

## РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ COVID 19

Пациентов, перенесших COVID-19 в мире становится все больше, а специфичность заболевания и осложнений, возникающих после него требует особого подхода в реабилитации, и главная задача реабилитологов сегодня – выстраивание организации правильных реабилитационных мероприятий для пациентов, перенесших заболевание.

Физическая реабилитация после перенесенной коронавирусной инфекции представляет собой дозированные тренировки, направленные на купирование негативных последствий гиподинамии, восстановление кардио-респираторной системы и мышечной силы пациента. Особое внимание уделяется адаптации к возрастающей физической нагрузке. Нагрузка должна происходить постепенно с постоянным контролем функционального состояния пациента, особенно в 1-ый и 2-ой этапы реабилитационного периода. Для этих целей используется комбинация основных средств реабилитации с оценкой спирометрии и таких показателей работы сердечно-сосудистой системы, как АД и ЧСС.

Для сокращения времени пребывания пациента в остром инфекционном стационаре (“красной зоне”) и предотвращения инвалидизации уделяется особое внимание ранней кардио-пульманологической реабилитации после COVID-19. На этом этапе реабилитационного периода для профилактики ПИТ-синдрома (последствий интенсивной терапии) необходима мобилизация пациента с возможностью проведения пассивных тренировок и контролем динамики терапии, в том числе для профилактики тромбообразования.

Мы подобрали оборудование, которое может применяться для реабилитации пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции на всех этапах реабилитации согласно последним рекомендациям



# I ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ

Основными задачами первого этапа реабилитации после COVID-19 являются:

- Постуральная коррекция
- Ранняя мобилизация, вертикализация
- Циклический велокинез
- Профилактика пролежней, тромбозов и контрактур
- Восстановление двигательной активности суставов при сочетанных патологиях двигательного характера
- Массаж в электростатическом поле

Первые восстановительные процедуры могут назначаться уже в «красной зоне», что накладывает определенные ограничения в использовании оборудования. Таким образом, в данном перечне были подобраны приборы с учетом максимального удобства для медицинского персонала, параметров эффективности и соответствия поставленным задачам

	<p><b>Аппарат для механотерапии "Орторент" модель «МОТО – Л»</b> <b>Механотерапевтический</b> прикроватный тренажер с функцией биологической обратной связи «МОТО Л» разработан для тяжелобольных людей, а также пациентов, соблюдающих постельный режим. Устройство применяется для возобновления двигательной активности конечностей. Аппарат используют в реабилитационном периоде в таких областях, как травматология, кардиология, ортопедия, неврология.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Циклический велокинез</li><li>•Профилактика пролежней, тромбозов и контрактур</li></ul>
	<p><b>Система функциональной электростимуляции (ФЭС) Аппаратно-программный комплекс для реабилитации больных с нарушением опорно-двигательной функции методом мионейростимуляции МНС-16.</b> Функциональный электромиостимулятор способствует выработке правильных двигательных стереотипов, улучшению состояния мускулатуры, а также восстановлению утраченных или нарушенных навыков движения. Стимулятор работает в режиме пульсации, соответствующей ритму сокращения мышц.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Электростимуляция</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Профилактика пролежней, тромбозов и контрактур</li><li>•Восстановление двигательной активности суставов при сочетанных патологиях двигательного характера</li><li>•Повышение мобильности</li></ul>



