



РОСАТОМ

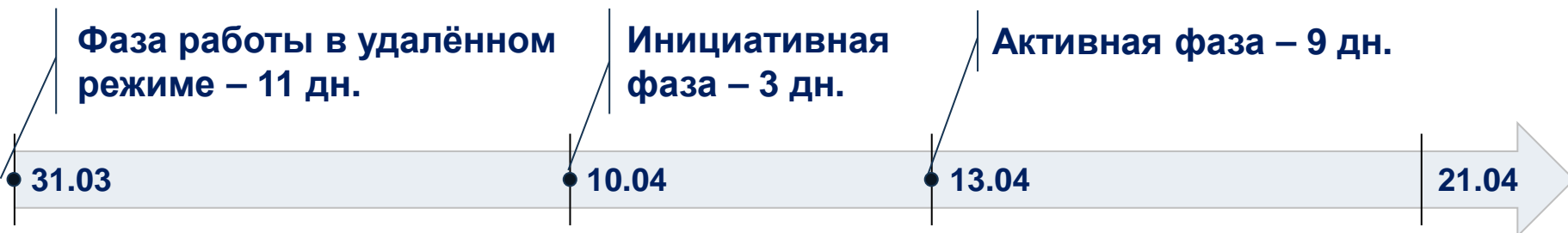


ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**Результаты работы
команды ГК «Росатом»
в федеральных центрах ФМБА и МЗ РФ
(31.03 - 22.04.2020)**

Общее время - **18** дней.

Минимально необходимая продолжительность активной фазы – 30 дн.



Спецкоманда 1.0
5 человек + главврачи

- Обращение Обозова С.А. «Добровольцы вперед»
- Письмо Лихачева А.Е. в ФМБА

Спецкоманда 2.0

- Две полевые группы: ВМТ и ФМБЦ (5 + 6 человек)
- Аналитическая группа: 5 + 2 чел.
- Две полевые группы в Нижнем Новгороде и Санкт-Петербурге (4+2 чел.)

По заданию С.В.Кириенко ночью 30-03-2020 создана спецкоманда из представителей:

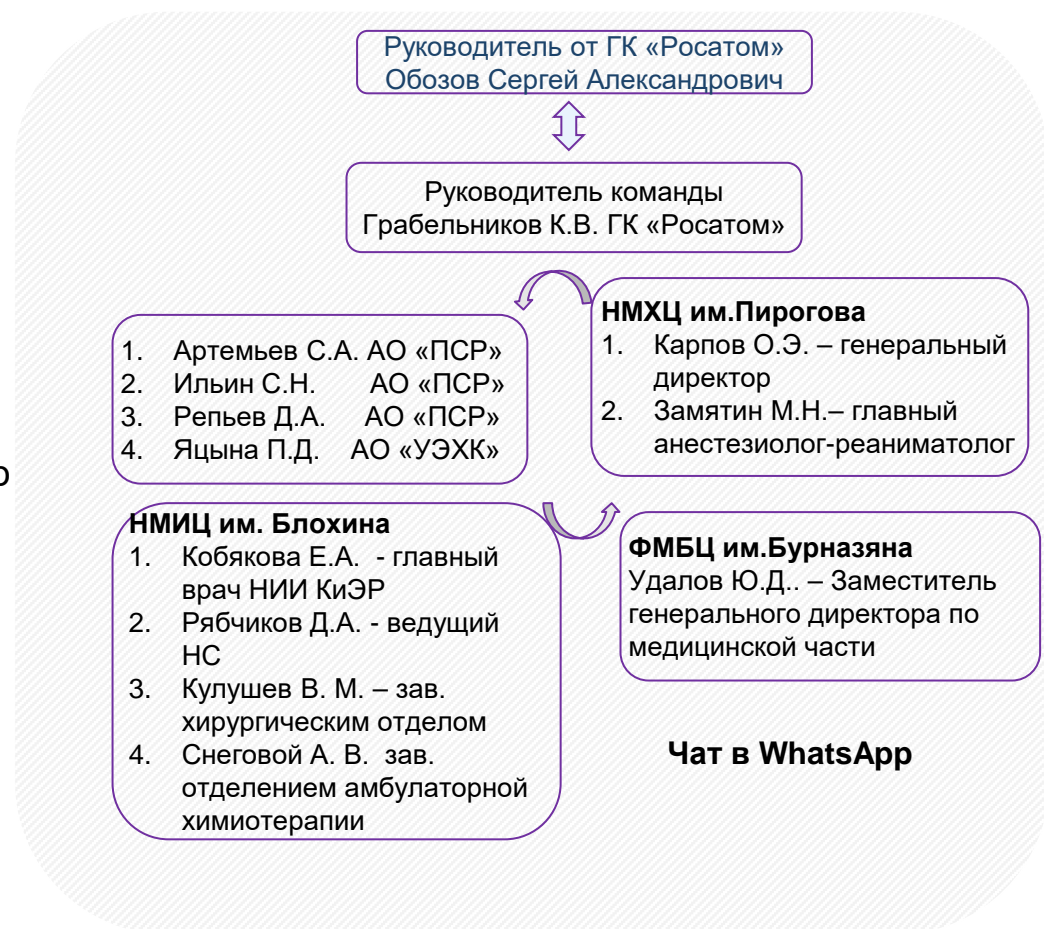
- ГК «Росатом» и АО «ПСР»,
- ФМБЦ им.Бурназяна ФМБА ,
- ФГБУ “НМХЦ им. Н.И.Пирогова”,
- МНИЦ им.Н.Н.Блохина .

