



**РОСАТОМ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

# **Применение методов бережливого производства в сфере медицинских услуг Проект «Бережливая поликлиника»**

**С.А. Обозов**

3 апреля 2017

# Что такое Производственная система?



## Производственная система (lean) –

это такая система **ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ** людей,  
инструментов и оборудования

в созданном и визуализированном материальном  
и информационном **ПОТОКЕ** производства продукции (услуги),

которая постоянно стремится перейти из  
**ТЕКУЩЕГО В ЦЕЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ,**  
с меньшим количеством всех типов потерь



# Суть Производственной системы Росатома



## Лучшее в СССР



**Минсредмаш**  
1962 – 1991 гг.,  
Научная организация труда,  
производства и управления

### Научная организация

- Труда (эргономика рабочего места)
- Производства  
(новые методы планирования)
- Управления (сокращение уровней,  
соцсоревнование, бригадный метод)

## Лучшее в мире



**Toyota Production System (TPS)**  
Производственная система  
«Тойота»

### Постоянное совершенствование

- Поиск и устранение потерь: лишние движения, перемещения, обработка и др.
- Производство и поставки  
«точно и вовремя»
- Визуализация и оптимизация потоков

**И то и другое давало возможность увеличения производительности труда  
за год в 2-3 раза**



**Производственная система «Росатом» – инструмент достижения стратегических целей Госкорпорации по снижению сроков и себестоимости, повышению качества продукции**

# Проявления потерь в цеху и в поликлинике очень похожи



Инструменты и материалы не по своим местам, много лишнего. Отсутствует зонирование

Потери на поиск приспособлений.  
Рабочие места не стандартизированы

Лишние перемещения деталей («спагетти») и хождения операторов

Лишние походы пациентов и лишние движения медперсонала

Узкое место – скопление деталей

Очередь пациентов перед регистратурой или кабинетом

Пересечение потоков производства

Пересечение потоков больных и здоровых пациентов, платных и бесплатных услуг

Почасовое планирование отсутствует или все время сбивается

По времени на талончике никто не попадает – живая очередь

Перепроизводство – перестраховка от рисков  
останова

Необоснованное назначение анализов.  
Лежат горой в ячейке в регистратуре

Неравномерная загрузка операторов

Неравномерная загрузка медперсонала

# Классификация видов потерь применительно к медицинским учреждениям



## ПРИМЕРЫ:

- Результаты не всех назначенных анализов востребованы впоследствии врачами.
- Талоны выдаются со «сроком действия» 5 дней, непрогнозируемая дневная нагрузка

## ПРИМЕРЫ:

- Врач вынужден заниматься не лечебной функцией
- Лишние перемещения медсестры из-за непродуманной планировки кабинета

## ПРИМЕРЫ:

- Пациенту сложно подойти к месту забора крови, обходит столы и чистую зону
- Необходимость посещать поликлинику несколько раз в разные дни.

## ПРИМЕРЫ:

- Очереди пациентов в регистратуру, процедурный кабинет.
- Непродуманная система поставок расходников, реагентов

## ПРИМЕРЫ:

- Лишнее копирование «бегунков» и ввод по ним данных профосмотров в ПК вручную
- Дублирующиеся анализы

## ПРИМЕРЫ:

- Неравномерная нагрузка на медперсонал
- «узкие места» - длительные по времени приемы /процедуры при прохождении медосмотров

## ПРИМЕРЫ:

- Необходимость проходить анализы с ограниченным сроком действия повторно из-за отсутствия к-л. специалистов или невозможности посетить их в указанное время.

