



## ЧИСТЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ «ПОД КЛЮЧ»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ПОСТАВКА • СТРОИТЕЛЬСТВО • МОНТАЖ • АТТЕСТАЦИЯ • СЕРВИС



### Комплексный подход

- Проектирование
- Строительство
- Оснащение
- Аттестация
- Обслуживание
- Гарантии



### Оснащение чистых помещений

- Ограждающие конструкции (каркас, стеновые и потолочные панели, двери, окна)
- Напольные покрытия
- Системы вентиляции
- Медицинские газы



### Рентгенозащитные операционные

- Рентгенозащитные панели в системах ограждающих конструкций
- Рентгеновские аппараты
- Ширмы и ставни



### Оборудование для чистых помещений

- Комплекс управления инженерными системами
- Воздухораспределители
- Светильники и консоли
- Мебель, мойки
- Негатоскопы, часы

# СТАВРМЕДИКАЛ – ЧИСТЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ «ПОД КЛЮЧ»



## О нас

Компания «СТАВРМЕДИКАЛ» специализируется на проектировании и строительстве «под ключ» чистых помещений и рентгенооперационных. Компания накопила опыт по созданию и комплектации операционных и комплекса смежных помещений. Клиентами компании стали многие ведущие медицинские учреждения по всей России.

## Что такое чистое помещение?

Чистым помещением или чистой комнатой называется помещение, конструкция которого позволяет осуществлять контроль концентрации взвешенных в воздухе частиц (твердые, жидкие или многофазные объекты или микроорганизмы) и поддерживать в определенных пределах. При необходимости, в чистом помещении контролируются также температура, влажность и давление.

Чистое помещение – это сложное инженерное сооружение, призванное обеспечить в помещении определенные условия для проведения операций разного уровня сложности. Соответственно, при создании чистого помещения заданного класса чистоты необходим комплексный подход.

## Этапы создания чистого помещения

- Разработка концепции обеспечения определенного класса чистоты
- Проектирование и согласование
- Поставка оборудования
- Строительство «под ключ»
- Аттестация

## Чем мы оборудуем чистое помещение?

### Ограждающие конструкции

- Подсистема стеновая и потолочная
- Панели стеновые, в т.ч. рентгенозащитные
- Панели потолочные, в т.ч. герметичные
- Напольные покрытия
- Соединительные элементы

### Встраиваемое оборудование

- Система вентиляции
- Кондиционирование
- Светильники и консоли
- Часы и негатоскопы
- Медицинские газы

### Двери и окна

- Откатные/Распашные двери
- Маятниковые двери
- Автоматические двери
- Рентгенозащитные двери и окна
- Окна смотровые и рентгенозащитные
- Окна передаточные (шлюзы)

## Что мы гарантируем нашим клиентам?

- Только качественные и проверенные материалы, конструкции и оборудование
- Качество выполнения работ в соответствии с проектной документацией и действующим регламентом
- Нормальное функционирование комплекса чистых помещений и рентгенооперационных в течение гарантийного срока эксплуатации

## ВАЖНО!

При планировании чистых помещений важно знать требования к материалам, конструкциям, оборудованию и приборам. Класс чистоты помещения определяется требованиями проектной или конструкторской документации, либо техническим заданием

## Нормативные акты:

- *ГОСТ Р ИСО 14644-4:2002. ЧИСТЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ КОНТРОЛИРУЕМЫЕ СРЕДЫ. Часть 4. Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию». ISO 14644-4.*
- *ФЗ-123 в ред. от 26.06.2012г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: - Статья 134, часть 11: В операционных и реанимационных помещениях не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ2, и материалы для покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем класс КМ3.*
- *СанПиН 2.1.3.1375-03 "Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больницы, родильных домов и других лечебных стационаров".*
- *СанПиН 2.6.1.1192-03. «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».*

## Послегарантийное обслуживание

Компания «СТАВРМЕДИКАЛ» по истечении срока гарантии продолжает заботиться о своих клиентах и предоставляет обслуживание комплекса чистых помещений и рентгенооперационных.