	<p><b>Аппарат для роботизированной механотерапии нижних конечностей марки «Ормед Flex»</b> является механотерапевтическим аппаратом, применяемым для разработки коленного и тазобедренного суставов. Аппарат используется для предотвращения осложнений иммобилизации, для раннего восстановления безболезненной подвижности суставов, а также для содействия быстрому выздоровлению с хорошим функциональным результатом.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Профилактика пролежней, тромбозов и контрактур</li> <li>•Восстановление двигательной активности суставов</li> <li>•Повышение мобильности</li> </ul>
	<p><b>Стол массажный терапевтический СМТВ «КИНЕЗО-ЭКСПЕРТ» 2/2М</b> Основная задача — пассивная вертикализация для людей, которые не могут самостоятельно подниматься с постели - постепенно переводить больного в вертикальное положение, подготовить к стоянию и ходьбе; профилактика негативных последствий длительного пребывания в лежачем положении.</p>	<p><b>Направление реабилитации</b> Вертикализация</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Постуральная коррекция,</li> <li>•Ранняя мобилизация, вертикализация</li> <li>•Профилактика пролежней, тромбозов и контрактур</li> </ul>
	<p><b>Аппарат электростатического массажа «ЭЛГОС»</b> . На основе этого аппарата реализована уникальная методика воздействия – глубокая осцилляция. Глубокая осцилляция – воздействие переменным импульсным электростатическим полем, которое устанавливается между пациентом и ручным аппликатором аппарата.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Массаж в электростатическом поле</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Массаж в электростатическом поле области грудной клетки (т.к. в СИЗах только такой вид массажа возможен)</li> </ul>
	<p><b>Малогабаритный концентратор кислорода Марк 5 Нуво Лайт</b> Устройство Mark 5 Nuvo Lite из оптимально подойдет для оксигенотерапии на дому. Благодаря данному прибору лечение кислородной недостаточности является максимально простым и удобным для пациента.</p>	<p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение процедур профилактической кислородотерапии.</li> <li>• Предназначен для длительной кислородотерапии в больничных и поликлинических условиях</li> </ul>

## II ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ

Основными задачами второго этапа реабилитации после COVID-19 являются:

- Повышение толерантности к физической нагрузке
- Повышение мобильности
- Улучшение бронхиальной проводимости
- Восстановление силы мышц
- Мануальная терапия

На втором этапе реабилитации подключаются мануальные техники и оборудование стимулирующее повышение мобильности и выносливости пациентов, а также восстановление прежнего легочного объема. Очень важным фактором является дозированный подход в тренировках исходя их функциональных возможностей пациента

	<p><b>Беговая дорожка серии «РЕАТЕРРА» с биологической обратной связью»</b> <b>Комплектация:</b> <b>Неврологическая реабилитация, реабилитация заболеваний опорно-двигательного аппарата + Кардиореабилитация</b> Уникальная технология искусственного воспроизведения ходьбы при помощи роботизированного ортопедического устройства, обеспечивающего ускорение темпов ранней реабилитации у лежачих пациентов с неврологическими и другими нарушениями.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b> •Повышение толерантности к физической нагрузке •Повышение мобильности</p>
	<p><b>Установка кинезитерапевтическая «ЭКЗАРТА»</b> Оборудование для проведения кинезотерапии с разгрузкой веса тела методом NEURAC терапии, которая позволяет сформировать правильный статический и двигательный стереотип, развить функциональную симметричность и научиться контролировать положение своего тела в пространстве на этапе реабилитации. Также данная методика помогает эффективно развить силу, выносливость и координацию</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Частные кинезиотерапевтические методики</p> <p><b>Решаемые задачи:</b> •Повышение толерантности к физической нагрузке •Повышение мобильности</p>

	<p><b>Аппарат для механотерапии "Орторент" модель «МОТО»</b>  Моторизированный тренажер специально разработан для реабилитации больных с неврологическими нарушениями, также применим для восстановления после травм, при заболевании суставов конечностей и при заболеваниях, сопровождающихся мышечной слабостью и расстройством координации.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Повышение мобильности</li> </ul>
	<p><b>Велоэргометр медицинский "Орторент Вело"</b>  Велоэргометр медицинский Вело способствует укреплению мышечного корсета, уменьшению отечности, позволяет восстановить физиологическую симметрию работы нижних конечностей. Методики механотерапии и занятий на тренажере ВЕЛО могут быть использованы в ортопедии и травматологии, кардиологии, неврологии и других областях медицины.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Повышение мобильности</li> </ul>
	<p><b>Передвижная 4-х местная компрессорная ингаляционная установка для небулайзерной терапии НИКО</b>  предназначена для небулайзерной терапии и может использоваться для лечения заболеваний в области пульмонологии и оториноларингологии методами аэрозольтерапии, фитотерапии, ароматерапии и др</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Физиотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективное, безопасное, комфортное средство доставки аэрозолей лекарственных средств дыхательным путям 4 пациентам одновременно: как для детей, так и для взрослых.</li> </ul>