**Эти потери ведут к лишним затратам и ухудшению качества социальных услуг**

# 4 составляющие, характерные и для процесса оказания медицинских услуг

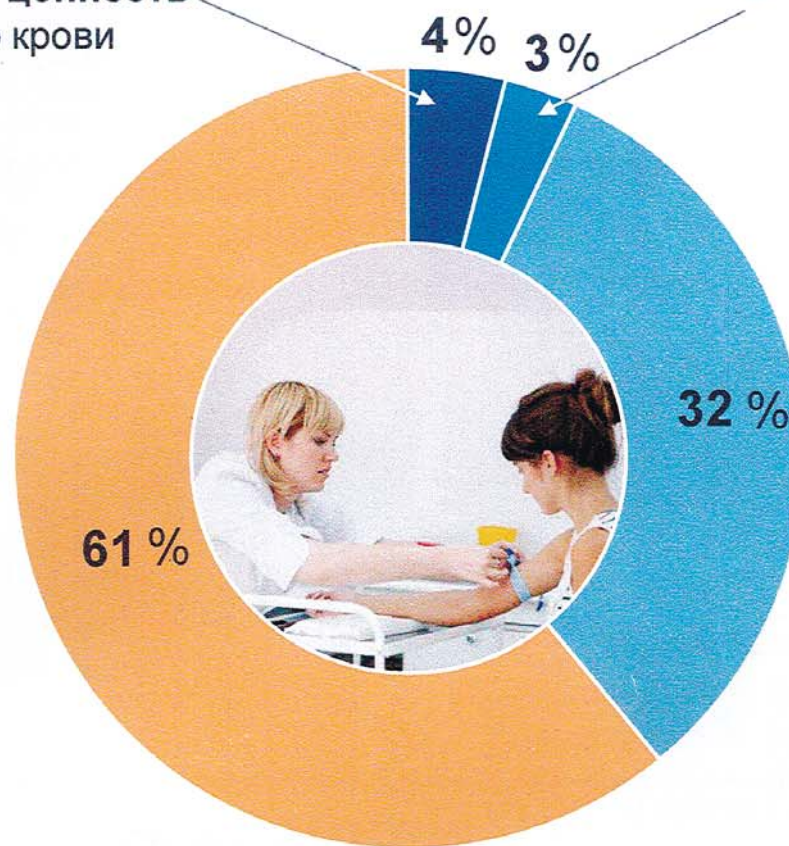
Пример: процесс забора крови из вены в поликлинике от входа пациента до готовности к приему следующего\*

1. **Работа, добавляющая ценность**  
Непосредственно забор крови вакутайнером из вены

2. **Работа необходимая, но не добавляющая ценность:**  
Перевязка жгутом  
Дезинфекция места забора и т.д. (в каждом цикле)

#### 4. **Явные потери!**

- Очередь пациентов перед регистратурой или кабинетом
- По времени на талончике никто не попадает – живая очередь
- Пересечение потоков больных и здоровых пациентов, платных и бесплатных услуг



3. **Периодическая работа:**  
Дезинфекция или утилизация инструмента после приема пациентов (1 раз в смену)

# Заказ на создание бережливых поликлиник-образцов в 3 регионах России



Совместная рабочая группа Минздрава РФ и  
Производственной системы Росатома (ПСР)

**ЦЕЛЬ:** повышение доступности и качества  
медицинской помощи населению за счет  
оптимизации процессов и устранения потерь



Скворцова  
Вероника Игоревна



Яковлева  
Татьяна Владимировна



## Ярославль

ГУЗ ЯО «Детская поликлиника № 5»

ГБУЗ ЯО «Поликлиника № 2»

## Калининград

ГБУЗ КО «Городская детская  
поликлиника № 6»

ГБУЗ КО «Центральная городская  
клиническая больница»

## Севастополь

ГБУЗ Севастополь «Детская  
поликлиника № 2»

ГБУЗ Севастополя «Городская  
больница № 1 им. Н.И. Пирогова»,  
Поликлиника № 2

## Версия проектного цикла по 5 проблемным потокам в каждой поликлинике



# Как мы работаем?

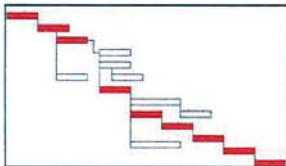
## Построение дорожной карты и работа с ней



1. Консолидация экспертного сообщества на получение согласованного видения **целевого состояния**



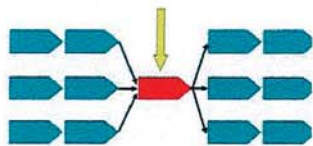
2. Максимальное приближение целевого состояния к идеальному



3. Выделение **критического пути** – строго последовательных этапов с набором запараллеленных мероприятий, лежащих в тени.



4. Быстрое выявление и ликвидация проблем, увеличивающих время на изменяющемся критическом пути



5. Выявление «узких мест», угроз и рисков с целью их разрешения и планирования контрмер.



# Как мы работаем?

## Картирование потока

На примере процесса проведения профилактических медосмотров детей (1 мес.)