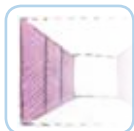
# ЧТО КОМПАНИЯ «СТАВРМЕДИКАЛ» ПРЕДЛАГАЕТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМПЛЕКСА ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ?

## Система ограждающих конструкций



### Подсистемы ограждающих конструкций стеновые, потолочные

- Комплекс каркасных конструкций из стальных оцинкованных и (или) алюминиевых профилей с элементами крепежа и монтажа



### Панели стеновые комбинированные

- HPL-панели антибактериальные
- Сэндвич-панели из оцинкованной стали
- Панели из нержавеющей стали



### Потолочные панели комбинированные

- HPL-панели антибактериальные
- Из оцинкованной стали, окраска по RAL
- Из нержавеющей стали



### Герметичные технологические ревизионные люки

- Потолочные
- Стеновые



### Элементы обрамления и профили

- Профиль скругленный для внешнего и внутреннего угла, плинтуса
- Межпанельный соединительный профиль



### Двери: распашные и откатные

- Покрытие - пластик HPL
- Из нержавеющей стали
- В том числе автоматические



### Двери рентгенозащитные

- Распашные, откатные, с автоматикой
- Металлические
- В пластике HPL



### Окна

- Смотровые
- Передаточные (шлюзы)
- Рентгенозащитные



### Шлюзы для чистых помещений

- Воздушный, между помещениями различных классов чистоты
- Передаточный



### Напольные покрытия

- Антибактериальные
- Антистатические
- Токопроводящие

## Встраиваемое оборудование



### Системы вентиляции, кондиционирования и отопления

- Приточно-вытяжная вентиляция
- Кондиционирование воздуха
- Радиатор отопления (панель)
- Мониторинг воздушной среды



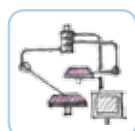
### Воздухораспределитель

- С фильтрами высокой эффективности (класс очистки HEPA) для подачи ламинарного потока воздуха



### Светильники потолочные герметичные растровые люминесцентные

- Встроенные
- Накладные



### Консоли медицинские

- Реанимационные
- Хирургические
- Анестезиологические



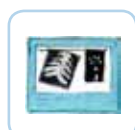
### Хирургические светильники

- Операционные потолочные
- Настенные хирургические
- Медицинские передвижные



### Операционные столы

- Мобильные/стационарные
- Перевязочные
- Ортопедические



### Негатоскопы

- Встроенные в панель
- Навесные



### Системы медицинских газов

- Оборудование для газоснабжения больниц
- Компрессорные станции
- Консоль для подвода медицинских газов



