

КАРТИРОВАНИЕ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ

Булдакова Татьяна Владимировна

РЦ ПМСР УР

тел. 8-912-756-52-98

Определение

- Карта потока создания ценности – схема, изображающая каждый этап движения потоков материалов и информации, нужных для того, чтобы выполнить заказ потребителя.

«Иллюстрированный глоссарий по бережливому производству» под ред. Ч. Марчвински и Д. Шука

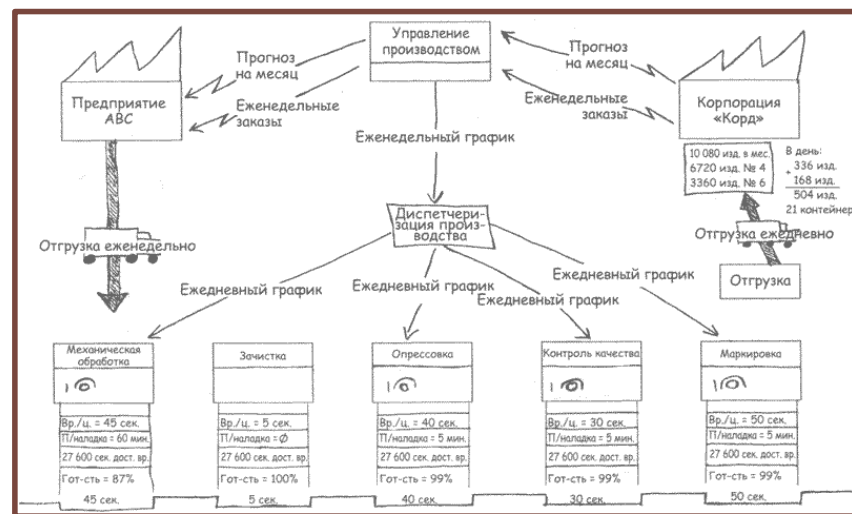


Рисунок: <http://www.chiefengineer.ru>

Для чего нужна карта потока создания ценности?

1. Увидеть весь поток в целом (и дать возможность сотрудникам говорить на одном языке о проблемах разных «этапов» потока).
2. Увидеть все потери, которые есть в потоке.

Почему картирование потока создания ценности настолько важный инструмент?

- **Карта** помогает видеть не отдельную операцию, а весь поток
- **Карта** помогает видеть не только потери, но и их источники
- **Карта** делает многие решения, связанные с потоком, ясными, понятными и доступными для обсуждения
- **Карта** увязывает принципы и методы бережливого производства с другими инструментами анализа и улучшений
- **Карта** помогает спланировать движение всего потока
- **Карта** показывает связь между материальными и информационными потоками
- **Карта** помогает описать будущее состояние процесса и сформировать план действий по переводу процесса из текущего в будущее состояние с целью сокращения потерь
- **Карта** позволяет накапливать информацию и обеспечивает преемственность процесса совершенствования

Золотые правила хронометража

- наброски делать карандашом
- исправлять на месте
- компьютер не применять

Понадобятся:

