

*Министерство социального развития,
опеки и попечительства Иркутской области*

*Областное государственное бюджетное учреждение
социального обслуживания
«Реабилитационный центр для детей и подростков
с ограниченными возможностями»*

*Методические рекомендации по информированию,
подбору и обучению родителей (законных
представителей) детей - инвалидов пользованию
техническими средствами реабилитации.*



**г. Иркутск
2023**

СОДЕРЖАНИЕ:

<i>Реабилитационные мероприятия</i>	3
<i>Технические средства реабилитации</i>	3
<i>Услуги</i>	4
Глава 1.	
Кресла- коляски	4
Глава 2.	
Опоры	16
Глава 3.	
Ходунки	23
Глава 4.	
Слуховые аппараты, вкладыши ушные индивидуального изготовления (для слухового аппарата)	29

Авторский коллектив:

Семейкина Т.В., Тимофеева О.П., Бормоткина Е.Ю., Дремина Н.Н.

Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду.

(утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р)

Реабилитационные мероприятия

1. Восстановительная терапия (включая лекарственное обеспечение при лечении заболевания, ставшего причиной инвалидности).
2. Реконструктивная хирургия (включая лекарственное обеспечение при лечении заболевания, ставшего причиной инвалидности).
3. Санаторно-курортное лечение, предоставляемое при оказании государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг.
4. Протезирование и ортезирование, предоставление слуховых аппаратов.
5. Обеспечение профессиональной ориентации инвалидов (профессиональное обучение, переобучение, повышение квалификации).

Технические средства реабилитации

6. Трости опорные и тактильные, костыли, опоры, поручни.
7. Кресла-коляски с ручным приводом (комнатные, прогулочные, активного типа), с электроприводом и аккумуляторные батареи к ним, малогабаритные.
8. Протезы и ортезы.
9. Ортопедическая обувь.
10. Противопролежневые матрацы и подушки.
11. Приспособления для одевания, раздевания и захвата предметов.
12. Специальная одежда.
13. Специальные устройства для чтения "говорящих книг", для оптической коррекции слабовидения.
14. Собаки-проводники с комплектом снаряжения.
15. Медицинские термометры и тонометры с речевым выходом.
16. Сигнализаторы звука световые и вибрационные.
17. Слуховые аппараты, в том числе с ушными вкладышами индивидуального изготовления.
18. Телевизоры с телетекстом для приема программ со скрытыми субтитрами.
19. Телефонные устройства с функцией видеосвязи, навигации с текстовым выходом.
20. Голосообразующие аппараты.
21. Специальные средства при нарушениях функций выделения (моче- и калоприемники).
22. Абсорбирующее белье, подгузники.
23. Кресла-стулья с санитарным оснащением.
- 23.1. Брайлевский дисплей, программное обеспечение экранного доступа

23.2. Вспомогательные электронные средства ориентации с функциями определения расстояния до объектов, определения категорий объектов, лиц людей, с вибрационной индикацией и речевым выходом.

Услуги

24. Ремонт технических средств реабилитации, включая протезно-ортопедические изделия.

25. Содержание и ветеринарное обслуживание собак-проводников (путем выплаты ежегодной денежной компенсации).

26. Предоставление услуг по переводу русского жестового языка (сурдопереводу, тифлосурдопереводу).

Глава 1.

Кресла- коляски.

Виды и типы кресел-колясок, дополнительные приспособления.

Кресло-коляска – транспортное средство, предназначенное для инвалидов и больных и приводимое в движение мускульной силой пользователя или сопровождающего, электроприводом или смешанным приводом.

Основным медико-социальным показанием к обеспечению инвалида креслом-коляской является наличие ограничения способности к самостоятельному передвижению. Возможность самостоятельного передвижения позволяет инвалидам учиться, работать, участвовать в общественной жизни.

Виды кресел-колясок:

- Комнатная кресло-коляска – предназначено для использования в помещениях;
- Прогулочная кресло-коляска – предназначено для использования вне помещений, в том числе на площадках с твердым покрытием и природных ландшафтах;
- Универсальная кресло-коляска – предназначено для использования в помещениях и вне помещений;
- Спортивная кресло-коляска - предназначено для занятия спортом (игры в теннис, баскетбол, фигурного вождения и др.);

- Гоночная кресло-коляска – представляет собой разновидность спортивного кресла-коляски для гонки на короткие или длинные дистанции.

По типам привода различают следующие виды кресел-колясок:

- Кресло-коляска с ручным (ножным) приводом, которое приводится в движение мускульной силой пользователя;
- Кресло-коляска с электроприводом, которое приводится в движение электродвигателем;
- Кресло-коляска со смешанным приводом, которое приводится в движение как мускульной силой пользователя, так и электроприводом.

Требования к кресло-коляске:

- Эргономика кресла-коляски должна создавать условия для удобства размещения пользователя и возможности управления им креслом-коляской;
- Материалы, из которых изготовлена кресло-коляска должны быть нетоксичными, а также не воздействующими на кожу и одежду пациента;
- Кресло-коляска должна отвечать требованиям безопасности для инвалида и сопровождающего его лица, а также окружающих предметов;
- Кресло-коляска должна быть оборудована системой торможения, которая должна обеспечивать остановку, снижение скорости и удержание кресла-коляски в неподвижном состоянии;
- Конструкция и эксплуатационные характеристики кресла-коляски должны обеспечивать его исправность в процессе эксплуатации, в том числе после воздействия неблагоприятных факторов (столкновение с барьером, опрокидывания кресла-коляски, преодоления препятствий и др.);
- Все кресло-коляски являются медицинскими изделиями, подлежащими регистрации и сертификации.