### Часы для операционных

- Встроенные в панель
- Навесные



### Панели индикации и управления инженерными системами

- Управление светом, часами, микроклиматом и другими системами

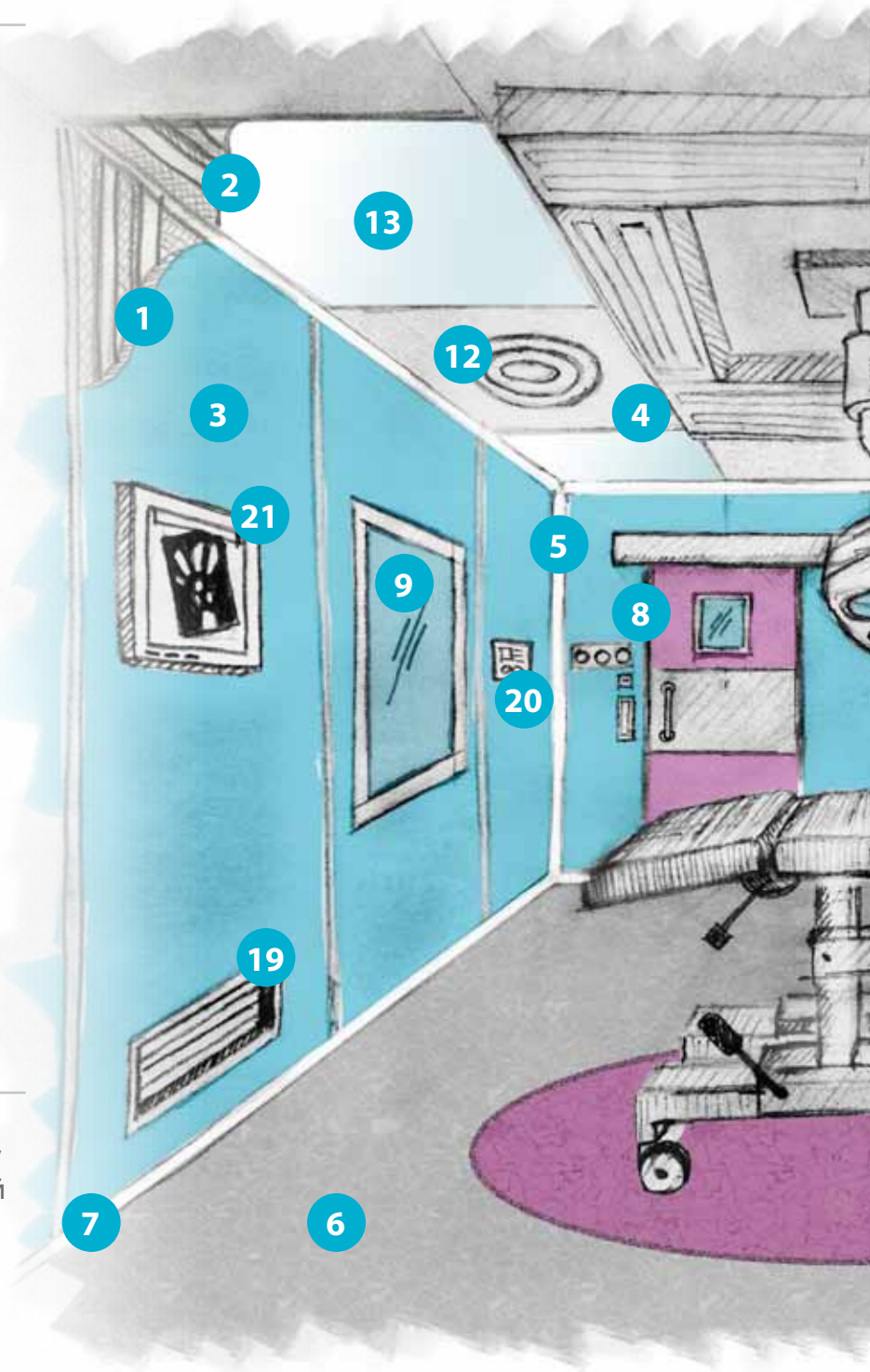
# СИСТЕМА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ И ЭЛЕМЕНТЫ