Работу начали с осознания и детализации задачи, которую нужно решить.

Определили параметр оптимизации – уменьшение нагрузки на COVID-стационар для предотвращения:

- деградации его пропускной способности
- оказание помощи не COVID-пациентам.

Результаты работы спецкоманды обобщены в докладной записке 03.04.2020, направленной С.В.Кириенко, А.Е.Лихачеву



**Руководитель от ГК «Росатом»
Обозов Сергей Александрович**

- Полевая бригада 1
ФМБЦ им.А.И.Бурназяна
1. **Антонов Н.А. ГК «Росатом»**
 2. Белов Е.В. АО «ПСР»
 3. Дорофеев Е.В. АО «ПСР»
 4. Клятышев А.Н. АО «ПСР»
 5. Мерзликин А.П. АО «ПСР»
 6. Павлинов А.В. ПАО «МСЗ»

- Аналитическая группа
1. **Грабельников К.В. ГК «Росатом»**
 2. Артемьев С.А. АО «ПСР»

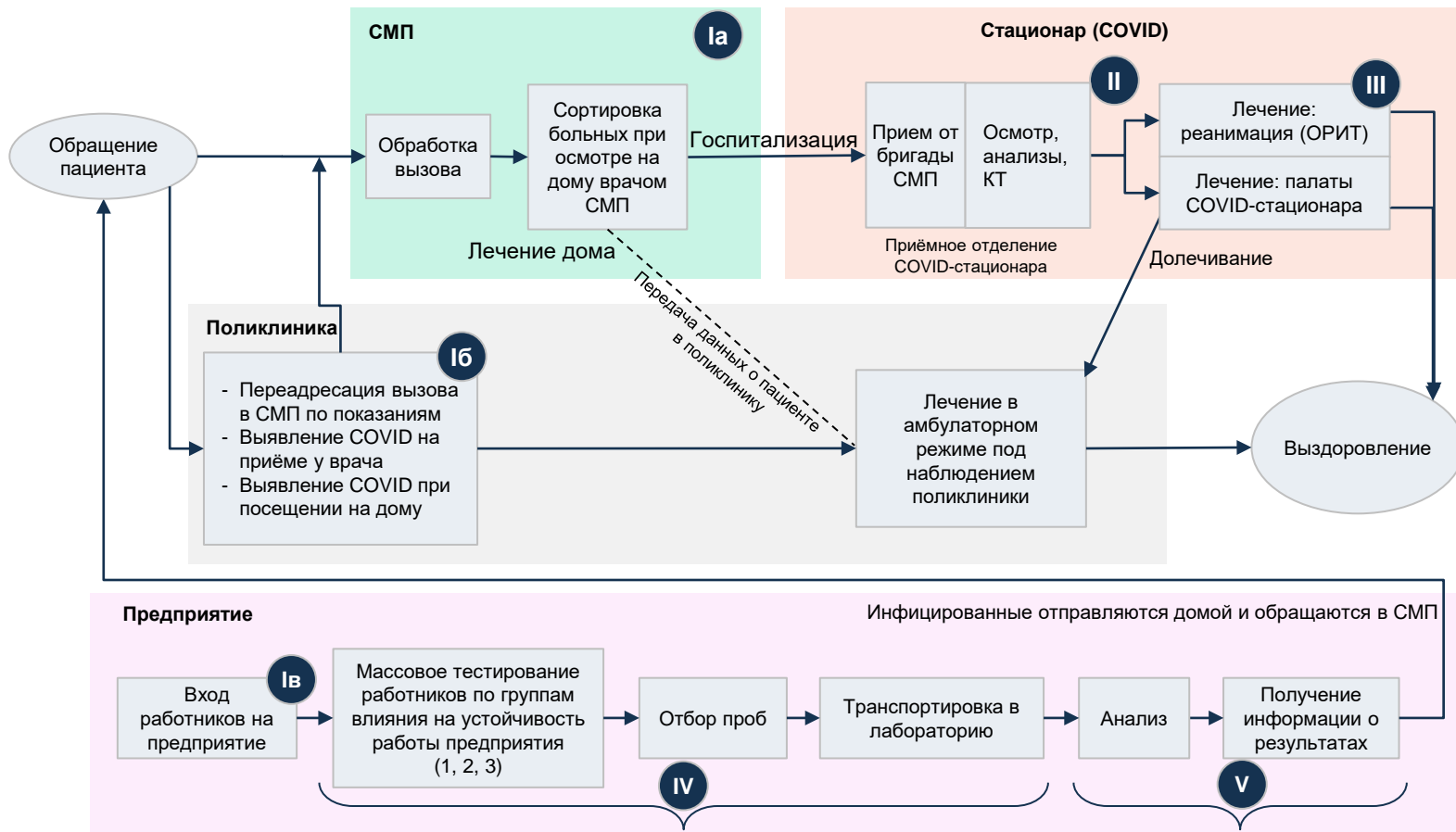
- Штабная группа в боевой комнате ФМБА
1. **Ильин С.Н. АО «ПСР»**
 2. Краснобаев А.С. АО ИК «АСЭ»
 3. Трачук А.В. АО «ПСР»
 4. Ялунин Е.Г. АО ИК «АСЭ»
 5. Островский Р.В. АО ИК «АСЭ»