Паспорт проекта

Карандаш

Лист хронометража на планшете

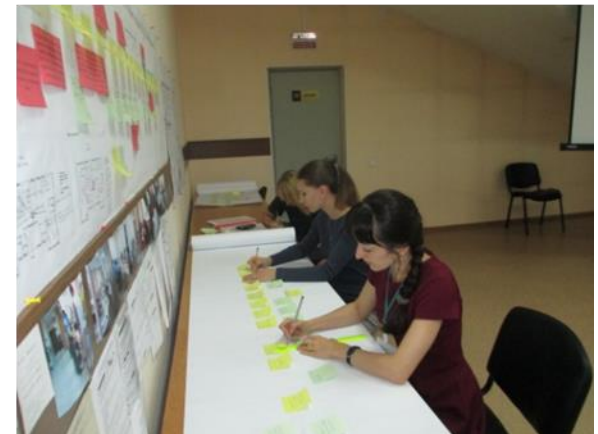
Секундомер

И самое главное: желание и настроение



Правила картирования

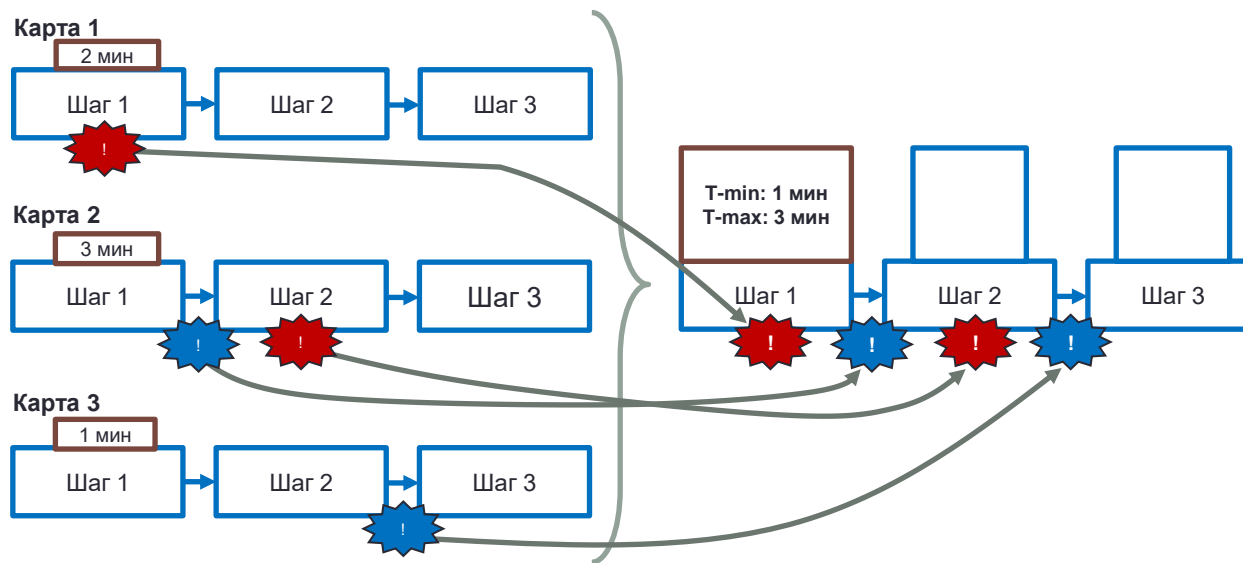
1. Не картируем сами себя
2. Фиксируем все, что видим, что не видим, не додумываем
3. В картировании принимает участие вся команда проекта
4. Не ищем проблем в людях, ищем несовершенство в процессах
5. Картируем «в поле», а не в кабинете



Сколько нужно сделать замеров?

Обычно хватает **5-10 замеров**, чтобы построить карту «как есть».

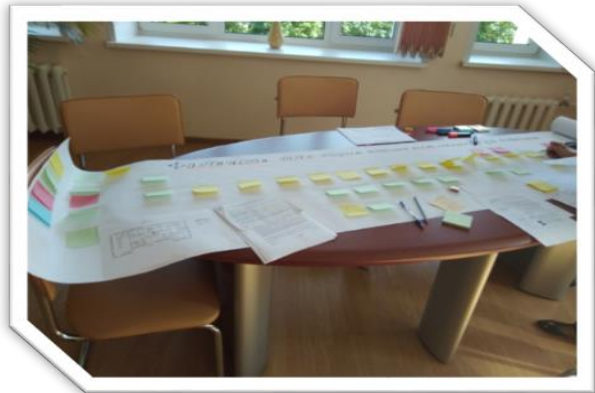
Цель – охватить все возможные вариации процесса. Замеры проводятся: в разное время, в разных условиях, с разными клиентами и исполнителями



На сводную карту переносятся все «ежи», T-min и T-max (время минимальное и максимальное) всех замеров

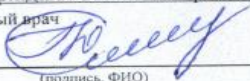

Длина карты потока

Карта строится в **пределах границ процесса**, обозначенных в паспорте, границами регулируется сложность и масштаб проекта



Хорошая практика – описать процесс **от Заказчика** (размещает сигнал о потребности в услуге) **до Заказчика** (дает обратную связь по полученной услуге), т.е. с логического начала до логического конца

С чего начать картирование?