## Система ограждающих конструкций

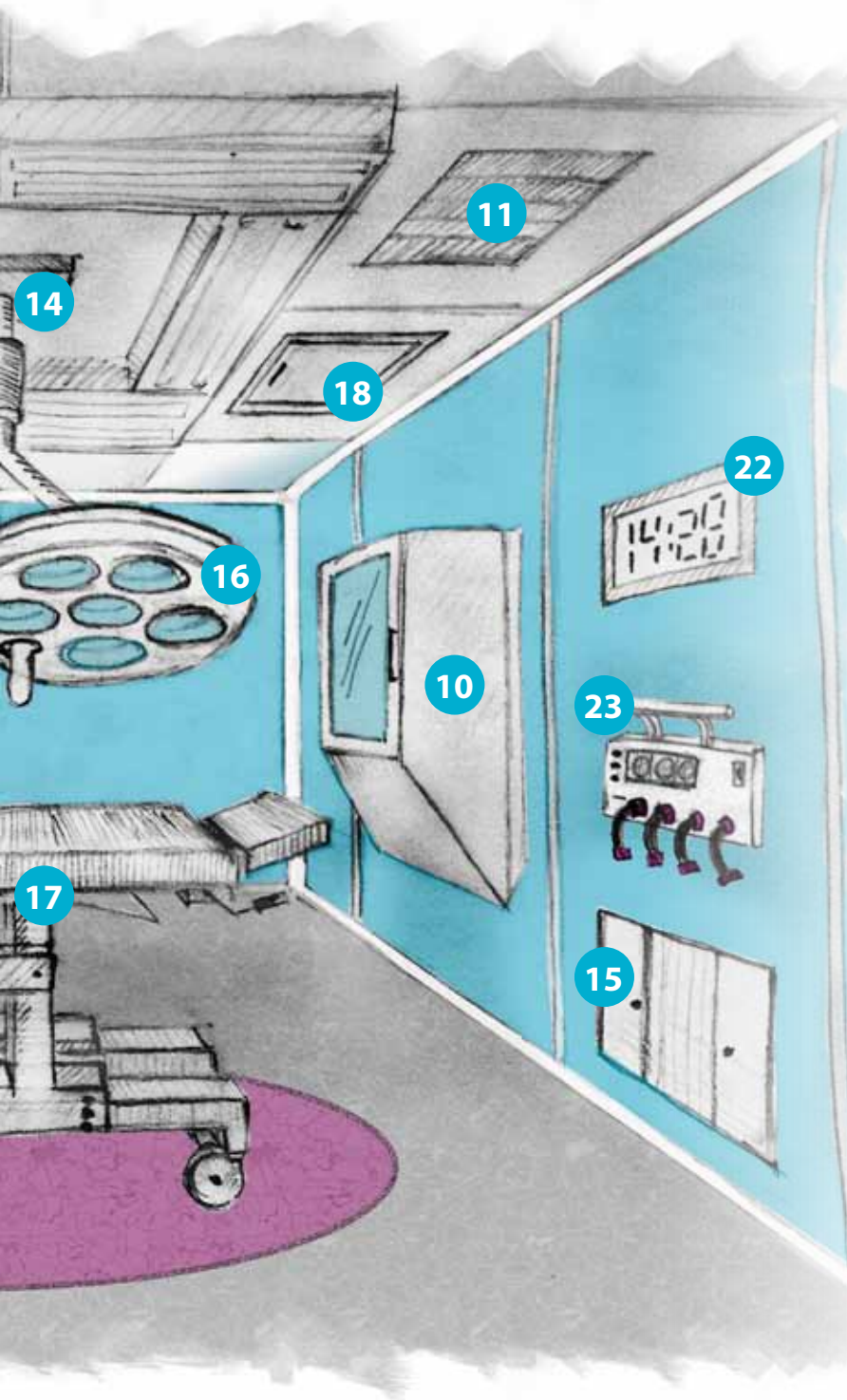
1. Подсистема стеновая
2. Подсистема потолочная
3. Панели стеновые для чистых помещений, в том числе рентгенозащитные
4. Потолочные панели герметичные, в том числе рентгенозащитные
5. Угловой профиль для чистых помещений
6. Напольные покрытия для чистых помещений
  - Антистатическое
  - Токопроводящее
  - Антибактериальное
7. Плинтус

## Проёмы в системе ограждающих конструкций

8. Дверь откатная с автоматикой, может быть рентгенозащитной
9. Смотровое окно, может быть рентгенозащитным
10. Передаточное окно (шлюз)



# ОСНАЩЕНИЯ ЧИСТОГО ПОМЕЩЕНИЯ «СТАВРМЕДИКАЛ»



## Встраиваемое оборудование для чистых помещений

11. Система вентиляции и кондиционирования
12. Воздухораспределитель с фильтром финишной очистки (HEPA)
13. Герметичные потолочные светильники
14. Консоль медицинская
15. Панель отопления встроенная

## Оборудование для чистых помещений

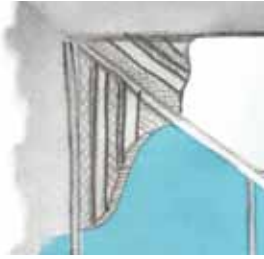
16. Хирургический светильник
17. Операционный стол

## Вспомогательные встроенные конструкции

18. Люк ревизионный
19. Решетки вытяжной вентиляции
20. Панель управления инженерными системами
21. Негатоскоп
22. Часы
23. Медицинские газы

# ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

## Подсистема потолочная и стеновая (каркас)



### Стеновая подсистема

выполнена из алюминия или оцинкованной стали, к которой крепятся крупноформатные панели ограждающих конструкций, а также различное медицинское оборудование и консоли. В местах крепления подсистемы

и тяжелого оборудования, в несущих частях подсистемы делают усиление. Для обслуживания подсистемы в стеновые панели встраиваются ревизионные люки доступа.