- Полевая бригада 2
ФГБУ ФКЦ ВМТ ФМБА КБ№119
1. **Штригель И.Ю. ГК «Росатом»**
 2. Прохоренков К.В. АО «ПСР»
 3. Данилов С.Н. АО «ПСР»
 4. Баранов А.В. АО «ПСР»
 5. Андриюшкевич Н.Ю. АО «ПСР»

- Полевая бригада 3
г.Нижний Новгород
1. **Мещеряков А.И. АО «ПСР»**
 2. Репьев Д.А. АО «ПСР»
 3. Дубровская Н.Ю. АО «ПСР»
 4. Шегуров Я.С. АО «ПСР»

- Полевая бригада 4
г. Санкт-Петербург
1. **Курников А.В. АО «ПСР»**
 2. Надин А.В. АО «ПСР»

**Чат в WhatsApp
Hangouts конференции**



Входы в поток

- Ia** Через службу скорой медицинской помощи (СМП)
- Iб** Через поликлинику
- Iв** Через тестирование работников предприятия

Основные процессы

- II** Прием пациентов
- III** Лечение и выписка пациентов
- IV** Отбор и транспортировка проб
- V** Лабораторный анализ проб на COVID

Перечень выявленных проблем и возможных путей решения.

По результатам работы команды ГК «Росатом» в федеральных центрах ФМБА и МЗ РФ (09-22.04.20)