ПАСПОРТ ПРОЕКТА																																										
Совершенствование процесса вакцинации против COVID-19 в медицинской организации																																										
Медицинская организация: Взрослая поликлиника БУЗ УР "ГКБ №9 МЗ УР" (Взрослое)		Согласовано: РЦ ПМСП																																								
Утверждаю: Заказчик проекта Главный врач  Соколова Юлия Сергеевна (подпись, ФИО)		 Позмогова Н.П., руководитель РЦ ПМСП УР, 08.02.2020 (подпись, ФИО, должность, дата)																																								
1. Вовлеченные лица и рамки проекта Заказчик: Соколова Юлия Сергеевна, главный врач Процесс: Вакцинация населения против COVID-19 Границы улучшаемого процесса: начало: вход в поликлинику окончание: занесение сведений о проведенной вакцинации в электронную амбулаторную карту Руководитель проекта: Соколова Юлия Сергеевна, заместитель главного врача по терапевтическим отделением Команда проекта: врач-терапевт-Вареник Евгений Юрьевич медицинская сестра прививочная-Наймушина Ирина Сергеевна старший медицинский администратор-Гребнева Яна Николаевна фельдшер-Волков Михаил Алексеевич фельдшер-Главатских Анастасия Рудольфовна - - Контакты: сот. +7(7982)-796-12-36, раб.3412798637, E-mail: jsp42@mail.ru		2. Обоснование выбора проекта <table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Длительное ожидание введения вакцины после приема врача (от 10 до 40 мин.)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Наличие очередей в прививочный кабинет (от 1 до 7 чел.)</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Наличие дефектов ведения документации при оформлении вакцинации (от 1 до 4)</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Наличие большого количества человек в листе ожидания вакцинации (до 500)</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Низкая доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ</td> </tr> </table>		1.	Длительное ожидание введения вакцины после приема врача (от 10 до 40 мин.)	2.	Наличие очередей в прививочный кабинет (от 1 до 7 чел.)	3.	Наличие дефектов ведения документации при оформлении вакцинации (от 1 до 4)	4.	Наличие большого количества человек в листе ожидания вакцинации (до 500)	5.	Низкая доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ																													
1.	Длительное ожидание введения вакцины после приема врача (от 10 до 40 мин.)																																									
2.	Наличие очередей в прививочный кабинет (от 1 до 7 чел.)																																									
3.	Наличие дефектов ведения документации при оформлении вакцинации (от 1 до 4)																																									
4.	Наличие большого количества человек в листе ожидания вакцинации (до 500)																																									
5.	Низкая доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ																																									
3. Цели и плановый эффект <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование цели</th> <th>Ед. изм.</th> <th>Текущий показатель</th> <th>Целевой показатель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ВПП вакцинации против COVID-19</td> <td>сек.</td> <td>4733-9930</td> <td>2760</td> </tr> <tr> <td>Время ожидания введения вакцины после осмотра врачом</td> <td>сек.</td> <td>1680-3360</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Количество дефектов в документации</td> <td>ед.</td> <td>1-4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Количество человек в листе ожидания</td> <td>чел.</td> <td>500</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ</td> <td>%</td> <td>56,50</td> <td>более 90</td> </tr> </tbody> </table> Ожидаемый эффект после внедрения улучшений: Повышение удовлетворенности персонала и населения организации процесса		Наименование цели	Ед. изм.	Текущий показатель	Целевой показатель	ВПП вакцинации против COVID-19	сек.	4733-9930	2760	Время ожидания введения вакцины после осмотра врачом	сек.	1680-3360	0	Количество дефектов в документации	ед.	1-4	0	Количество человек в листе ожидания	чел.	500	0	Доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ	%	56,50	более 90	4. Ключевые события и сроки Старт проекта: <u>01.02.2020</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование этапа проекта</th> <th>Дата начала</th> <th>Дата окончания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Этап 1: "Подготовка и открытие проекта"</td> <td>01.02.2020</td> <td>09.02.2020</td> </tr> <tr> <td>Этап 2: "Диагностика и целевое состояние"</td> <td>10.02.2020</td> <td>24.02.2020</td> </tr> <tr> <td>Этап 3: "Внедрение улучшений"</td> <td>25.02.2020</td> <td>10.03.2020</td> </tr> <tr> <td>Этап 4: "Закрепление результатов и закрытие проекта"</td> <td>11.03.2020</td> <td>31.03.2020</td> </tr> </tbody> </table> Закрытие проекта: 31.03.2020		Наименование этапа проекта	Дата начала	Дата окончания	Этап 1: "Подготовка и открытие проекта"	01.02.2020	09.02.2020	Этап 2: "Диагностика и целевое состояние"	10.02.2020	24.02.2020	Этап 3: "Внедрение улучшений"	25.02.2020	10.03.2020	Этап 4: "Закрепление результатов и закрытие проекта"	11.03.2020	31.03.2020
Наименование цели	Ед. изм.	Текущий показатель	Целевой показатель																																							
ВПП вакцинации против COVID-19	сек.	4733-9930	2760																																							
Время ожидания введения вакцины после осмотра врачом	сек.	1680-3360	0																																							
Количество дефектов в документации	ед.	1-4	0																																							
Количество человек в листе ожидания	чел.	500	0																																							
Доля лиц, записавшихся на вакцинацию через ЕПГУ	%	56,50	более 90																																							
Наименование этапа проекта	Дата начала	Дата окончания																																								
Этап 1: "Подготовка и открытие проекта"	01.02.2020	09.02.2020																																								
Этап 2: "Диагностика и целевое состояние"	10.02.2020	24.02.2020																																								
Этап 3: "Внедрение улучшений"	25.02.2020	10.03.2020																																								
Этап 4: "Закрепление результатов и закрытие проекта"	11.03.2020	31.03.2020																																								