КЛАССИФИКАЦИЯ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК :

ТИП УПРАВЛЕНИЯ

**С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ
ОТ ОБОДА КОЛЕСА**



**С РЫЧАЖНЫМ
ПРИВОДОМ**



С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

ДЕТСКОЕ

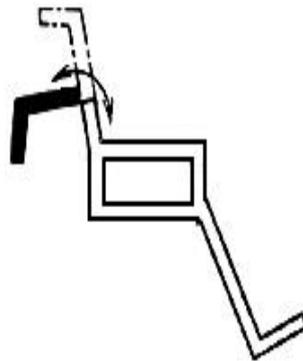
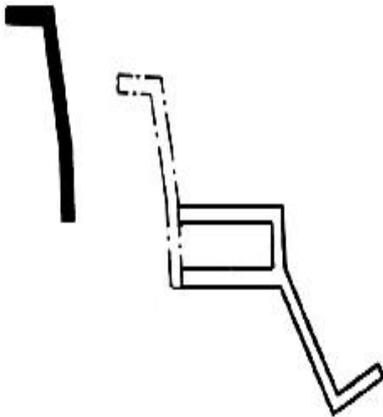
ВЗРОСЛОЕ



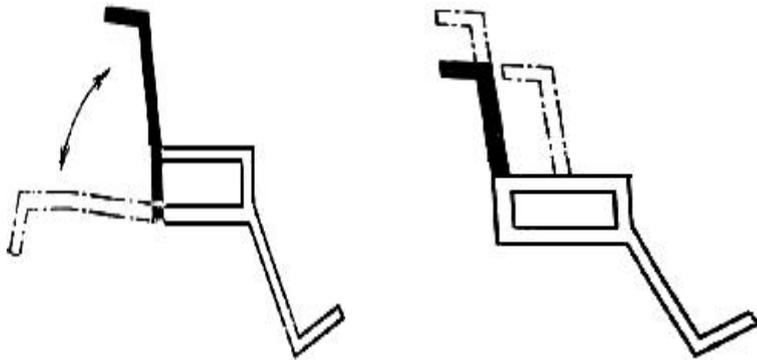
ВИДЫ СПИНКИ

ЖЕСТКАЯ

ОТКИДНАЯ



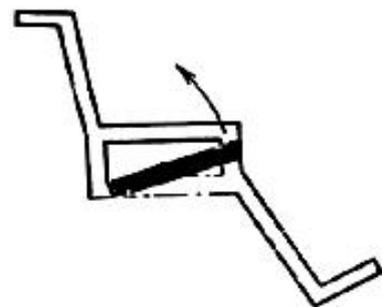
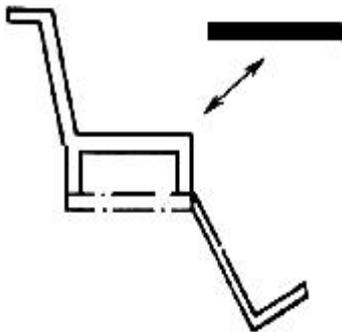
С РЕГУЛИРУЕМЫМ УГЛОМ НАКЛОНА



ВИДЫ СИДЕНЬЯ

ЖЕСТКОЕ

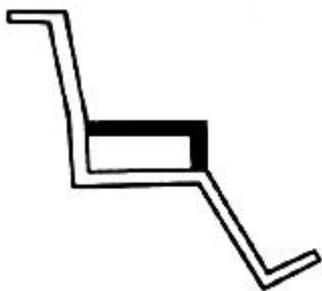
**С РЕГУЛИРУЕМЫМ
УГЛОМ НАКЛОНА**



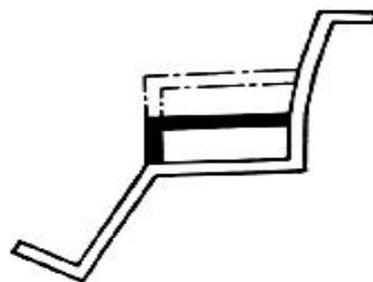
ВИДЫ ПОДЛОКОТНИКА

ЗАФИКСИРОВАННЫЙ

**РЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ
ПО ВЫСОТЕ**

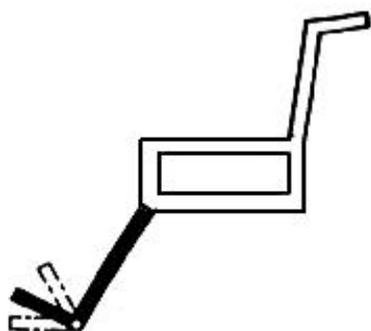


**С РЕГУЛИРУЕМОЙ
ОПОРОЙ СТОПЫ**

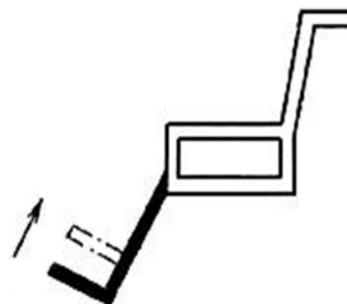


**РЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ
ПО ВЫСОТЕ**

ВИД ПОДНОЖКИ



**БОКОВЫЕ УПОРЫ
ДЛЯ ГОЛОВЫ**



БОКОВЫЕ УПОРЫ ДЛЯ ТЕЛА

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ



ПОДГОЛОВНИК



ПОЯСНИЧНЫЙ ВАЛИК



ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ НОГ

**ВАЛИК ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ
ЗАЗОРА МЕЖДУ НОГАМИ**



РЕМЕНЬ ДЛЯ ПЯТКИ



**НАГРУДНЫЙ РЕМЕНЬ,
ПОЯСНОЙ РЕМЕНЬ**



ПРИСТАВНОЙ СТОЛИК



Медицинские показания и противопоказания к обеспечению инвалидов креслом-коляской, сроки пользования.

Решение об обеспечении инвалидов ТСР принимается при установлении медицинских показаний и противопоказаний на основе оценки стойких расстройств функций организма, обусловленных заболеваниями, последствиями травм и дефектами.

Кресла-коляски с ручным приводом (комнатные, прогулочные, активного типа), с электроприводом, малогабаритные подбираются индивидуально, исходя из комплексной оценки ограничений жизнедеятельности (состояния организма), вызванных стойким расстройством функций организма, реабилитационного потенциала на основе анализа его клинико-функциональных, социально-бытовых, профессионально-трудовых и психологических данных, в целях компенсации следующих возможных ограничений жизнедеятельности: способности к самостоятельному передвижению, самообслуживанию, трудовой деятельности.