Термины и сокращения

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| АИС | Автоматизированная информационная система |
| Аппарат ИВЛ | Аппарат искусственной вентиляции легких |
| ИКБ | Инфекционная клиническая больница |
| ИС | Информационная система |
| КБ | Клиническая больница |
| КПП | Контрольно-пропускной пункт |
| КТ | Компьютерный томограф |
| МАИС | Медицинская автоматизированная информационная система |
| МО | Медицинская организация |
| ОРИТ | Отделение реанимации и интенсивной терапии |
| СИЗ | Средства индивидуальной защиты |
| СМП | Скорая медицинская помощь |
| СОП | Стандарт операционной процедуры |
| ЦРБ | Центральная районная больница |
| ФМБА | Федеральное медико-биологическое агентство |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вход в поток через службу скорой медицинской помощи (СМП). Этап Ia | | | | |
| 1. | <p>При направлении диспетчером СМП бригады в конкретный стационар не учитывается:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пропускная способность приемного отделения, • количество уже направленных туда бригад, • наличие очереди перед приемным отделением, • наличие компьютерного томографа (КТ), • наличие коек с обеспечением газами и аппаратов ИВЛ для тяжелых случаев. <p>Отсутствие информации у приемного покоя стационара от машины СМП о движении к нему с пациентом.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дополнить данные о числе свободных коек стационара временем такта приемного отделения или пропускной способностью в час. 2. Определить реальную пропускную способность приемного отделения стационара до начала его заполнения. 3. Установить регламент направления СМП пациентов в стационары с учетом их пропускной способности. 4. Направлять бригады в стационар по времени такта или в “пульсирующем” режиме: 110% пропускной способности в течение 2 часов, 1-2 часа перерыв. 5. Обновление информации в СМП о свободных койках в стационарах (с выделением свободных мест в ОРИТ) в режиме «on-line». 6. Разработка СОК СМП с включением пункта об обязательном предварительном оповещении больницы о доставке пациента с подозрениями на COVID-19 и больных COVID-19. 7. Разработать типовое положение о региональном регистре по COVID-19 и едином диспетчерском центре и | <ol style="list-style-type: none"> 1. Повышение пропускной способности СМП (повышение «оборачиваемости» бригад) 2. Предотвращение направления тяжелых пациентов в стационар с заполненным ОРИТ. 2. Сохранение медперсонала приемных отделений (работа по времени такта, без аврала, опыт НМХЦ им. Пирогова). 4. Отсутствие очередей из машин СМП перед стационаром при заполнении нового стационара 5. Сокращение времени ожидания пациента в приемном отделении (с 15 минут до 2-3 минут опыт ЦРБ Белгородской области). | <p>НМХЦ им. Пирогова, КБ№119, СМП г. Санкт-Петербурга ЦРБ Белгородской области</p> <p><i>(Приложение Ia)</i></p> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | | выпустить соответствующий приказ МЗ РФ и ФМБА. | | |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Длительное время разговора при приеме звонка в Call-центре СМП. • Неполучение вызова бригадой СМП через АИС | <ol style="list-style-type: none"> 1. Дополнение опросника для диспетчера СМП по настороженности по COVID -19. 2. Включение пункта о вызове по телефону при отсутствии у бригады интернет-соединения. 3. Разработка СОП для работников СМП. 4. Тренировка персонала СМП по визуальным СОП надевание/снятие СИЗ, решение сложных проблем при приеме вызова. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшение времени разговора до 50% и повышение доступности Call-центра (с 3-4 минут до 1-2 минут, опыт Белгородской области). 2. Гарантированное направление бригад СМП на вызов (экономия до 15 мин., опыт Белгородской области). 3. Снижение занятости бригад СМП непрофильными вызовами на 30% (с 17-18% до 11%, опыт Белгородской области). 4. Ускорение выезда скорой на COVID-выезд в 2 раза (с 8-10 минут до 4-5 минут, опыт Белгородской области). | СМП Белгородской области, г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Направление большого потока пациентов на госпитализацию. • Перегрузка приемных отделений сортировкой. • Занятие коек в стационарах легкими пациентами. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнение критериев для врачей СМП по разделению пациентов для лечения дома и госпитализацию. 2. Ранжирование госпитальных баз по степени тяжести пациентов. 3. Выделение стационаров для преимущественного приема пациентов с сочетанными заболеваниями. 4. Разработка СОП сортировки пациентов для СМП. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение потока на госпитализацию на 45-50% (опыт Белгородской области 45% на амбулаторное лечение). 2. Сокращение времени госпитализации больных с тяжелыми формами (с 2,5 час до 40 минут опыт Белгородской области). 3. Сохранение коечного фонда, оборудованного ИВЛ и кислородом | СМП Белгородской области, г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | | | от занятия пациентами с легкой формой. 4. Повышение качества лечения сочетанных больных. | |
| 4. | Большие затраты времени на оформление первичной медицинской документации при передаче пациентов от бригады СМП в стационар. | 1. Регламентация в виде СОП. порядка сбора информации о пациенте с единой формой для СМП и приемного отделения, передача данных через МАИС при движении бригады к стационару. 2. Оформление информированных согласий во время транспортировки больного (в зависимости от тяжести состояния) и передача их в приемное отделение. 3. При снятии ЭКГ в СМП передавать ее в электронном или бумажном виде в приемное отделение. 4. Гармонизация АИС СМП и МАИС стационаров на автоматизированный прием/передачу информации. | 1. Сокращение времени приема/передачи больного и оформления его в стационаре до 10 минут. | СМП Белгородской области, г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург |
