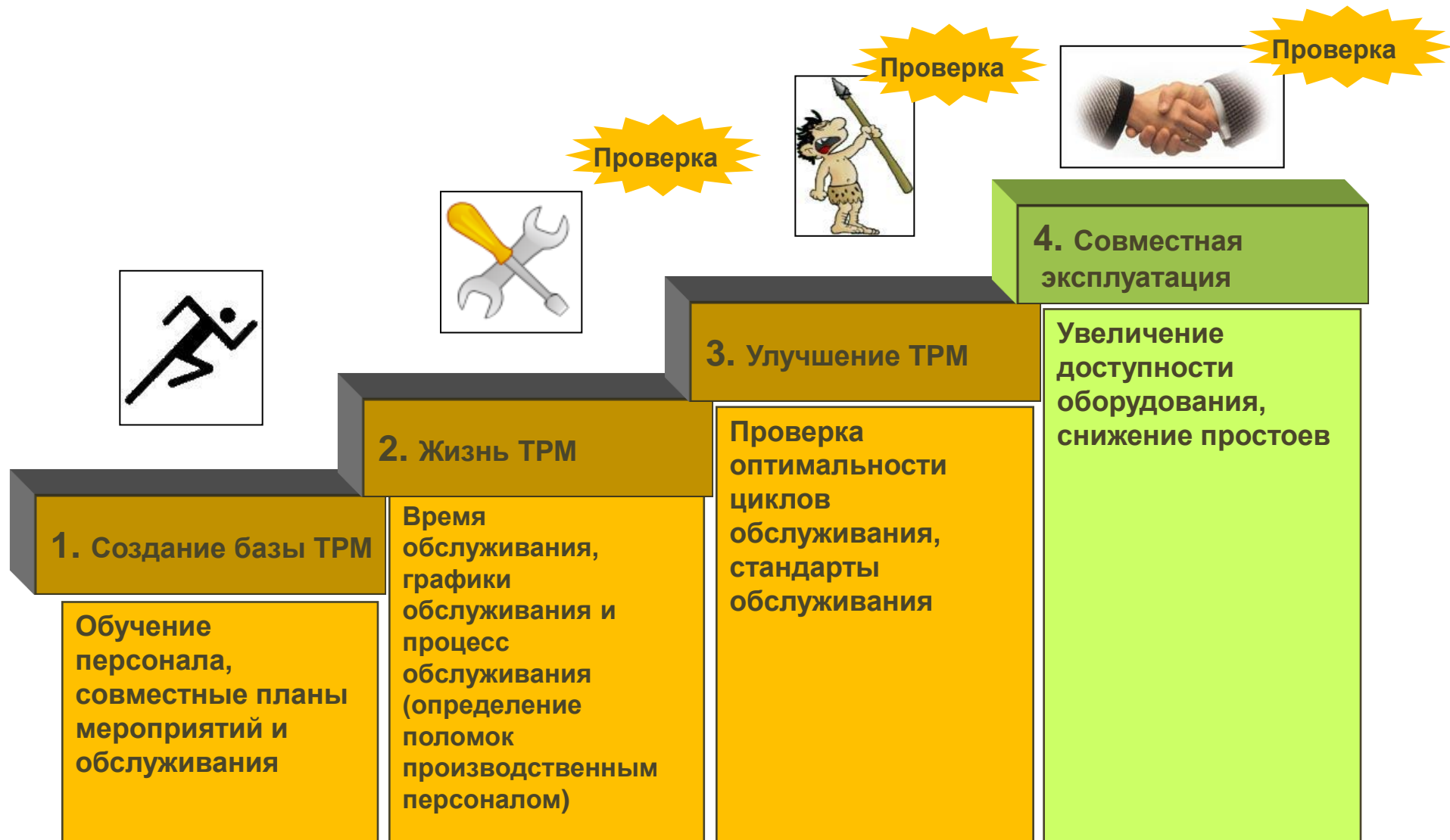
Разработка улучшений эксплуатации (технического обслуживания)

1953

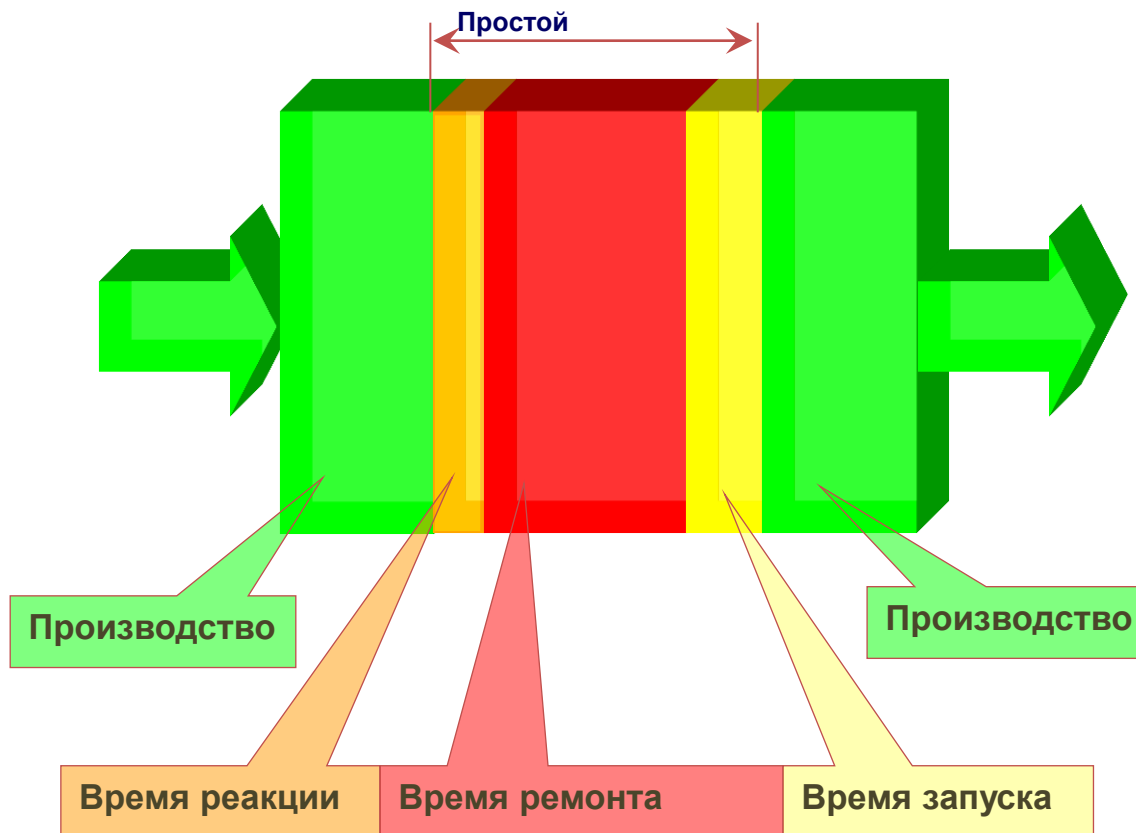
Образование исследовательской группы 20-ю японскими компаниями (последующим институтом запланированной эксплуатации)