Медицинские показания к обеспечению инвалидов креслом-коляской:

Стойкие выраженные, значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- врожденного недоразвития обеих нижних конечностей с резко выраженными деформациями (артрогрипоз);
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Стойкие умеренные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций вследствие:

- ампутационной (врожденной) культы одного бедра на любом уровне независимо от пригодности к протезированию;
- ампутационной (врожденной) культы одной голени на любом уровне независимо от пригодности к протезированию в сочетании со стойкими умеренными нарушениями функций сердечно-сосудистой системы сохраненной конечности;
- ампутационных культей обеих стоп на уровне сустава Шопара.

Стойкие выраженные, значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, обусловленные нарушениями:

- функций сердечно-сосудистой системы (хроническая артериальная недостаточность III - IV степени);
- хронические заболевания вен, соответствующие 5 - 6 классу клинических проявлений международной классификации хронических болезней вен;
- лимфедема в стадии "слоновости" обеих нижних конечностей, хроническая легочно-сердечная недостаточность II, III стадии);
- дыхательной системы (хроническая дыхательная недостаточность III степени);
- пищеварительной системы (асцит, выраженная портальная гипертензия и печеночная энцефалопатия (класс С по Чайлд-Пью);

- системы крови и иммунной системы (тяжелое общее состояние, инкурабельность заболевания с выраженными явлениями интоксикации, кахексии);
- мочевыделительной функции (хроническая болезнь почек 5 стадии, ХПН 4 стадии);
- психических расстройств с тяжелой или глубокой умственной отсталостью, деменцией.

Относительные медицинские противопоказания:

- последствия заболеваний, травм и дефектов, приводящие к прогрессированию патологического процесса в положении инвалида сидя;

Абсолютные медицинские противопоказания к обеспечению инвалидов креслом-коляской с электроприводом:

- наличие эпилептических припадков с нарушением сознания;
- выраженные или значительно выраженные нарушения зрения: острота зрения лучше видящего глаза с коррекцией 0,1 - 0;
- выраженные или значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения).

При выборе конкретного вида кресла-коляски для инвалидов с нарушениями функции передвижения учитываются и социальные показания:

- осуществление инвалидом самостоятельной бытовой, общественной и профессиональной деятельности;
- образ жизни и степень активности инвалида, его потребности в общении, проведении отдыха и досуга;
- необходимость осуществления инвалидом длительных и дальних передвижений на кресле-коляске;
- условия проживания инвалида (город, сельская местность, этаж, наличие лифта, степень адаптации жилой площади к нуждам инвалида);

- состав семьи и возможности лиц, ухаживающих за инвалидом (физические способности ухаживающего лица поднимать, толкать, собирать кресло-коляску, использовать ее в комбинации с другим оборудованием и т.д.);
- возможность транспортировки инвалидом кресла-коляски (ступени, лестницы, лифт, входные двери и др.).

Сроки пользования:

- Кресло-коляска с ручным приводом комнатная (для инвалидов и детей-инвалидов) - не менее 6 лет;
- Кресло-коляска с ручным приводом прогулочная (для инвалидов и детей-инвалидов) - не менее 4 лет;
- Кресло-коляска активного типа (для инвалидов и детей-инвалидов) - не менее 4 лет;
- Кресло-коляска с электроприводом (для инвалидов и детей-инвалидов) - не менее 5 лет;
- Кресло-коляска малогабаритная (для инвалидов и детей-инвалидов) - не менее 1 года 6 месяцев.

Эксплуатация

Как разложить кресло-коляску: наклоните кресло в сторону и надавите на сиденье пока оно до конца не откроется, приведите кресло в вертикальное положение.

Как сложить кресло: приведите площадки для ног в вертикальное положение, наклоните кресло в сторону и поднимите (потяните) сиденье вверх до полного закрытия.



Съёмные подножки:

В некоторых моделях имеется возможность изменения угла наклона подножек с помощью рычага, расположенного в верхней части каждой подножки.



Тормоза:

На всех моделях инвалидных колясок установлены тормоза. Для установки на тормоз необходимо передвинуть рычаг тормоза вперёд до полной блокировки колёс.



Рекомендации по передвижению на кресло-колясках.

1. Во избежание падений и возникновения опасных ситуаций тренировки в езде на коляске проводятся по ровной, хорошо обозримой площадке.
2. Садясь в коляску и выходя из нее, не наступайте на подножку. Подставку для ног нужно предварительно откинуть наверх и в сторону.
3. При езде по неровной поверхности: подъемы, склоны, препятствия пользуйтесь услугами помощника.

4. При неблагоприятном положении приводного колеса Ваша коляска на склоне от 6° может покатиться вперед, а при подъеме от 8° может опрокинуться назад.
5. При езде на подъеме наклоняйте Ваше туловище сильно вперед.
6. При доставании предметов, находящихся спереди, сбоку или сзади Вашей коляски, старайтесь сильно не наклоняться, так как в результате смещения центра тяжести возникает опасность опрокидывания коляски.
7. Лестницы следует преодолевать только с посторонней помощью. При возможности следует пользоваться пандусами или лифтами.
8. При отсутствии последних, коляска с инвалидом переносится двумя помощниками. В случае переноски коляски по лестнице, необходимо предварительно так установить защиту от опрокидывания, если это устройство было дополнительно установлено, чтобы оно не задевало за ступеньки.
9. По окончании транспортировки защита устанавливается в нужное положение. Следите за тем, чтобы Ваши помощники держали коляску только за прочно смонтированные элементы, а не за откидывающиеся части.
10. При пересадке из коляски, например, в автомобиль, используйте тормоз.
11. Как действие рычажного тормоза, так и общие ходовые качества коляски зависят от давления в шинах. Если приводные колеса правильно накачены и давление в них одинаково, то маневренность коляски значительно улучшается.



Безопасное эксплуатирование кресло-коляски.