	<p><b>Двухканальная комбинированная система INTELECT ADVANCED Color Combo+EMG 2762CC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерференционные токи (3 вида)</li> <li>• ЧЭНС (4 формы)</li> <li>• Высоковольтные токи</li> <li>• Токи мышечной стимуляции (3 формы)</li> <li>• Диадинамические токи (10 форм)</li> <li>• Токи «русской стимуляции» (2 формы)</li> <li>• Микротоки,</li> <li>• Монофазные импульсные токи (5 формы),</li> <li>• Гальванический ток (2 формы), и т.д.</li> </ul>	<p><b>Направление реабилитации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ультразвуковая терапия</li> <li>• Лазеротерапия</li> <li>• Электростимуляция</li> </ul> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электрофорез</li> <li>• СМТ-терапия – уменьшения бронхиальной обструкции, активации дренажной функции, стимуляции кашлевых рецепторов, улучшения эвакуации мокроты.</li> </ul>
	<p><b>Аппарат магнитотерапии широкого спектра BIO LIFE Bio Life Therapy</b> — это прибор, применяющийся в физиотерапевтической практике с целью проведения сеансов магнитотерапии. Эффективность магнитотерапии обусловлена возникновением пьезоэлектрического эффекта в тканях, благодаря которому проходит структуризация поврежденной области.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b></p> <p>Магнитотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкочастотная магнитотерапия</li> </ul>
	<p><b>Стол массажный терапевтический СМТ «КИНЕЗО-ЭКСПЕРТ» 3 3-х секционный</b></p> <p>Трехсекционный стол является универсальным и подходит для большинства задач современной мануальной терапии, а также кинезиотерапии.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b></p> <p>Мануальная терапия</p>
	<p><b>Стол массажный терапевтический «КИНЕЗО-ЭКСПЕРТ» B2 2-х секционный для Бобат и Войта терапии</b></p> <p>Стол для PNF, Войта и Бобат терапии специально созданы для проведения кинезотерапии. Основное отличие от других столов — увеличенная ширина кушетки.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b></p> <p>Мануальная терапия</p>

# III ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ

Задачи третьего этапа реабилитации после COVID-19 не отличаются от задач второго этапа. Разница заключается в увеличении степени нагрузки и добавления дополнительных видов терапии (при отсутствии противопоказаний), таких как бальнеотерапия и прессотерапия.

Тем не менее, у ранее нетренированных пациентов, а также пациентов с кардио-респираторными нарушениями имеется выраженная мышечная слабость и нарушение функции органов, что серьезно препятствует проведению интенсивных тренировок, поэтому все оборудование подобрано с учетом возможности проведения тренировок низкой интенсивности с постепенным увеличением времени и объема нагрузок.

	<p><b>Стеллаж для силовых тренажеров RK-WL-200 (с комплектом тренажеров)</b> Тренажеры предназначены для активного восстановления подвижности мышечных групп и суставов, а также для предотвращения осложнений, связанных с длительной иммобилизацией (неподвижностью). Тренировки на данных тренажерах позволяют увеличить угол активности суставов и мышечную силу</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li><li>•Восстановление силы мышц конечностей</li></ul>
	<p><b>Установка кинезитерапевтическая «ЭКЗАРТА»</b> Оборудование для проведения кинезотерапии с разгрузкой веса тела методом NEURAC терапии, которая позволяет сформировать правильный статический и двигательный стереотип, развить функциональную симметричность и научиться контролировать положение своего тела в пространстве на этапе реабилитации. Также данная методика помогает эффективно развить силу, выносливость и координацию</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b> Частные кинезиотерапевтические методики</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li><li>•Повышение мобильности</li></ul>

	<p><b>Аппарат для механотерапии "Орторент" модель «МОТО»</b>  Моторизированный тренажер специально разработан для реабилитации больных с неврологическими нарушениями, также применим для восстановления после травм, при заболевании суставов конечностей и при заболеваниях, сопровождающихся мышечной слабостью и расстройством координации.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Повышение мобильности</li> </ul>
	<p><b>Велоэргометр медицинский "Орторент Вело"</b>  Велоэргометр медицинский Вело способствует укреплению мышечного корсета, уменьшению отечности, позволяет восстановить физиологическую симметрию работы нижних конечностей. Методики механотерапии и занятий на тренажере ВЕЛО могут быть использованы в ортопедии и травматологии, кардиологии, неврологии и других областях медицины.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Механотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Повышение мобильности</li> </ul>
	<p><b>Передвижная 4-х местная компрессорная ингаляционная установка для небулайзерной терапии НИКО</b>  предназначена для небулайзерной терапии и может использоваться для лечения заболеваний в области пульмонологии и оториноларингологии методами аэрозольтерапии, фитотерапии, ароматерапии и др</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Физиотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективное, безопасное, комфортное средство доставки аэрозолей лекарственных средств дыхательным путям 4 пациентам одновременно</li> </ul>





**Двухканальная  
комбинированная система  
INTELECT ADVANCED Color  
Combo+EMG 2762CC**

- Интерференционные токи
- ЧЭНС (4 формы)
- Высоковольтные токи
- Токи мышечной стимуляции
- Диадинамические токи
- Микротоки,
- Монофазные импульсные токи (5 формы),
- Гальванический ток и т.д.