Севастополь  
Городская детская  
поликлиника № 2

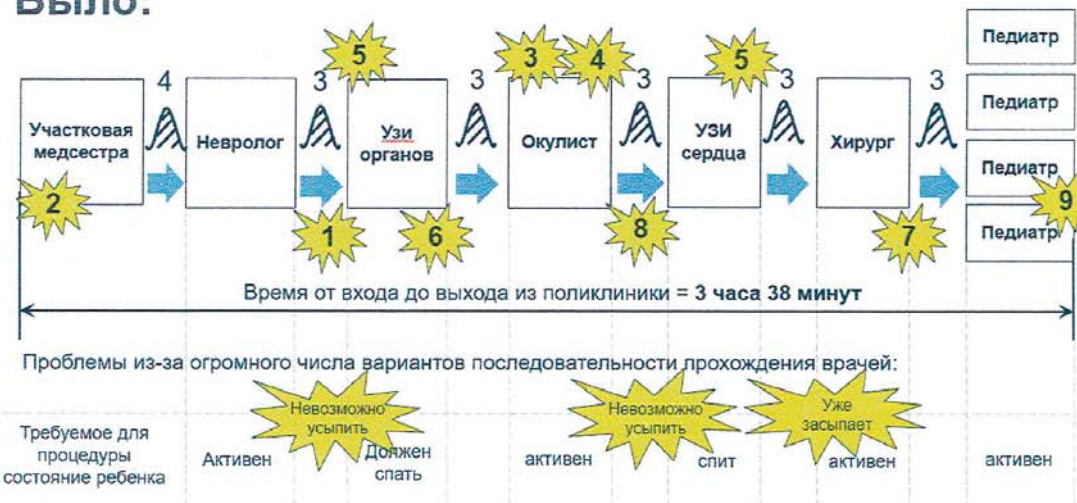
Является наиболее проблемным, так как:

- у него наибольшее время прохождения
- детям 1 мес. сложнее выдержать долгое время этих процедур
- родители, не выдерживая 4-х часового посещения, часто уходят, не закончив профосмотр.

Всего существует 33 вида профосмотров для детей – это потенциал для тиражирования проекта.

Показатель	Было	Цель
Время от входа до выхода из поликлиники	3 часа 38 минут	1 час 47 минут
Пациентов в смену	18	35

Было:



Цель:



# Как мы работаем?

## Стандартизированная работа

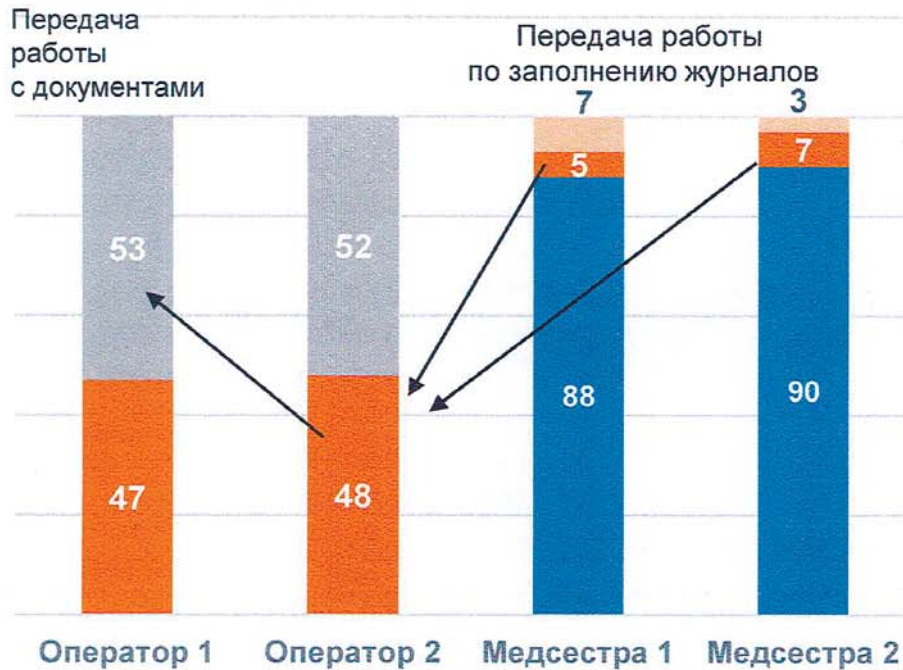
На примере медицинского кабинета по забору крови



### Проблемы по загрузке персонала:

- 12 % времени медсестра занимается не медицинскими операциями
- 50 % времени оператора – ожидания

**Было: 85 пациентов в смену**  
**Перебалансируем загрузку медсестер и операторов (%):**



**Стало: 96 пациентов в смену**



**Будет: 150 пациентов в смену**  
**(вместо двух медсестер - 3)**



# Образ бережливой поликлиники



Директор департамента здравоохранения, его заместители, главный врач поликлиники – Лидеры. Они открывают и реализовывают свои личные проекты для решения проблем.