Как построить карту потока создания ценности?

1. Выбрать процесс (из паспорта проекта)
2. Определить границы (начало и конец процесса из паспорта проекта)
3. Провести хронометраж
4. Перенести результат замера на карту потока создания ценности:
 - Название процесса, дата составления, ответственное лицо;
 - Последовательность операций в соответствии с замерами;
 - Отметить очереди, длительность ожидания;
 - Отметить кайдзен-фокусы («ежи»);
 - Зафиксировать ВПП минимальное и максимальное.

Ошибки при хронометраже

- Применение картирования там, где нет продукта;
- Отслеживание действий операторов, а не операций в потоке;
- Наблюдатель сбивается с маршрута отслеживаемого объекта;
- Картирование поручается специалистам, выполняющим эти операции, либо отвечающим за их результат

Карты разных состояний

- Карта потока создания ценности отражает состояние потока на определенный момент времени.
- Различают карты:
 - Прошлого состояния (AsWas)
 - Текущего состояния (AsIs)
 - Долгосрочной перспективы или идеального состояния (LongTermFuture)
 - Целевого состояния (ToBe)

Что должна отражать карта текущего состояния?

- Текущее состояние процессов
- Потери, имеющиеся в процессах
- Цифровые данные, описывающие процессы:
 - Время протекания процесса (ВПП)
 - Размер партий
 - Время перехода между операциями
 - Время ожидания
 - «Глубину» очереди
 - Другие необходимые параметры

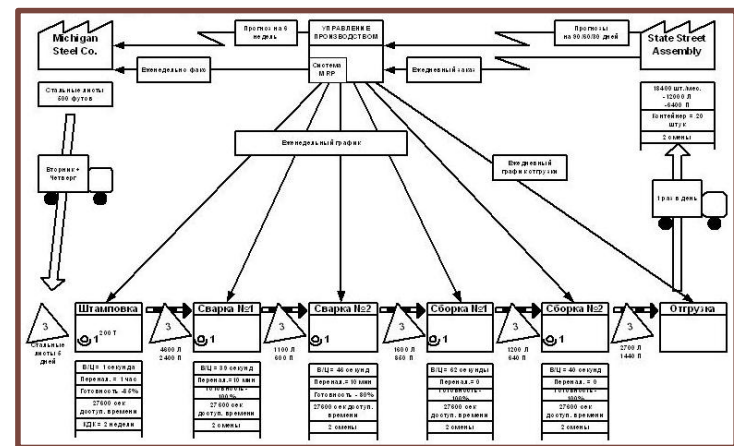


Рисунок: <http://www.krconsult.org/>

Пример карты текущего состояния



"Еж", кайдзен-фокус

1. Лишнее перемещение, посещение регистратуры не требуется
2. Не организована возможность заполнения анкеты сразу несколькими пациентами
3. медицинской сестры прививочной и регистратора
4. Необходимость ждать, пока не будут осмотрены все пациенты для введения
5. Отсутствие в выходных документах ПО "Учет и планирование прививок" всех сведений, необходимых для внесения в федеральный регистр

ВПП= min. 4758 max. 9973 сек.
ВПП= 7331,5 сек. ± 57,9%

Дата: 30.01.2021

Исполнитель: Соколова Ю.С.

Основные данные в карте ПСЦ:

1. В карточке-стикере, операции потока:

- Кто выполняет эту операцию / место действия
- Действие (глагол) в операции
- Длительность операции (min. – max.)

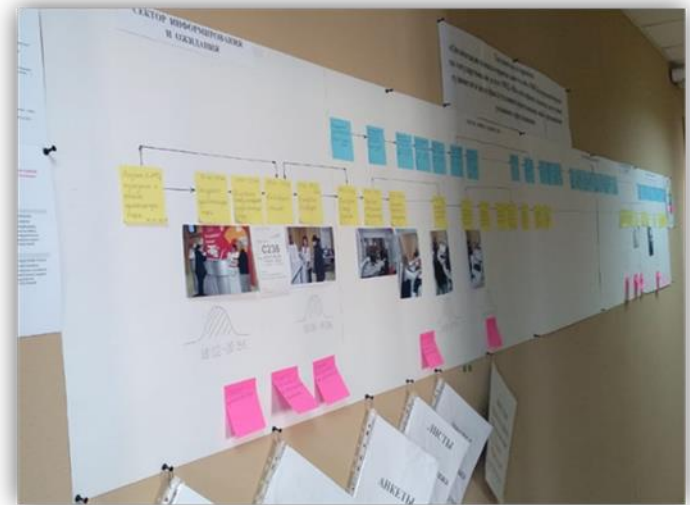
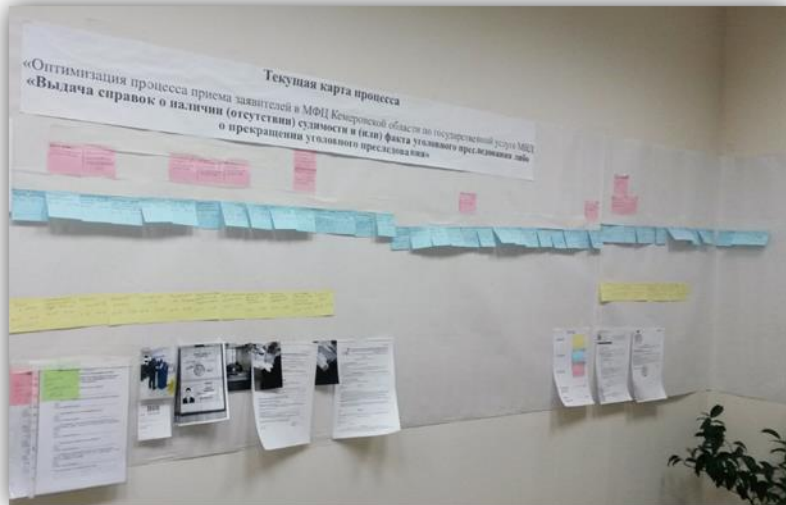
2. Перемещение между операциями