### Потолочная подсистема

подвесная потолочная конструкция по типу «Армстронг», выполненная из алюминия, либо из оцинкованной стали. К подсистеме крепятся панели, герметичные светильники, элементы вентиляции, ревизионные люки и др.

## Потолочные панели



Встраиваются в подсистему подвесного потолка. Изготавливаются из HPL-пластика, либо из стали (оцинкованной или нержавеющей).

- Панели HPL - класс пожарной опасности КМ-1
- Оцинкованные - класс пожарной опасности КМ-1

### Свойства потолочных панелей для чистых помещений

- Гладкие без выступов
- Непроницаемы для проникновения пыли и микробов
- Огнестойкие
- Герметичные, водонепроницаемые, выдерживают повышенное давление
- Устойчивы к воздействию дезинфицирующих растворов и УФ-излучению
- Прочны, долговечны

### Стандартный цвет RAL 9002 (белый)

Остальные цвета из карты RAL доступны по запросу.

В собранном виде конструкция потолка представляет собой единую гладкую поверхность, легко поддающуюся уборке, дезинфекции и обслуживанию.

## Потолочные светильники

- Растровые светильники встраиваются в скрытую подвесную систему герметичного потолка.



- Цельнометаллический сварной корпус из листовой оцинкованной стали, покрыт порошковой краской. В корпусе установлен электронный пускорегулирующий аппарат. По периметру закреплен силиконовый уплотнитель.
- Оптическая часть светильника изготовлена из матового акрилового стекла в металлической рамке и обеспечивает равномерное светорассеивание.
- Наличие рассеивателя, расположенного в одной плоскости с подвесным потолком, исключает скопление пыли и завихрение потока чистого воздуха.

Применение электронного пускорегулирующего аппарата увеличивает экономичность люминесцентных ламп, устраняет их мерцание и гул.

## Панели стеновые

- **TIS-CR – панели HPL антибактериальные** применяются в чистых комнатах различных классов чистоты.
- **TIS-XRay – панели HPL рентгенозащитные** применяются в рентгенозащитных операционных и ядерной медицине.
- **Панели из нержавеющей стали** (возможно окрашивание).
- **Панели из оцинкованной стали** с антибактериальным ПВХ покрытием.

Пластик HPL имеет слоистую структуру, изготовлен из натуральных материалов и произведен под высоким давлением при высоких температурах.

### Свойства HPL-панелей TIS-CR и TIS-XRay:

- Гладкая поверхность без пор и выступов (на поверхности не оседает пыль и микробы)
- Прочность, гибкость
- Влагостойкость, устойчивость к агрессивным средам и воздействию УФ лучей
- Класс пожарной опасности КМ-1
- Шумоизоляция
- Износостойкость, долговечность
- Защита от рентгеновских лучей (для TIS-XRay)

### Стандартная цветовая гамма HPL-панелей



# ОБОРУДОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

## Двери в системе ограждающих конструкций

### Основные типы дверей для чистых помещений:

- Распашные /герметичные, полугерметичные
- Деревянные в пластике HPL
- Из оцинкованной стали (сэнвич-панели)
- Из нержавеющей стали
- Откатные /герметичные, полугерметичные
- Комбинированные из оцинкованной стали с антибактериальным полимерным покрытием
- Из нержавеющей стали
- Рентгенозащитные: откатные, распашные



Для дверей с автоматикой, как правило, применяют сенсорный датчик открывания и обязательно – противоаварийную систему. Двери могут быть оснащены блокировочными или переговорными устройствами, а также окнами, в т.ч. передаточными и по необходимости вентиляционными решетками.

## Напольные покрытия

В чистых помещениях используют только специальные покрытия с заданными свойствами и требованиями по гигиеничности и безопасности в зависимости от класса чистоты помещения и типа оборудования. Напольные покрытия м.б. рулонного типа или в плитках.