1951

Введение предупредительных ремонтов



Содержание простоев



Сокращение времени ремонт

Улучшить время реакции

- организация обслуживания
- системы раннего предупреждения
- предупредительное обслуживание

Уменьшить время ремонта

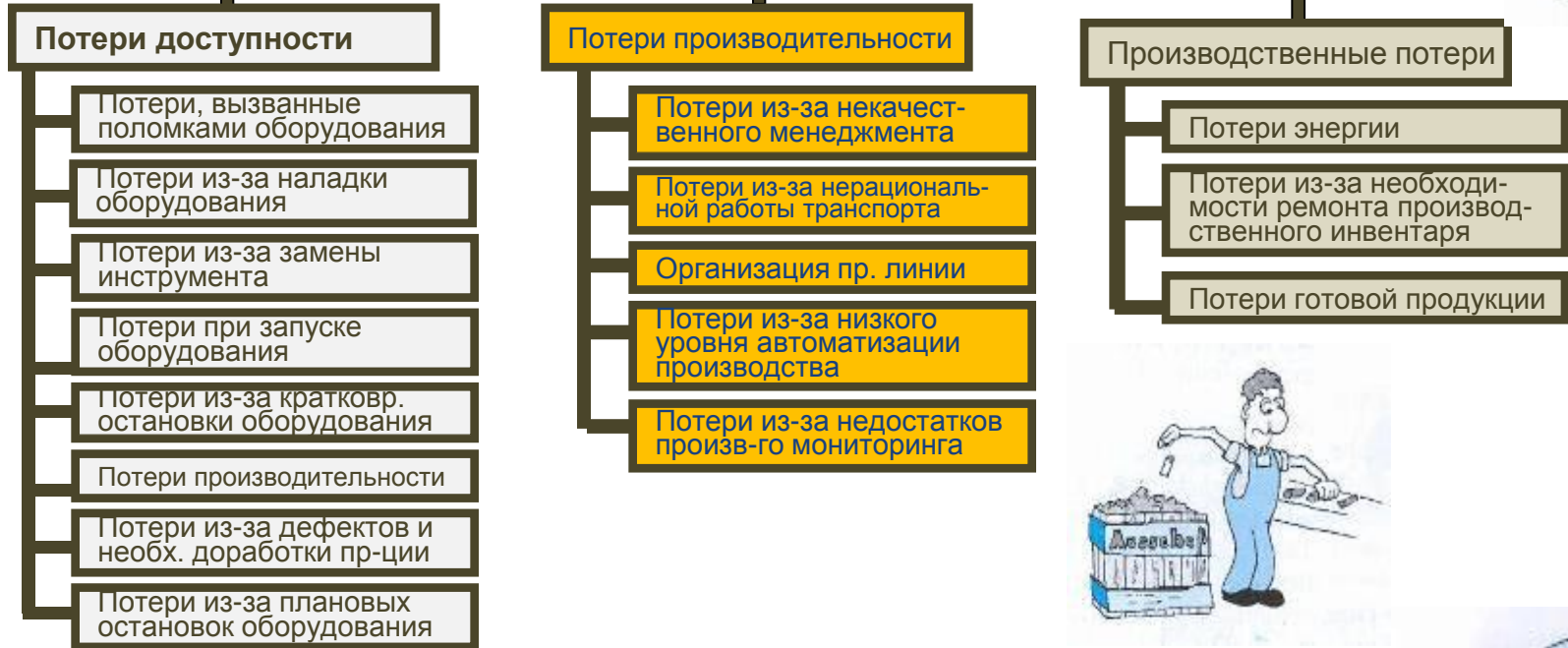
- улучшение доступа для осмотра и ремонта
(автономное обслуживание)
- замена узлами/ комплектами
- организация инструментов / материалов

Сокращение времени запуска

- стандарты
- точечные уроки
- организация персонала



16 типов потерь



TPM

Непрерывное
совершенствование

Автономное обслуживание
оборудования

Профессиональное
обслуживание

Повышение квалификации
персонала.

Управление оборудованием на
ранних стадиях жизненного
цикла.

Улучшение работы оборудования,
обеспечивающее качество
продукции.

Развертывание системы TPM в
управляющих и обеспечивающих
подразделениях.

Снижение отрицательного
воздействия на окружающую
среду