3. Ожидание / очередь

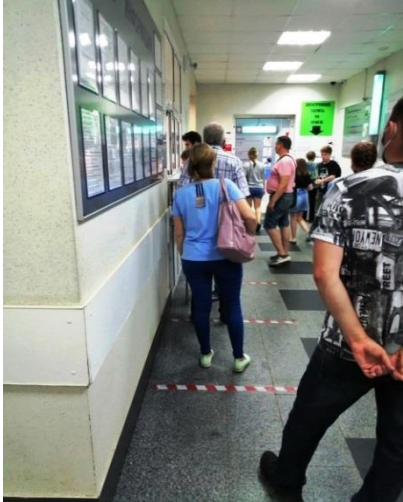
4. Проблемы («ежи»)

Дополнительная информация на карте (возможно, но не обязательно)

1. Замеры, исходя из целей (н-р: трудоемкость, качество, стоимость)
2. Фото проблем, локаций и операций
3. Шаблоны документов, встречающихся в потоке
4. Приказы, распоряжения, законы, регулирующие поток
5. Статистические данные и графики
6. Разные цвета (н-р: для выделения операций, добавляющих ценность и потерь)



НО! Любая дополнительная информация усложняет чтение карты



Первичное обращение
ВПП=
 T_{min} .30 мин.
 T_{max} . 46 мин

Повторное обращение
ВПП=
 T_{min} .32 мин.
 T_{max} . 53 мин

Что фиксируем как проблемы («ежи»)

1. **Потери**, действия не добавляющие ценность
2. **Лишние ресурсы**: документы, помещения, оборудование, участники
3. **Колебания** времени выполнения операций больше 20%.
4. **Требования** внутренних и внешних клиентов не установлены или не выполняются
5. **Цикличность, ветвления**
6. **Возвраты** процесса вспять, множественные касания документов
7. **«Узкие места»**, недостаточная пропускная способность операции
8. **Сбои**, нарушения, аварии, нештатные ситуации
9. **Жалобы** клиентов и сотрудников, очереди
10. **Предписания** проверяющих органов, штрафы
11. **Конфликты** между участниками процесса
12. **Вариабельность** течения процесса в зависимости от разных условий (Нестабильность процесса)
13. **Перегрузки**, неравномерная загрузка
14. **Стандарты** не актуальные, их отсутствие



Карта текущего состояния



1	Пациенты без предварительной записи, направленные с сельских районов УР, желающие получить консультацию в день обращения.
2	Посетители, обращающиеся вне очереди «Только спросить».
3	Пациенты, с направлением в другую медицинскую организацию (расположенную рядом), т.е. стоящие в очереди ошибочно.
4	Категории граждан имеющие право на внеочередное обслуживание
5	Пациенты желающие получить платную медицинскую услугу, которым не нужно обращаться в регистратуру.

6	Ответы на телефонные звонки, поступающие в регистратуру
7	Один из регистраторов ищет карту пациента, которого обслуживает
8	Один из регистраторов разносит найденные карты по кабинетам врачей
9	Скандальная ситуация, связанная с тем, что не могут найти карту, и возникает необходимость оформления дубликата.



Что показывает карта идеального состояния?