1. Во избежание повреждения рук следите за тем, чтобы Ваши руки не попадали между приводным колесом и рычажным тормозом.
2. Перед началом езды обязательно следует проверить давление в шинах. На ступице колес или на тормозном устройстве нанесена маркировка с указанием правильного давления, которое должно составлять мин. 3,5 бар. Рычажные тормоза действуют только при достаточном давлении в колесах и правильной регулировке (максимальное расстояние 5 мм).
3. Перед посадкой в кресло, ведущие (большие) колёса должны быть поставлены на тормоз.
4. При посадке в кресло категорически запрещается вставать на площадки для ног, которые перед посадкой должны быть приведены в вертикальное положение.

Глава 2. Опоры

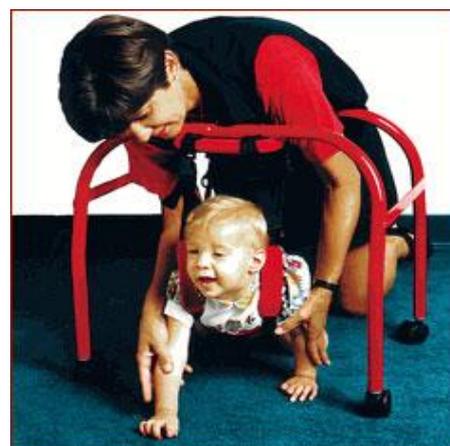
Опоры - приспособления, предназначенные для поддержания вертикального положения и ходьбы инвалидов с выраженными нарушениями возможности передвижения.

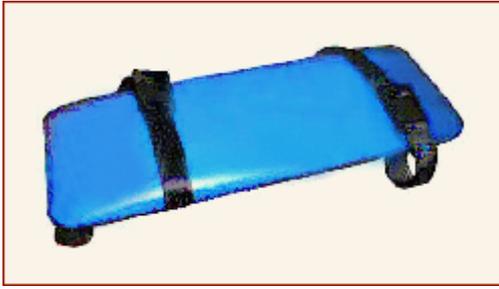
Подбор опор (для ползания, для сидения, для лежания и для стояния, ходунков) для детей-инвалидов основывается на способности данных технических средств реабилитации компенсировать ограничения передвижения, препятствовать развитию вторичных осложнений, развивать правильные активные двигательные реакции.

Опоры для детей-инвалидов (для ползания, сидения, лежания, стояния)

Опора для ползания для детей-инвалидов предназначена для отработки правильного стереотипа координированного движения и стимуляции мышц плечевого пояса, мышц и суставов ног. Существует большое количество моделей опор для ползания

Модель многофункциональной опоры для ползания позволяет равномерно распределить вес ребенка и обеспечить возможность передвижения (на коленях и руках), предназначена для развития координации движений верхних и нижних конечностей.





Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов опорой для ползания:

Стойкие выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Относительные медицинские противопоказания:

- значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций верхних конечностей;
- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения);
- наличие эпилептических припадков с нарушением сознания, резистентных к терапии.

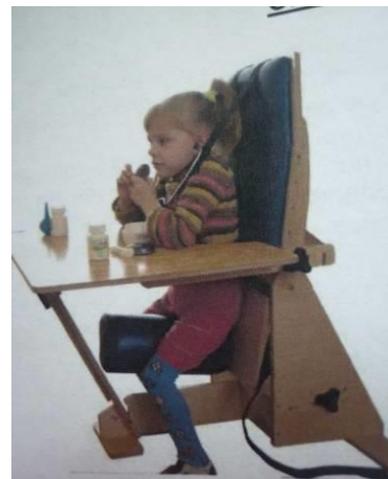
Опоры для ползания обеспечивают необходимую тренировку мышц и суставов ног, коленей и рук; способствуют развитию правильного стереотипа координированного движения и визуальных навыков; подготавливают ребенка к вставанию и ходьбе

Сроки пользования – не менее 2 лет.

Опора для сидения для детей-инвалидов предназначена для реабилитации детей-инвалидов с дефицитом двигательной активности, имеющих значительную спастичность и пониженный мышечный тонус, в возрасте от 1 года до 18 лет. Опора для сидения способствует стабилизации ребенка в положении сидя и лежа.

Опора помогает детям-инвалидам занимать правильное сидячее положение с выпрямленными ногами. Эргономические боковые подушки и межбедерный клин

вместе с бедренным ремнем обеспечивают максимальное чувство безопасности и контролируют правильную осанку. Подножка регулируется, стопы фиксируются, возможно фиксация стоп на полу.



Опоры, позволяющие стабилизировать ребенка в положении сидя и лежа (позиционер-трансформер).



Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов опорой для сидения:

Стойкие выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, приводящие к нарушениям позы сидения, вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Относительные медицинские противопоказания:

- прогрессирование патологического процесса в положении инвалида сидя, в том числе вследствие спинномозговой грыжи, воспалительных заболеваний позвоночника;

- наличие эпилептических припадков с нарушением сознания, резистентных к терапии.

Опоры для сидения рекомендованы детям-инвалидам, которые не могут самостоятельно сидеть и нуждаются в пассивной поддержке. Если ребенок не может удерживать свое туловище и голову при сидении и падает назад, то необходимо использовать опору для сидения со спинкой и головодержателем. Если при сидении ребенок падает на бок, то в опоре для сидения должны быть боковые абдукторы.

Сроки пользования – не менее 2 лет.

Опора для лежания для детей-инвалидов предназначена для приобретения детьми первичных двигательных и тактильных навыков.

Опоры для лежания для детей-инвалидов могут быть в различном исполнении, подбираются в зависимости от роста ребенка, позволяют укладывать ребенка в различные терапевтические положения и позы.



Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов опорой для лежания:

Стойкие выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Относительные медицинские противопоказания:

- выраженные, значительно выраженные нарушения психических функций, обусловленные эпилептическими припадками с отключением сознания,

резистентных к терапии;

- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические нарушения);
- значительно выраженные нарушения функций сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы.

Опоры для лежания назначаются для детей-инвалидов любого возраста с целью проведения позиционной терапии.

Сроки пользования – не менее 2 лет.