Оптимальная и удобная внутренняя логистика посетителей



Удобная эргономика на рабочих местах персонала

Выравнивание загрузки врачей, исключение очередей перед кабинетами



Оперативное решение возникающих проблем во всех процессах с минимальными затратами

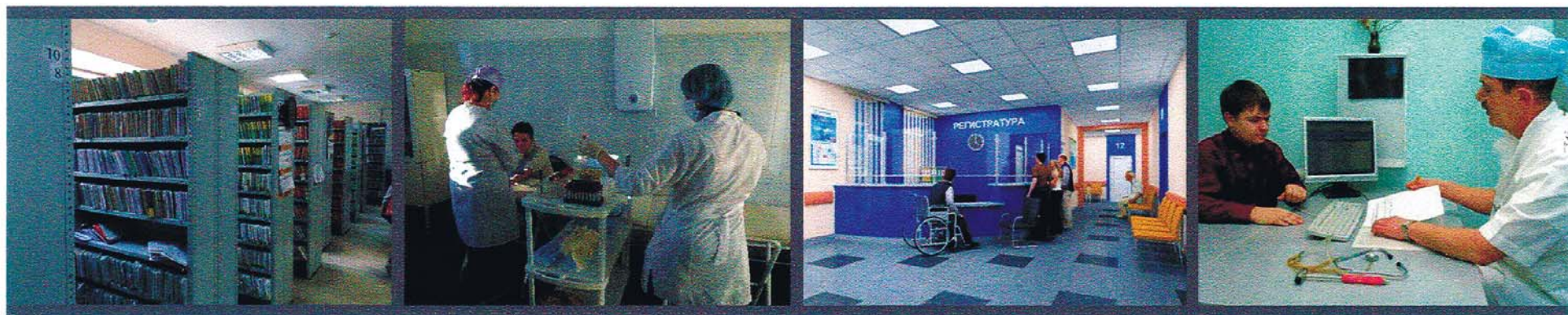
Электронный документооборот, работа врачей поликлиники в Электронной медицинской карте (ЭМК)



# Направления и результаты пилотных проектов



Направления пилотных проектов	Примеры результатов
<ul style="list-style-type: none"><li>Выравнивание загрузки врачей и среднего медперсонала</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Увеличение времени работы врача непосредственно с пациентами <b>в 2 раза</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Оптимизация внутренней логистики поликлиник, разделение потоков пациентов, выстраивание потоков анализов и т.д.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Сокращение времени оформления записи на прием к врачу <b>в 5 раз</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Переход на электронный документооборот, сокращение бумажной документации</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Сокращение очередей до 8 раз, времени ожидания пациентом приема врача у кабинета до <b>12 раз</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Открытая регистратура и новый облик поликлиники</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Комфортная и доступная среда</b> для пациентов поликлиник</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Создание инфраструктуры профилактики на принципах единичного потока и времени такта</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Охват диспансеризацией <b>всех прикрепленных пациентов</b> поликлиники</li></ul>



# Организация работы регистратуры

## БЫЛО



1. Подобранные на приём карты лежат в регистратуре на любом свободном месте.
2. Карты с приёма складывают на стол.



## СТАЛО

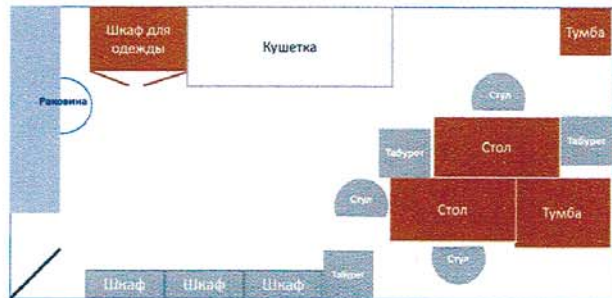


1. Транспортировка карт медсестрой с приёма и на приём осуществляется в специальной таре.
2. В регистратуре тара размещается на стеллажах. Каждая тара имеет свой адрес.

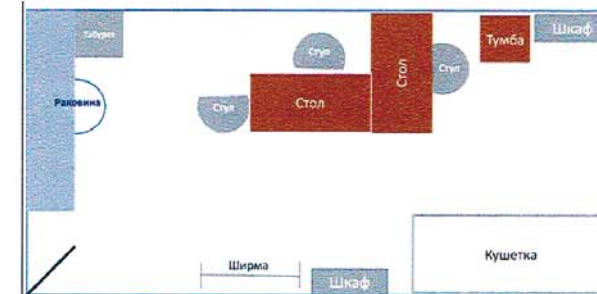


# 5С на примере рабочего места терапевта

## БЫЛО



## СТАЛО



- Удалена ненужная мебель, оборудование и канцелярия, проведена генеральная уборка помещения
- Правильно организованы рабочие места (перепланировка)
- Визуальные стандарты расположения предметов

## БЫЛО

1. Пациенты недостаточно проинформированы о возможной записи к врачу через интернет и по телефону.