- Состояние потока в идеале:
 - Устранены все возможные потери
 - Использованы все ресурсы оборудования и персонала
- Показатели удовлетворенности клиентов:
 - Объемы производства
 - Степень удовлетворения спроса
 - Ритмичность поставки

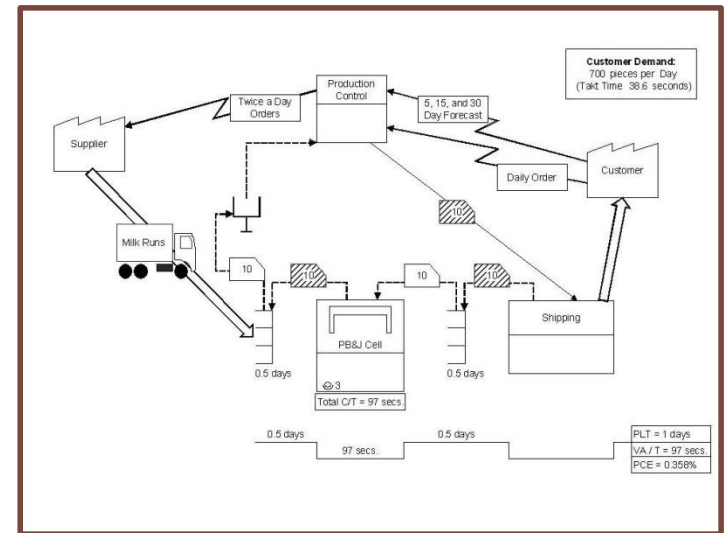
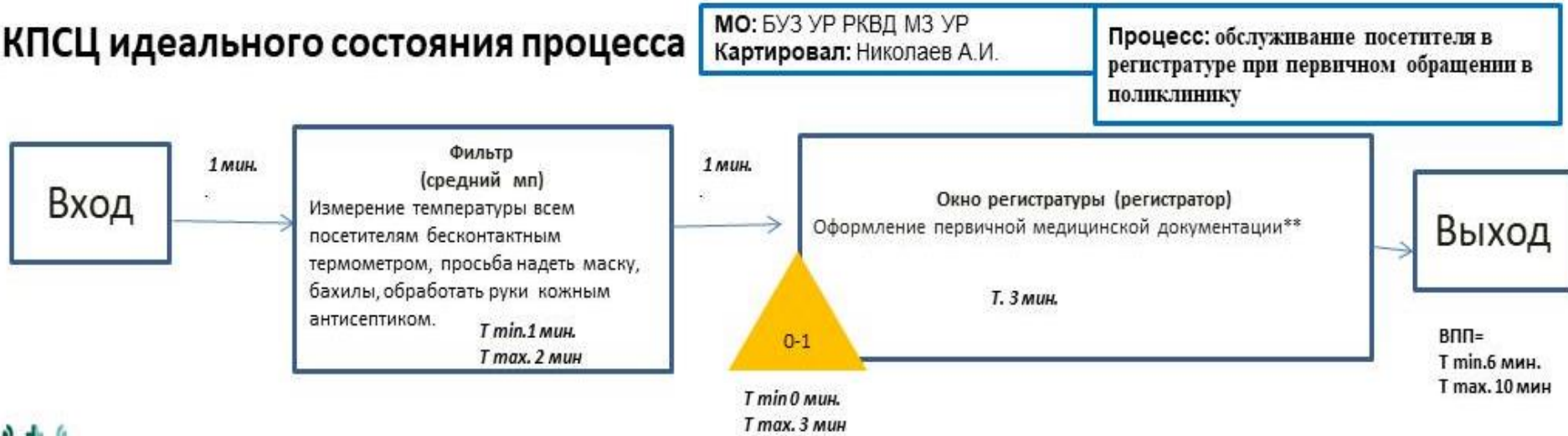


Рисунок: <http://beyondlean.wordpress.com>

Пример карты идеального состояния

КПСЦ идеального состояния процесса



УДМУРТИЯ

- Процесс идет без задержек;
- Устранены все виды потерь;
- Использованы все скрытые резервы персонала и техники

Что должна отражать карта целевого состояния?