Опоры для стояния для детей-инвалидов представляют собой комплекс устройств, обеспечивающих последовательность проведения реабилитации.

Опоры для стояния для детей-инвалидов

- способствуют подавлению патологической постуральной активности, создают условия для выработки нормальных постуральных реакций;
- помогают предупредить развитие контрактур и деформаций крупных суставов;
- способствуют устранению нарушений осанки и патологической установки стоп.
- способствуют обучению детей навыкам вертикального положения, для профилактики негативных физиологических и психологических последствий длительного пребывания ребенка-инвалида в лежачем или сидячем положении.
- Позволяют развивать у ребенка основные бытовые навыки, игровую деятельность.

Конфигурация различных моделей опор

- дает возможность принятия вертикального положения с поддержкой сзади или спереди.
- помогает (с помощью регулируемых упоров, креплений в области стоп, колен и поясничного отдела, абдукторов и регулируемой подставки для ног) создавать и удерживать правильное симметричное положение тела ребенка в положении «стоя»; тренировать мышцы ног.

- позволяет постепенно переводить ребенка из положения «лежа на животе» в положение «стоя».

Примеры различных моделей опор для стояния для детей-инвалидов:



Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов опорой для стояния:

Стойкие выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, приводящие к нарушению стояния, вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Относительные медицинские противопоказания:

- выраженные, значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций (значительно выраженный тетрапарез;
- значительно выраженная верхняя параплегия);
- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения);
- выраженные, значительно выраженные нарушения функций сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы (при переводе ребенка-инвалида в вертикальное положение);
- наличие эпилептических припадков с нарушением сознания, резистентных к терапии.

Опоры для стояния назначаются детям-инвалидам с целью обеспечения правильной работы внутренних органов, профилактики легочной и почечной недостаточности, пролежней, остеопороза; адаптации и общего развития ребенка. Опоры для стояния должны иметь широкие возможности для регулировки (это обеспечивает надежную фиксацию ребенка и приспособление опор под растущий организм ребенка). Подбор опоры для стояния включает измерение полного роста ребенка, ширины его бедер, расстояния от стоп до подмышечной впадины, объема и ширины грудной клетки. От полученных величин следует отталкиваться при выборе габаритного варианта конкретной модели опоры для стояния.

Сроки пользования – не менее 2 лет.

Глава 3. Ходунки

Ходунки - это ТСР, предназначенное для облегчения ходьбы, с четырьмя опорами и двумя ручьятками, управляемое обеими руками пользователя, возможно в комбинации с верхней частью тела.

Ходунки имеют две основные функции: снижение нагрузки на нижние конечности и облегчение равновесия.

Инвалидам за счет средств федерального бюджета предоставляются следующие виды ходунков:

- ходунки – шагающие;
- ходунки на колесах;
- ходунки с опорой на предплечье;
- Ходунки с дополнительной фиксацией (поддержкой) тела, в том числе, для больных детским церебральным параличом (ДЦП);
- ходунки с подмышечной опорой;
- ходунки – роллаторы.

Ходунки шагающие. Конструкция ходунка должна обеспечивать удобство пользования им и свободу действий пользователя, плавность перемещения и отсутствие дребезжания ходунка в процессе эксплуатации, а также ремонтпригодность.



Ходунки на колесах. Вспомогательное техническое средство с двумя или более колесиками и двумя ручьятками, предназначенное для облегчения ходьбы пользователя, управляемое обеими руками пользователя, возможно в комбинации с верхней частью тела. Ходунки могут быть различных модификаций (двух, трех и четырехколесные). Двухколесный ходунок устроен следующим образом: два колеса спереди и две ножки с резиновыми наконечниками сзади. Обладает большей устойчивостью, чем четырехколесный и трехколесный ходунки, но имеет меньшую маневренность).



Ходунки на колесах для детей-инвалидов имеют различные размеры (зависящие от роста ребенка).



Ходунки с опорой на предплечье используются в качестве вспомогательных средств для ходьбы, предназначены для пользователей с массой тела не менее 35 кг. Ходунки с опорой на предплечье – вспомогательное техническое средство с тремя и более колесами или наконечниками, имеющее опору для предплечья в форме горизонтальной поддерживающей стойки или двух горизонтальных опор для предплечья.



Ходунки с подмышечной опорой имеют подмышечную опору, которая дополняет конструкцию ходунков, обеспечивает высокий уровень устойчивости во время передвижения, что особенно актуально для пациентов, страдающих нарушениями координации.



ortolan.ru

Ходунки с дополнительной фиксацией (поддержкой) тела, в том числе, для больных детским церебральным параличом (ДЦП) предназначены для детей, страдающих различными формами ДЦП, вялыми и спастическими парезами и параличами различной этиологии.

Основной целью использования таких моделей ходунков является подавление патологической поструральной активности; создание условий для выработки правильной походки с полной или частичной фиксацией пациента; тренировка равновесия при ходьбе и стоянии.

Конструкция ходунков включает: опорную раму с колесами; приспособления для правильного стояния (жесткая рамка); корсет, фиксирующий тело ребенка в физиологически правильном положении; направляющие упоры для рук.



Ходунки-роллаторы относятся к изделиям класса опорных устройств; конструктивно роллаторы отличаются от обычных ходунков наличием трех или четырех колес, благодаря которым можно передвигаться максимально быстро, не теряя при этом надежную опору; безопасность передвижения обеспечивает ручной тормоз, работающий по принципу велосипедного; кроме того, конструкция роллатора предполагает небольшое сиденье, на котором можно отдохнуть во время прогулки, поперечная перекладина в данном случае играет роль спинки; ходунки-роллаторы часто оснащены таким комплектующим элементом, как корзина, в которую можно поставить сумку или продуктовый пакет.



Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов ходунками:

Стойкие выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, приводящие к нарушению стояния, вследствие:

- заболеваний, последствий травм и деформаций нижних конечностей, таза и позвоночника;
- последствий травм и заболеваний центральной, периферической нервной системы.