1. В помещениях с самыми высокими классами чистоты и сложным оборудованием важна:

- Токопроводность

2. Для медицинских помещений кроме операционных высокого класса чистоты оснащенных сложным оборудованием необходимы:

- Антистатические свойства
- Экологически чистые материалы

3. Общие качества для остальных помещений:

- Гигиеничность и безопасность
- Износостойкость и устойчивость к истиранию от каталок и передвижного оборудования
- Огнестойкость
- Гомогенность, ровная, гладкая поверхность
- Устойчивость к дезинфицирующим и моющим средствам, к агрессивным веществам

## Окна в системе ограждающих конструкций

- Смотровые /одностворчатые, двустворчатые
- Передаточные /герметичные, негерметичные
- Передаточные шлюзы

Передаточные окна устанавливают между помещениями разных классов чистоты и сконструированы так, чтобы при передаче медицинского инвентаря или инструментов минимально возмущать окружающую воздушную среду. Окна оснащены автоматической системой оповещения об открывании более чем одной створки.

В герметичном исполнении вся конструкция окна оснащена специальным герметичным уплотнителем.

- Передаточные шлюзы с обдувом применяют в помещениях с очень высоким классом чистоты.
- Образуют герметичную замкнутую полость-шлюз.
- Позволяют обеззараживать передаваемые через окно предметы и материалы УФ излучением и удалять с их поверхности механические частицы с помощью обдува потоком чистого воздуха.

## Система вентиляции и кондиционирования

В чистых помещениях используют комплексные решения по системам вентиляции и кондиционирования, обеспечивающие бесперебойную работу по созданию и поддержанию воздушной среды с заданными параметрами.

Для каждого помещения разрабатывается и реализуется отдельный комплекс оборудования, включающий:



- Систему приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования
- Холодильные установки
- Увлажнители
- Воздуховоды
- Шумоглушители
- Воздухораспределители и т.д.

Специализированные системы вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивают:

- Функциональное зонирование чистого помещения
- Существенное снижение риска возникновения внутрибольничных инфекций
- Оптимальные условия для работы медицинских аппаратов
- Поддержание нормируемых параметров воздуха

# КОМПЛЕКСНЫЕ МЕДИКО-ИНЖИНИРИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ ОТ КОМПАНИИ «СТАВРМЕДИКАЛ»

ПРОЕКТИРОВАНИЕ • ПОСТАВКА • СТРОИТЕЛЬСТВО • МОНТАЖ • АТТЕСТАЦИЯ • СЕРВИС

1  
Чистые  
операционные

2  
Чистые  
лаборатории

3  
Палаты  
интенсивной терапии

4  
Рентген  
операционные

5  
Отделения ЭКО  
«под ключ»

6  
Ядерная  
медицина

7  
Двери  
ПЭТ/КТ

8  
Рентген кабинет  
«под ключ»

9  
Двери для  
чистых операционных

## РЕФЕРЕНЦ - ЛИСТ



1. Городская клиническая больница  
им. С.П. Боткина, г. Москва



2. ЦВКГ № 2 им. П.В. Мандрыка,  
г. Москва



3. ГУ НИИ нейрохирургии им. акад.  
Н.Н.Бурденко, г. Москва



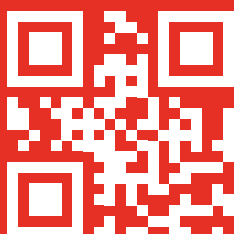
4. ГУЗ Чукотская окружная больница,  
г.Билибино, Чукотский АО



5. Восточно-Сибирский  
онкологический центр, г. Иркутск



6. № 84 Клиническая больница ФМБА  
РФ, г. Москва



+7 (495) 617-17-53

[www.estavr.ru](http://www.estavr.ru)

## СТАВРМЕДИКАЛ

ОТ ПРОЕКТА ДО  
ГОТОВОГО ОБЪЕКТА

С уважением и надеждой на дальнейшее  
сотрудничество, коллектив компании  
«СТАВРМЕДИКАЛ»