| Вход в поток через поликлинику. Этап Iб | | | | |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Потери времени участковых/семейных врачей на забор биоматериала и доставку проб в поликлинику. | 1.Создание городской централизованной службы забора биоматериала на COVID-19 по заявкам поликлиник через региональный регистр. | 1. Увеличение охвата обследуемых на COVID-пациентов (с 58 до 650 человек в день, опыт Белгородской области). 2. Снятие непрофильной нагрузки с участковых/семейных врачей. | Поликлиники г.г. Нижнего Новгорода, Санкт-Петербурга, |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Накопление и передача проб в лабораторию на следующий день. • Появление большого объема необработанных проб. • Сложная логистика на стыках районов, обслуживаемых разными поликлиниками. | 2. Создание специализированных выездных бригад в амбулаторном звене. | 3. Снижение времени от сдачи проб до получения результата с 3-5 суток до 24 часов (опыт Белгородской области). | Белгородской области <i>(Приложение 1б)</i> |
| 2. | Не исключена возможность посещения поликлиники пациентов с COVID+. | 1. Временный отказ от открытой регистратуры 2. Создание контрольных шлюзов на входе в поликлинику для опроса, термометрии, проверки через региональный регистр на COVID-19, перемещение кабинетов приема на первый этаж. 3. Перекрытие свободного доступа в чистую зону поликлиники, без проверки в региональном регистре COVID+. | 1. Недопущение проникновения больных с COVID-19 в поликлинику и исключение пересечений потоков больных и здоровых пациентов. обеспечение защиты рабочего места регистратуры. | Поликлиники г. Нижнего Новгорода |
| Вход в поток через тестирование работников предприятия. Этап 1в | | | | |
| 1. | На предприятии ГК «Росатом» 07.04.2020 возникла очередь на проходную более 200 человек. Расстояние между людьми в очереди было менее 0,5м. Время ожидания входа на завод более 30 минут. | 1. Сместить на 15-20 минут рабочие графики для персонала разных подразделений для обеспечения равномерного потока людей через проходную. 2. Повысить пропускную способность проходных за счет увеличения количества постов замера | 1. Ожидание на улице до входа в помещение КПП – макс. 10 чел. (исходя из вместимости автобуса, доставляющего людей на смену). 2. Ожидание от входа до кабины КПП – макс. 3 чел. (исходя из требования по дистанции 1,5 м., при | ПАО «НЗХК» <i>(Приложение 1в)</i> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | <p>температуры и за счет привлечения к замерам сотрудников Атомохраны или цехов.</p> <p>3. Разделить потоки людей для обеспечения требуемого минимального расстояния в 1,5 метра и разделения очередей по каждому посту КПП.</p> <p>4. Обеспечить входящих сотрудников необходимым СИЗ, минимизировать количество прикосновений, обеспечить необходимую визуализацию.</p> <p>5. Установить целевые значения для контроля процесса прохождения проходной, вести мониторинг.</p> <p>6. Определить цели по пропускной способности одной кабины КПП и персонала, измеряющего температуру и выдающего СИЗ.</p> <p>7. Разработать стандарты реагирования при превышении установленных целевых значений: скорость прохода, длина очереди.</p> | <p>длине помещения до кабины КПП 4,5 м).</p> <p>3. Ожидание в кабине КПП – макс. 1 чел.</p> | |
| Основной процесс «Прием пациентов». Этап II | | | | |
| 1. | Задержка в приеме пациента от бригады СМП. | <p>1. Вызов по рации бригады санитаров.</p> <p>2. Оповещение бригадой СМП при транспортировке о состоянии</p> | <p>1. Сокращение времени ожидания с 10 мин. до 0 мин. (опыт Белгородской области).</p> | <p>НМХЦ им.Пирогова, ИКБ г.Белгород</p> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | | <p>пациента и планируемом времени прибытия.</p> <p>3. Разработка СОП по перекладыванию больного с каталки кареты СМП на каталку приемного отделения.</p> | | <i>(Приложение II)</i> |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Длительное внесение данных пациента в информационную систему, неподготовленность для поставленных целей медперсонала при работе с компьютером и программой. • Большое число информированных согласий (11 штук) и потеря времени на их заполнение. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Переподготовка медперсонала для работы на других функционалах (например, в программе Медиалог). 2. 11 документов заполнять уже в палате, оптимизировать бланк (единый бланк с одной подписью пациента). 3. Распараллелить процессы сбора крови и осмотра при наличии ожидающих осмотра пациентах. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение времени оформления пациента с 15 минут до 10 минут. 2. Сокращение времени протекания процесса при приёме пациентов «от шлагбаума до койки» с 84 минут до 67 минут (опыт ГБ№40 г.Санкт-Петербург). | НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119, ГБ№40 г.Санкт-Петербург |
| 3. | Последовательное выполнение операций по вводу данных и осмотру пациента и проблемы с обеспечением двух постов персоналом. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Параллельное выполнение операций по вводу данных и осмотру пациента и обеспечение доп.поста персоналом. 2. Подготовка дежурного персонала отделений для выхода на пост осмотра при большом наплыве пациентов. | 1. Сокращение времени оформления пациента с 15 минут до 10 минут. | ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119 |
| 4. | Потери времени в организации процесса проведения КТ. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка СОП проведения КТ легких. 2. Разработка СОП уборки кабинета КТ после каждого обследования | 1. Сокращение времени проведения КТ и подготовки к следующему пациенту с 30 минут до 20 минут. | НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119 |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| | | 3. Выделение интервалов времени для приема COVID-пациентов при невозможности выделения КТ только под них. | | |
| 5. | Поступление в стационар непрофильных и не-COVID пациентов (10-20%). | 1. Применение метода двойной сортировки с использованием шкалы NEWS2. Сортировку проводит самый опытный врач. 2. В спорном случае право задерживать бригаду СМП до 30 минут (чтобы использовать ее для транспортировки больного в стационар по принадлежности). | 1. 100% правильное заполнение коек пациентами соответствующей тяжести заболевания (опыт НМХЦ им.Пирогова). 2. Сокращение потерь времени персонала приемного отделения на вызов бригады СМП (до 1 часа по опыту НМХЦ им.Пирогова). 3. Уменьшение возможности заражения непрофильного пациента. | НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119 |