Ходунки с дополнительной фиксацией (поддержкой) тела, в том числе, для больных детским церебральным параличом (ДЦП). Медицинские показания:

Стойкие умеренные, выраженные или значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций вследствие:

- ДЦП;
- прогрессирующих мышечных дистрофий;
- спинальной мышечной атрофии Верднига - Гоффмана;
- аномалий (пороков развития) спинного и головного мозга.

Относительные медицинские противопоказания:

- выраженные, значительно выраженные нарушения нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций (значительно выраженный тетрапарез;
- значительно выраженная верхняя параплегия);
- значительно выраженные нарушения статики и координации движений (гиперкинетические, атактические нарушения);

- выраженные, значительно выраженные нарушения функций сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы (при переводе ребенка-инвалида в вертикальное положение);
- наличие эпилептических припадков с нарушением сознания, резистентных к терапии.

Ходунки выбираются конкретно для каждого пользователя в зависимости от его заболевания, возраста, физического и психологического состояния, с учетом социальных показаний (улучшение мобильности в квартире, возможности выхода и передвижения по улице, возможности самообслуживания и т.д.) Ходунки позволяют ребенку-инвалиду уменьшить нагрузку на верхние и нижние конечности и сохранить равновесие при стоянии и ходьбе. С помощью ходунков инвалиды могут передвигаться в домашних условиях и вне дома. Ходунки имеют более широкую опорную базу, чем, например, трости или костыли; они более устойчивы.

Пациентам с нарушением координации движения, а также пациентам в период ранней реабилитации после тяжелых травм конечностей, позвоночника, после тяжелых операций, крайне ослабленным пациентам следует рекомендовать ходунки с опорой на предплечье или ходунки с подмышечной опорой. Для передвижения ребенка-инвалида преимущественно по дому можно рекомендовать шагающие ходунки с опорой на кисть. Пациентам со снижением мышечной силы верхних конечностей лучше рекомендовать для дома ходунки с передними колесами и облегченной рамой. Ходунки-роллаторы следует рекомендовать пациентам, которые могут передвигаться на значительные расстояния вне дома. Пациентам с большой массой тела следует рекомендовать модель ходунков с усиленной рамой. При частом использовании ходунков следует выбирать модель с рукояткой, сделанной из мягкого покрытия с порами. Следует помнить, что модели ходунков, имеющие три ножки, менее устойчивы, но более маневренны, чем модели ходунков с четырьмя ножками, поэтому их следует использовать дома, а с четырьмя ножками – на улице и в период ранней реабилитации.

Сроки пользования – не менее 2 лет.

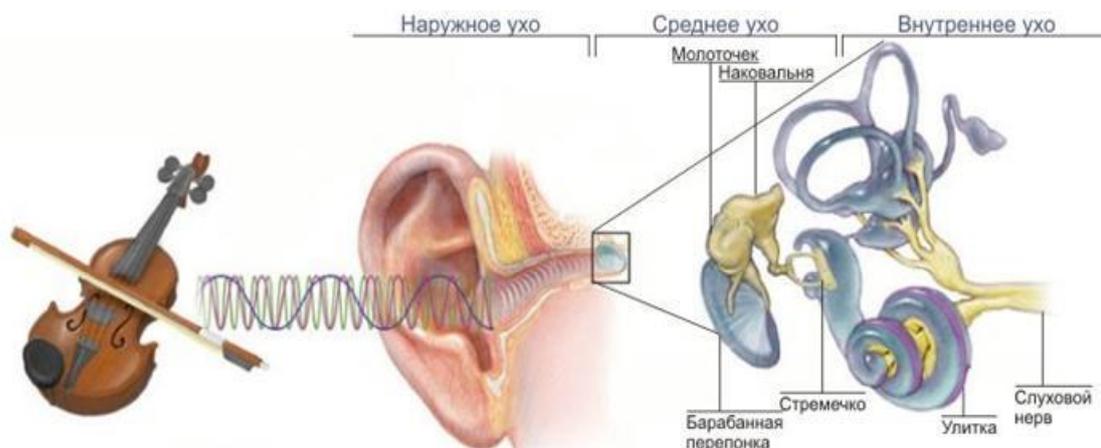
Глава 4.

Слуховые аппараты, вкладыши ушные индивидуального изготовления (для слухового аппарата).

Причины снижения слуха.



Как мы слышим.



Как мы воспринимаем звук. Человеческое ухо перерабатывает получаемые из окружающей среды звуки в специальные механические колебания, которые потом преобразовывают движения жидкости в улитке в электрические импульсы. Они по путям центральной слуховой системы переходят в височные части мозга, чтобы затем быть распознанными и обработанными.

Теперь уже промежуточные узлы и сам головной мозг извлекает некую информацию относительно громкости и высоты звучания, а также другие характеристики, такие как время улавливания звука, направление звука и другие. Таким образом, мозг может воспринимать полученную информацию от каждого уха по очереди или совместно, получая единое ощущение. Известно, что внутри нашего уха хранятся некие «шаблоны» уже изученных звуков, которые наш мозг распознал. Именно они помогают мозгу правильно сортировать и определять первоисточник информации.

Если звук снижается, то мозг соответственно начинает получать неправильную информацию, что может привести к неправильному толкованию звуков. Но не только звуки могут искажаться, со временем головной мозг тоже подвергается неправильной трактовке тех или иных звуков. Результатом может оказаться неправильная реакция человека или неверная трактовка информации. Чтобы правильно слышать и достоверно трактовать услышанное, нам понадобится синхронная работа, как мозга, так и слухового анализатора. Именно поэтому можно отметить, что человек слышит не только ушами, но и головным мозгом.

Причины снижения слуха многочисленны и разнообразны. Иногда причина очевидна и легко преодолима, например, скопление серы в ушном проходе или инфекционное заболевание уха. В других случаях, особенно при внезапном снижении слуха, причины могут оставаться неизвестными.

Тугоухость – стойкое ослабление слуха, при котором нарушается восприятие звуков окружающего мира и речевая коммуникация. Степень тугоухости может варьироваться от незначительного снижения слуха до полной глухоты.