**Направление  
реабилитации:**

- Ультразвуковая терапия
- Электростимуляция

**Решаемые задачи:**

- Электрофорез
- СМТ-терапия – уменьшения бронхиальной обструкции, активации дренажной функции, стимуляции кашлевых рецепторов, улучшения эвакуации мокроты.



**Аппарат магнитотерапии широкого спектра BIO LIFE**  
Bio Life Therapy — это прибор, применяющийся в физиотерапевтической практике с целью проведения сеансов магнитотерапии. Эффективность магнитотерапии обусловлена возникновением пьезоэлектрического эффекта в тканях, благодаря которому проходит структуризация поврежденной области.

**Направление  
реабилитации:**

Магнитотерапия

**Решаемые задачи:**

- Низкочастотная магнитотерапия



**Аппарат для прессотерапии:  
Модель LX9 в комплекте**

Эффектами прессотерапии выступает улучшение оттока лимфы, восстановление микроциркуляции в тканях, оптимизация трофических процессов. Устройство задействуют для решения широкого спектра проблем, как медицинского, так и косметического характера.

**Направление  
реабилитации:**

Прессотерапия,  
лимфадренаж

**Решаемые задачи:**

- Повышение толерантности к физической нагрузке
- Восстановление силы мышц конечностей



**Стол массажный  
терапевтический СМТ  
«КИНЕЗО-ЭКСПЕРТ» 3 3-х  
секционный**

Трехсекционный стол является универсальным и подходит для большинства задач современной мануальной терапии, а также кинезиотерапии.

**Направление  
реабилитации:**

Мануальная  
терапия

	<p><b>Стол массажный терапевтический «КИНЕЗО-ЭКСПЕРТ» Б2 2-х секционный для Бобат и Войта терапии</b>  Стол для PNF, Войта и Бобат терапии специально созданы для проведения кинезотерапии. Основное отличие от других столов — увеличенная ширина кушетки.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Мануальная терапия</p>
	<p><b>Ванна для вихревого массажа верхних конечностей WKG с принадлежностями</b>  Используется при лечении воспалительных патологий верхних конечностей, нервно-мышечной дистрофии, для восстановления после переломов и растяжений. Это прекрасное средство для быстрого снятия физического перенапряжения или спазма.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Бальнеотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Восстановление силы мышц конечностей</li> </ul>
	<p><b>Ванна для вихревого массажа нижних конечностей WKD с принадлежностями</b>  Используется при лечении воспалительных патологий верхних конечностей, нервно-мышечной дистрофии, для восстановления после переломов и растяжений. Это прекрасное средство для быстрого снятия физического перенапряжения или спазма.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Бальнеотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Восстановление силы мышц конечностей</li> </ul>
	<p><b>Ванна 4-х камерная гальваническая AQUADELICIA GS</b>  предназначена для проведения местных электрогальванических процедур, которые усиливают кровообращение и лимфообращение, стимулируют обменные процессы, оказывает болеутоляющие эффекты, стимулирует процессы регенерации в периферической и центральной нервной системе.</p>	<p><b>Направление реабилитации:</b>  Бальнеотерапия</p> <p><b>Решаемые задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Повышение толерантности к физической нагрузке</li> <li>•Восстановление силы мышц конечностей</li> </ul>



**Ванна 4-х камерная  
комбинированная  
AQUAPEDIS II AN**

**Струйно-контрастные  
процедуры улучшают  
капиллярное кровообращение,  
повышают клеточный  
метаболизм, увеличивают  
скорость обменных процессов  
и оказывают успокаивающее  
действие.**

**Направление  
реабилитации:  
Бальнеотерапия**

**Решаемые задачи:**

- **Повышение  
толерантности к  
физической  
нагрузке**
- **Восстановление  
силы мышц  
конечностей**