- Варианты и точки совершенствования процессов
- Ключевые показатели, по которым можно оценить достижение будущего состояния потока создания ценности

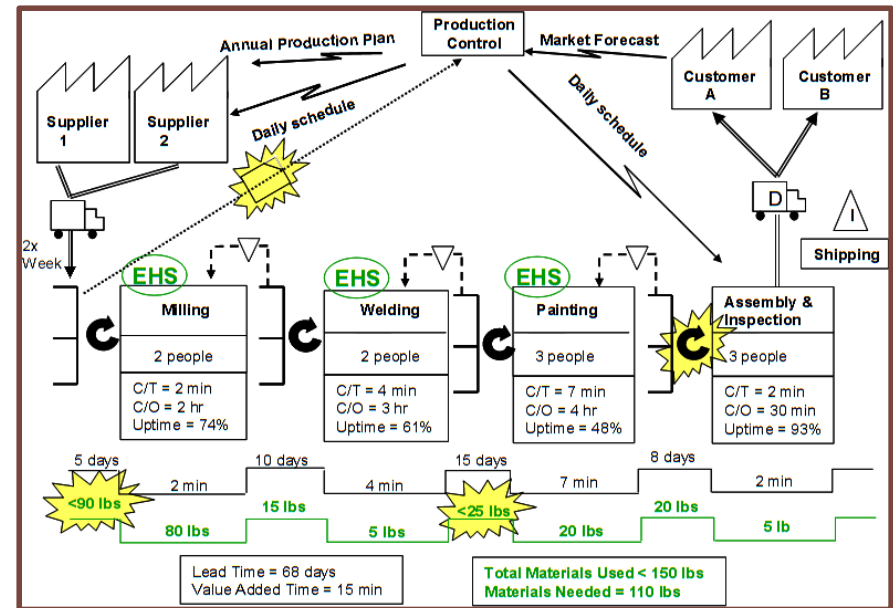


Рисунок: <http://www.epa.gov>

Пример карты целевого состояния

КПСЦ целевого состояния процесса

МО: БУЗ УР РКВД МЗ УР
Картировал: Николаев А.И.

Процесс: обслуживание посетителя в регистратуре при первичном обращении в поликлинику
На дату: 11.10.2020



1		Пациенты без предварительной записи, направленные с сельских районов УР, желающие получить консультацию в день обращения.
2		Посетители, обращающиеся вне очереди «Только спросить».

Количество карт ПСЦ

Правила:

- В целевой карте могут оставаться «ежи», в идеальной - нет
- После проекта целевая карта **не обязательно** превращается в фактическую
- Идеальное состояние при погружении в процесс будет постоянно меняться
- **1. Карта текущего состояния**



2. Идеальное состояние (10X)

3. Карта целевого состояния на ... (дата)

4. Карта текущего состояния на ... (дата завершения проекта)



Где размещается КПСЦ



Картирование или мозговой штурм?

Мозговой штурм инструмент для генерирования решений, как метод сбора данных – мозговой штурм не подойдет:

- Всплывут не актуальные проблемы, а актуальные будут упущены
- Будут обсуждаться легенды вместо фактов
- У обозначенных проблем нельзя будет определить мест время и природу возникновения
- Будут свалены в кучу проблемы, первопричины проблем, идеи по их решению, цели
- Получим много эмоций и словесной шелухи
- Ну и мы ведь это уже пробовали много раз... и не сработало



Японский принцип «генти генбуцу» - иди и смотри

Значит, мозговой штурм не работает?

Работает!!!

- Но как инструмент анализа выявленных проблем и «генерирования» путей их решения

после
Картирование, ~~или~~ мозговой
штурм?

ВСЕМ ХОРОШЕГО ДНЯ!