Согласно современной международной классификации ВОЗ, следует различать *четыре степени тугоухости*.

Современная международная классификация тугоухости.

Степень тугоухости	Среднее значение порогов слышимости на речевых частотах (дБ)
I	26 – 40
II	41 – 55
III	56 – 70
IV	71 – 90
Глухота	Свыше 90

При I степени тугоухости средний слуховой порог равняется 20-40 дБ (по данным тональной аудиометрии); восприятие разговорной речи составляет до 5 м (речевой тест); порог разборчивости речи – в пределах 30-40 дБ (по данным речевой аудиометрии), т.е. распознаются все элементы обычной речи, имеются лишь трудности восприятия тихой речи. Проблем с владением устной и письменной речью нет.

При II степени тугоухости средний слуховой порог равняется 41-55 дБ; восприятие разговорной речи – до 3 м; порог разборчивой речи – 41-55 дБ.

При III степени тугоухости средний слуховой порог равняется 56-70 дБ; восприятие разговорной речи – до 1 м; порог разборчивой речи 56-70 дБ; имеются интонационные дефекты устной речи, реже – нарушение звукопроизношения. Проблем с владением письменной речью, как правило, нет.

При IV степени тугоухости средний слуховой порог равняется 71-90 дБ; восприятие громкой речи ушной раковиной по речевому тесту; порог разборчивости речи в пределах 80-90 дБ; интонационное нарушение речи; нарушение звукопроизношения (особенно, если тугоухость возникла в детском возрасте); возможны проблемы с письменной речью.

При глубоком двустороннем нарушении и потере слуха, когда средний слуховой порог находится в пределах 90 дБ и больше, восприятие разговорной речи отсутствует или воспринимается крик ушной раковиной; порог разборчивости речи 100 дБ или речь совсем не воспринимается; разборчивость речи при интенсивности речевого сигнала в 40 дБ меньше 40% или восприятие речи полностью отсутствует; имеются значительные нарушения речи или полная немота.

Различают типы тугоухости:

- *кондуктивная тугоухость*, когда нарушен процесс проведения звуковых волн из внешней среды к внутреннему уху из-за повреждения, дисфункции или недоразвития ушной раковины, наружного слухового прохода, барабанной перепонки и слуховых косточек или мембран, передающих звуки во внутреннее ухо;
- *сенсоневральная тугоухость*, когда имеют место нарушения во внутреннем ухе или головном мозге из-за повреждений, дисфункции или патологических изменений в улитке, волокнах слухового нерва и центрах нервной системы, отвечающих за анализ звуковых сигналов;
- *смешанная тугоухость* с элементами кондуктивной и сенсоневральной тугоухости, т.е. когда страдают и проведение звука, и его восприятие.

По своей причине тугоухость и глухота подразделяются на наследственную, врожденную, приобретенную.

В зависимости *от времени возникновения* тугоухости и глухоты нарушения слуха классифицируются как: *прелингвальные* (или долингвальные), возникающие у человека в предречевой период, т.е. в первые 3 года жизни. Естественно, к ним относятся и врожденные нарушения слуха; *постлингвальные*, возникающие после того, как человек овладел речью.

Тугоухость *по уровню поражения органа слуха* делится на: патологию наружного уха; патологию среднего уха; патологию улитки (улитковая, периферическая тугоухость); ретрокохлеарную тугоухость (поражение проводящих путей до уровня продолговатого мозга); центральную тугоухость (поражение отделов мозга от продолговатого мозга до коры больших полушарий).

Нарушения слуха могут быть следствием инфекционных заболеваний, токсических поражений, сосудистых расстройств, механических, акустических или контузионных травм и т. д. Они возникают в результате заболеваний, поражающих наружное, среднее или внутреннее ухо, слуховой нерв.

Среди причин недуга значительное место занимают последствия острого воспаления среднего уха. Стойкое понижение слуха часто возникает в результате заболеваний носа и носоглотки и связанной с этими заболеваниями непроходимостью

слуховой (евстахиевой) трубы. Причиной прогрессирующей тугоухости может быть отосклероз, связанный с врожденными видоизменениями костных структур. К невриту слуховых нервов приводят инфекционные заболевания (менингит, тиф, грипп, паротит, скарлатина), сифилис; воспаление во внутреннем ухе; болезнь Меньера; травмы; нарушение кровообращения в сонной артерии; интоксикация после приема ототоксических препаратов (гентамицин, канамицин, линкамицин, мономицин, неомицин, стрептомицин и другие препараты аминогликозидного ряда).

Сенсоневральные нарушения слуха у детей ведут, как правило, к более тяжелым нарушениям слуховой функции, чем заболевания среднего и наружного уха (кондуктивные нарушения слуха). Значительная часть сенсоневральных нарушений слуха проявляется уже к моменту рождения ребенка и в самом раннем детстве.

На нарушения слуха способны повлиять и поражения центральных отделов слухового анализатора, возникающие в результате повреждений или заболеваний головного мозга (энцефалит, черепно-мозговая травма, кровоизлияние, опухоль).

Под воздействием вибраций и шума на рецепторный отдел слухового анализатора могут начаться профессиональные заболевания уха. Длительное воздействие звуковых нагрузок ведет к отмиранию чувствительных клеток во внутреннем ухе. Опасным для органа слуха считается шумовой уровень в 75-95 дБ.

Виды слуховых аппаратов. Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов слуховыми аппаратами. Функция ушного вкладыша.

Нарушения слуха являются основной причиной ограничений способности у инвалидов с патологией органа слуха к общению, ориентации, обучению, трудовой деятельности. Важнейшим и нередко единственным средством реабилитации лиц с нарушением слуха является слухопротезирование (электроакустическая коррекция).

Слухопротезирование – комплекс мероприятий по улучшению слуха при тугоухости, включающий подбор СА, обучение и тренировку в пользовании им.