| 6. | <ul style="list-style-type: none"> • Пациенты, приходящие на плановое лечение и поступающие на скорой помощи, поступают через один приемный покой. • Скопление людей в приемном покое. Возможность заражения COVID-19, опасность закрытия стационаров на карантин. • Аппарат КТ находится на удалении 725 м от приемного покоя, пациента необходимо транспортировать по | 1.Разделение потоков, по возможности организация 2-х приемных отделений исходя из возможностей планировки (для плановых пациентов и для пациентов с подозрением на COVID-19). 2.Организация инфекционного бокса по типу (принципу) Мельцера, исходя из возможностей планировки для забора анализов и изоляции пациентов с подозрением на COVID-19. | 1.Исключение риска инфицирования пациентов и мед. работников COVID-19. 2.Увеличение пропускной способности приемного отделения. 3.Исключение возможности попадания инфицированных пациентов с легкой формой/ бессимптомных COVID-19 в инфекционную больницу, высвобождение коек для тяжелых пациентов COVID-19. | ФМБЦ им. Бурназяна |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| | территории больницы внутри помещений «чистых зон». | | | |
| Основной процесс «Лечение и выписка пациентов». Этап III | | | | |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Распространение COVID-19 в чистые зоны ФМБЦ. • Выбытие врачей на карантин. • Потоки пациентов «чистых» и с подозрением COVID-19 пересекаются. • Нет четких стандартов работ по выявлению и ликвидации в чистых зонах. • Не ведется производственный контроль случаев заражения и контакта. | <p>1 Организация производственного контроля и решение проблем.</p> <p>2 Разработка и внедрение порядка действий при выявлении пациентов и мед. работников, подозрительных на COVID-19 (с визуальными стандартами СОП для каждого участника процесса).</p> <p>3 Разделение потоков «чистых» и с подозрением на COVID-19 пациентов во всех чистых зонах МО.</p> | <p>1. Снижение количества случаев заражения мед. работников и пациентов COVID-19 в «чистых» зонах больницы.</p> <p>2. Снижение количества «контактных» COVID-19 мед. работников и пациентов в «чистых» зонах больницы.</p> | <p>ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119</p> <p><i>(Приложение III)</i></p> |
| 2. | Обезличивание персонала, работающего в СИЗ. | <p>1. Определение цветовой маркировки для персонала (врачей, медицинских сестер, санитарок). Например: красный цвет – врач; зеленый цвет – мед. сестра; синий – младший мед. персонал.</p> <p>2. Использование бейджей с фотографиями (хранятся всегда в грязной зоне).</p> <p>3. Использование цветовой маркировки на СИЗах с идентификацией персонала (цвет + Ф.И.О.).</p> | <p>1. Улучшение морально-психологического климата.</p> <p>2. Облегчение общения в грязной зоне.</p> | <p>ГБ №40 г. Санкт-Петербург НМХЦ им. Пирогова, ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119</p> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| | | 4. Использование разноцветных бумажных скотчей и маркеров. | | |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Длительное ожидание передачи биоматериалов в лабораторию через шлюз. • Отсутствие оповещения персонала по громкой связи из «чистой» зоны в «грязную» зону. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка графика изъятия биоматериалов анализов из шлюза в лабораторию, использование световой, звуковой сигнализации у шлюза. 2. Обеспечить все шлюзы цветовой и звуковой сигнализацией (закупка и установка ламп, звонков). | 1. Сокращение времени протекания процесса при формирование первичного диагноза и лечебных назначений с 137 минут до 119 минут (опыт ГБ№40) | ГБ №40 г. Санкт-Петербург |
| 4. | Отсутствие маршрутизации пациентов при выписке. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить количество палат, которые будут использоваться для пациентов, готовящихся к выписке вблизи с «зеленым коридором». 2. Разместить пост выписки пациента. 3. Обеспечить доставку документов и личных вещей пациента к моменту выписки. 4. Разработать маршрут перемещения пациентов готовых для выписки. | 1. Предотвращение повторного заражения пациентов и встречающих родственников. | ГБ №40 г. Санкт-Петербург |
| 5. | <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствуют стандарты и инструкции по дезинфекции помещений, техники, коммуникаций, оборудования после периода пандемии, которую необходимо провести перед возвращением учреждения в штатный режим работы. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать методические рекомендации, инструкции по порядку проведения дезинфекции стационаров и других МО. 2. Передать инструкции в стационары и другие МО, переоборудованные под прием пациентов с COVID-19. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращение времени ввода в эксплуатацию стационаров и учреждений, используемых для приема пациентов COVID-19. 2. Минимизация рисков заражения будущих пациентов стационаров и учреждений. | ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119 |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствуют подтвержденные результаты исследований эффективности применения дезинфицирующих составов. • Нет инструкций о минимальных сроках «выдержки» помещений перед вводом в эксплуатацию. • Нет сведений о побочных эффектах составов для дезинфекции на пациентов, которые будут проходить лечение в помещениях стационара. | <p>3. Обеспечить стационары и другие МО необходимыми материалами и ресурсами для проведения дезинфекции.</p> | | |