2. Пациенту приходится набирать на сенсорном киоске и № паспорта и № страхового полиса, что увеличивает ВПП. Пожилым людям сложно пользоваться сенсорным киоском.



## СТАЛО

1. Визуализированы телефоны связи и электронный адрес сайта для записи к врачу. Размещены визитки и буклеты с данной информацией.



2. Киоск саморегистрации со сканером паспорта и полиса. Пациенту необходимо только приложить к сканеру медицинский полис.



3. Значительное снижение бумажного документооборота  
Преимущество в ведении электронной медицинской карты всеми врачами



# «Фабрики процессов» ГК «Росатом»



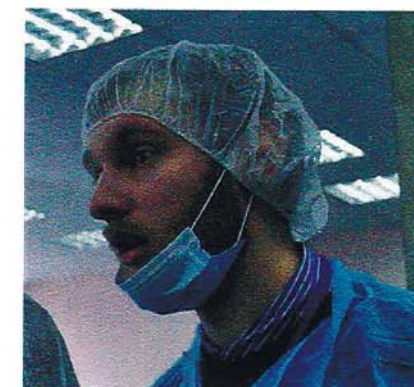
Пример: ежегодная Фабрика пирожных на Дне Карьеры Росатома в опорном вузе Госкорпорации – НИЯУ «МИФИ». Участники – студенты и гости мероприятия.



Ливанов Голодец Кириенко  
 Директор  
 Фабрики

	1 раунд	2 раунд	3 раунд
Студенты – работники фабрики	60	60	40
Произведенные пирожные	< 100	300	1200

«Ничего не понимаю...  
 Нас стало меньше в 1,5 раза,  
 а объем производства  
 увеличился в 12 раз!»





# «Фабрика процессов» в здравоохранении

Пример: «Фабрика» на базе Ярославского государственного медицинского университета



Учебная площадка для:

- практического обучения принципам и инструментам «бережливого производства»
- формирования и отработки навыков управления в соответствии с этими принципами



За основу взят процесс организации медицинского профилактического осмотра



## Целевая аудитория

- руководители медицинских организаций,
- врачи,
- преподаватели мед. вузов,
- студенты, интерны, ординаторы.

## Максимальная реалистичность:

- формы документов и оборудование,
- симуляция реально проводимых процедур,
- воссоздание реально существующих проблем,
- генерация реально осуществимых решений

# Какие проблемы решаются с использованием опыта ПСР



## ПОТОКИ

1. Совершенствование системы маршрутизации пациентов путем распределения, выравнивания потоков и сокращения времени протекания процессов (ВПП)

## НАГРУЗКА

2. Обеспечение равномерной загрузки врачей, медперсонала и регистратуры. Тема совмещения профессий

## ДОСТУПНОСТЬ

3. Тема устранения всех видов потерь из потоков (ожидание, лишние отчеты, лишние хождения, брак и т.д.)

## ПРОЗРАЧНОСТЬ и СКОРОСТЬ

4. Заказ на простую и удобную информационную систему управления потоками пациентов (СУПП)

## УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ

5. Красные зоны. Постоянный производственный контроль отклонений (план/факт). Быстрота реакции решения проблем пациентов.

# Какие проблемы НЕ решаются методами ПСР?



1. Нехватка врачей
2. Бюджетная обеспеченность
3. Уровень заработной платы
4. Взаимоотношения с платной медициной
5. Обучение медперсонала IT-навыкам
6. “Поточная дисциплина” пациентов и т.д.



# Предложения по созданию «Бережливой медицины России»



1. Определиться с одним  
**пилотным регионом**  
**в каждом округе.**  
Проявить, кто хочет?

Срок – **15 мая 2017**

1	Центральный федеральный округ	Ярославль
2	Северо-Западный федеральный округ	Калининград
3	Южный федеральный округ	Севастополь
4	Северо-Кавказский федеральный округ	?
5	Приволжский федеральный округ	?
6	Уральский федеральный округ	?
7	Сибирский федеральный округ	?
8	Дальневосточный федеральный округ	?

2. Создать в Москве проектный офис “Бережливая медицина”.  
Его усилиями в каждом окружном пилотном регионе:
- **создать по два образца** (детская и взрослая поликлиники),
  - **начать тиражирование.**

Срок – **1 сентября 2017**

3. Создать:
- систему тиражирования опыта “Лидеры бережливой медицины”,
  - систему регулярных партнерских проверок и рейтингования уровня вовлечения
  - практику ежегодного проведения **Форума Лидеров бережливой медицины**

Срок первого Форума – **декабрь 2017**