| Основной процесс «Отбор и транспортировка проб». Этап IV | | | | |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Большое количество работников, подлежащих тестированию. • Одновременное прибытие большого количества работников для взятия проб в точки тестирования. | <p>1. Работников, подлежащих тестированию, разбили на 3 категории по степени влияния на жизнедеятельность предприятия. 2. Составлен график прохождения тестирования с учетом разной частоты тестирования по категориям. 3. Организована схема оповещения работников о месте и времени сдачи анализов. 4. Работники ознакомлены со стандартом прохождения тестирования, с памяткой для</p> | <p>1. Потоки разделены, исключено пересечение здоровых работников с работниками, возможно контактировавшими с источником вируса. 2. Отбор большого количества проб от 200 до 600 человек организован без пересечения потоков и времени ожидания (опыт БелАЭС, РоАЭС). 3. Время заполнения документов, сверки со списками и ответы на вопросы сокращено с 9-12 мин до 30-40 сек. (опыт БелАЭС, РоАЭС, ЛАЭС, НВАЭС).</p> | <p>БелАЭС, РоАЭС, ЛАЭС, НВАЭС (Приложение IV)</p> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | | <p>тестируемых с ответами на часто задаваемые вопросы.</p> <p>5. Организовано заполнение формы информированного согласия и направления на проведение лабораторного обследования пациентов заранее.</p> <p>6. Определено необходимое количество процедурных кабинетов (точек забора анализов).</p> | | |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Потеря времени на заполнение документов для взятия проб. • Потери времени при отборе проб. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Визуализировали схемы движения по маршрутам и действий в конкретном помещении. 2. Определили места регистрации персонала. 3. Рабочие места забора проб организовали по системе 5С и применили визуализацию. 4. По процедуре отбора проб разработан визуальный ПСР-стандарт. 5. Разработана система маркировки тестов и упаковки для хранения. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сокращено время протекания отбора с 4 мин на человека до 40 секунд – 1 минута (не более) на человека в зависимости от тест-системы (опыт БелАЭС, РоАЭС, ЛАЭС, НвАЭС). 2. Длительность всего процесса забора пробы снижена с 25,4 минуты до 4,5 минут на человека (опыт БелАЭС, РоАЭС, ЛАЭС, НвАЭС). | |
| 3. | Транспортировка проб на расстояние до 1200км (РоАЭС, КуАЭС, КалАЭС). | 1. Определить аккредитованные на COVID-19 лаборатории в регионах присутствия АЭС. | 1. Сокращение расстояния транспортировки проб до <50км (опыт ЛАЭС, НвАЭС). | 7 из 10 АЭС |
| Основной процесс «Лабораторный анализ проб на COVID». Этап V | | | | |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Недостаточная пропускная способность имеющихся лабораторий. • Длительное время ожидания результатов исследований пациентов (до 5 дней). • Длительное ожидание курьерами, доставляющими анализы в пункты приема лабораторий (до 2 часов). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работы лабораторий в 3 смены (сейчас в 2). 2. Пересмотр логистики доставки биологического материала, а также результатов исследования, создание централизованной службы по забору биоматериала у пациентов. 3. Прием анализов лабораториями в течении 24 часов и использование быстрых реагентов. 3. Включение всех имеющихся мощностей лабораторий (в т.ч. коммерческих) в работу, выделением им тарифа ОМС. 4. Организация единой диспетчеризации лабораторий, с целью регулирования их загрузки для равномерной работы. 5. Применение быстрых тест-систем. 6. Оперативные решения Роспотребнадзора, МЗ РФ и ФМБА по авторизации лабораторий (в том числе частных). 7. Дооснащение действующих лабораторий для повышения пропускной способности. 8. Организовать анализ проб в лабораториях в регионах присутствия АЭС. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение пропускной способности лабораторий (на примере Нижнего Новгорода в 2,5 раза: с 1920 проб в сутки до 4450). 2. Сокращение срока получения результатов анализов до не более 24 час (сейчас до 5 суток, Кольская АЭС, Смоленская АЭС). 3. Сокращение числа заболевших (из-за позднего выявления инфицированных без явных признаков заболевания). | ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119, МО г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург. |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие проблемы по всему потоку | | | | |
| 1. | <p>Большое количество отчетности в разные адреса и связанное с этим отвлечение медперсонала от приема и лечения больных (до 35 отчетов в 12 адресов ежедневно).</p> | <p>1. Ограничение количества запрашиваемой от МО отчетной информации. 2. Формирование единого портала для сбора данных и генерации затем отчетов без отвлечения персонала МО. 3. Формирование единых форм сбора информации в МО для исключения дублирования работ. 4. Доработка функционала информационного центра МЗ РФ на базе НМХЦ им. Пирогова до формирования полного набора информации и возможности автоматизированного формирования отчетов заинтересованным ведомствам. 5. Запрет на требование любой дополнительной информации от МО для всех ведомств и уровней власти. 4. Синхронизация федерального регистра и регионального регистра по COVID-19 и возможность одного ввода и автоматического заполнения.</p> | <p>1. Сокращение потерь времени врачей на производство отчетов (с 48 чел./час до 8 чел./час ежедневно, опыт ГБ №40 г. Санкт-Петербург).</p> | <p>ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119, МО г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург. <i>(Приложение Общее)</i></p> |
| 2. | <p>Сложная система сбора и проверки информации для отчетов на уровне МО</p> | <p>1. Провести анализ существующих показателей, выявить дублирование,</p> | <p>1. Сокращение трудозатрат медперсонала на сбор и проверку данных до 40 чел./часов в день</p> | <p>ФМБЦ им.Бурназяна, КБ№119, МО</p> |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| | | <p>уточнить размерность, содержание применяемых понятий.</p> <p>2. Составить актуальный каталог показателей с заполнением «паспорта» на каждый показатель.</p> <p>3. Устранить несовместимость локальных ИС в части обмена данными между ними и с территориальным/ федеральным сегментом ИС.</p> <p>4. Формирование простых автоматизированных форм сбора для конкретной МО с реализацией принципа однократного ввода и многократного использования информации.</p> <p>5. Составить методические рекомендации по заполнению показателей.</p> <p>6. Провести обучение сотрудников МО, ответственных за ведение отчетности.</p> | <p>2. Повышение достоверности отчетов.</p> <p>3. Основа для анализа всей системы отчетов и кардинальному сокращению количества и форм документов.</p> | г.г. Нижний Новгород, Санкт-Петербург. |
| 3. | Длительное ожидание дезинфекции очага (этажа, лифта, лестниц и прочее) после эвакуации COVID+ пациента. | 1. Создание модели координации служб дезинфекции по очагам (через региональный регистр по сведениям СМП о госпитализации из квартиры с COVID-19). | 1. Недопущение контактов здоровых с очагом. | г.Нижний Новгород |

| № п/п | Выявленные потери | Реализуемые и/или возможные решения | Полученный или потенциальный эффект | Где проявлено |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 4. | При подготовке корпусов больниц к приёму COVID-пациентов отсутствует объединённый план-график работ, что приводит к несогласованности действий участвующих организаций и срыву сроков. | 1. При планировании подготовки корпусов для приёма пациентов необходимо составлять объединённый план-график участвующих в этом организаций. 2. Осуществлять ежедневный мониторинг плана-графика со стороны руководства больниц. | 1. Быстрая реакция на отклонения и принятие корректирующих мер для соблюдения сроков. | 10 больниц г. Санкт-Петербург |

23.04.2020

Свод осуществлен: С.А.Обозов, К.В.Грабельников

Перечень приложений

| Номер приложения | Перечень материалов | Кол-во файлов/страниц |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ia | <ul style="list-style-type: none"> • Дополнение к опроснику для фельдшера (м/с) по приему вызовов на ЕДДС • Организация оказания медпомощи (опыт Белгородской области) • СОК Прием, передача и обслуживание вызова бригады СМП с ОРВИ • СОП Порядок приема вызовов при различных поводах • Эффекты по Белгородской области • Материалы работы групп ПСР в клиниках | 6 / 46 |
| Iб | <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритм оператора (поликлиника) • Опросник – семейный врач • Опросник – оператор • СОК «Организация приема и обработки вызовов в период повышенной эпидемиологической опасности в связи с новой коронавирусной инфекцией» • Материалы работы групп ПСР | 5 / 19 |
| Iв | <ul style="list-style-type: none"> • ПСР-стандарт «Организация прохода на предприятие в условиях пандемии коронавируса» | 1 / 13 |
| II | <ul style="list-style-type: none"> • СОК «Прием больного с подозрением на COVID-19» • СОП «Визуальная сигнализация врача из бокса при приеме пациента с подозрением на COVID-19» • СОК «Надевание СИЗ» (ГБ-2) • СОК «Прием больного с подозрением на COVID-19» | 12 / 61 |

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • СОК «Снятие СИЗ» (ГБ-2) • Опросник в приемном отделении для пациентов с COVID-19 • СОП «Процедура оформления медицинской карты стационарного больного» • СОП «Алгоритм надевания СИЗ» (ИКБ) • СОП «Прием звонка» • СОП «Снятие СИЗ» (ИКБ) • СОП «Визуальная сигнализация врача из бокса при приеме пациента с подозрением на COVID-19» • Материалы работы групп ПСР в клиниках | |
| III | <ul style="list-style-type: none"> • Материалы работы групп ПСР в клиниках | 1 / 15 |
| IV | <ul style="list-style-type: none"> • Организация прохождения сотрудниками предприятий тестирования на наличие коронавирусной инфекции • ПСР-стандарт «Организация прохождения сотрудниками предприятий тестирования на наличие коронавирусной инфекции» • Схема транспортировки тестов и получения результатов на коронавирусную инфекцию на АЭС | 3 / 18 |
| Общее | <ul style="list-style-type: none"> • Материалы работы групп ПСР в клиниках НН • Материалы работы групп ПСР в Москве • Материалы Группы ГАЗ | 3 /101 |