Слухопротезирование у детей является комплексной проблемой, она заключается в необходимости наличия мотивации родителей, участия сурдологов, слухопротезистов, сурдопедагогов, врачей смежных специальностей (психоневрологов), а также производителей слуховых аппаратов. Эффективность

слухопротезирования у детей определяется: возрастом и развитием ребенка, степенью снижения слуха, наличием сочетанной патологии, состоянием интеллекта ребенка, условиями его жизни, получением реабилитационной сурдопедагогической помощи, эффективностью совместной работы ребенка, педагога и родителей. Главной целью слухопротезирования детей является формирование умения слушать, понимать и воспроизводить речь, для чего требуется максимум акустической информации. Чем раньше выявлена патология слуха у ребенка и ему подобран слуховой аппарат, тем выше шансы на сохранение еще имеющихся остатков слуха, тем больше возможностей открывается для компенсации имеющихся ограничений жизнедеятельности, как в настоящий момент, так и в дальнейшем.

Слуховой аппарат - электронный прибор, предназначенный для звукоусиления по воздушному или костному звукопроведению. Его основное назначение – преобразование сигнала, создаваемого источником звуковой информации, таким образом, чтобы этот сигнал смог быть воспринят слабослышащим человеком с достаточно высокой степенью слухового ощущения. Для этого СА усиливает звуковые сигналы, а также изменяет их динамические и частотные характеристики в соответствии со степенью и характером нарушения слуха.

Обеспечение инвалидов слуховыми аппаратами в рамках «Федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду» показано в тех случаях, когда тугоухость приводит к ограничению основных категорий жизнедеятельности и даёт основания для установления инвалидности.

Обеспечение инвалидов с нарушением функции слуха слуховыми аппаратами осуществляется в соответствии с ИПРА. Инвалиды за счет средств федерального бюджета обеспечиваются следующими видами СА:

- аналоговыми заушными СА сверхмощными, мощными, средней мощности, слабой мощности;
- карманными СА супермощными, мощными;
- цифровыми заушными СА сверхмощными, мощными, средней мощности, слабой мощности;

- цифровыми заушными СА для открытого протезирования;
- цифровыми СА внутриушными мощными, средней мощности, слабой мощности;
- СА костной проводимости (не имплантируемыми);
- вкладышами ушными индивидуального изготовления (для слухового протезирования). Ушные вкладыши индивидуального изготовления по форме и размеру должны полностью соответствовать анатомии уха и способствовать улучшению разборчивости речи по сравнению со стандартными слуховыми вкладышами.

В связи со значительным ростом наружного уха в течение первых лет жизни ребенка аппаратами выбора являются заушные цифровые слуховые аппараты, как более надежные, по сравнению с внутриушными, менее сложные в обращении, реже вызывающие обратную связь и обладающие набором функций, необходимых ребенку (телефонная катушка, аудиовход и др.). Детям раннего возраста внутриушные аппараты просто физически невозможно изготовить вследствие узкого слухового прохода. Опасность травм наружного уха во время игр, занятий физкультурой также служит противопоказанием к применению внутриушных слуховых аппаратов. Внутриушные слуховые аппараты можно рекомендовать, взвесив все «за» и «против», по достижении ребенком возраста 8-10 лет, когда рост наружного уха не так стремителен. После подбора слухового аппарата ребенку дальнейшая более тонкая настройка аппарата может проводиться после консультаций и занятий с сурдопедагогом. Детям с аномалиями развития наружного и среднего уха может понадобиться слуховой аппарат с костным проведением.

Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов слуховыми аппаратами заушными, внутриушными, карманными:

- умеренные, выраженные нарушения языковых и речевых функций (дефекты речи) в сочетании с незначительными, умеренными нарушениями сенсорных функций (слуха) у детей;
- умеренные нарушения сенсорных функций (слуха) у детей и взрослых;

- выраженные, значительно выраженные нарушения сенсорных функций (зрения) вследствие заболеваний, последствий травм, аномалий и пороков развития органа зрения, приведшие к слабовидению (острота зрения единственного или лучше видящего глаза с коррекцией: 0,01 - 0,1) в сочетании с незначительными, умеренными нарушениями сенсорных функций (слуха) у детей и взрослых;

Медицинские показания для обеспечения детей-инвалидов слуховыми аппаратами костной проводимости (неимплантируемыми):

- умеренные, выраженные нарушения языковых и речевых функций (дефекты речи) в сочетании с незначительными, умеренными нарушениями сенсорных функций (слуха) у детей;
- заболеваний, последствий травм, аномалий развития органов слуха (двусторонняя врожденная атрезия или приобретенный стеноз наружного слухового прохода);
- разрушения цепи косточек среднего уха, не поддающегося хирургической коррекции после нескольких радикальных операций на среднем ухе;
- генетических синдромов, при которых имеется двусторонняя аномалия или микроотия (стеноз или атрезия наружного слухового прохода и недоразвитие различных частей системы среднего уха (цепи слуховых косточек), не поддающиеся хирургической коррекции (синдром Гольденхара, Тричера Коллинза и другие);
- рецидивирующие воспалительные заболевания в наружном слуховом проходе, злокачественный наружный отит, невозможность использования других видов слуховых аппаратов (двусторонний хронический гнойный средний отит с частыми рецидивирующими гноетечениями), двусторонний отосклероз и тимпаносклероз.

Слуховые аппараты рекомендуется использовать детям с нарушением слуха от умеренной (40 дБ HL) до глубокой (до 120 дБ HL) степени и с различными конфигурациями потери слуха. Слуховые аппараты должны быть настроены профессионалами в области слухопротезирования (аудиологами, слухопротезистами,

отоларингологами), которые получили образование в области реабилитации слуха. Заушный слуховой аппарат крепится за ухом с помощью трубочки и ушного вкладыша. Ушной вкладыш проводит звук от заушного слухового аппарата в ухо. Он изготавливается со слепка уха, для того чтобы полностью соответствовать форме уха. Ушной вкладыш также служит креплением слухового аппарата на ухе. Удачно подогнанный ушной вкладыш способствует уменьшению свиста слухового аппарата, так как он предотвращает протекание звука. Ощущение заглуженности – когда голос звучит «как в бочке» - можно уменьшить с помощью вентиляционного отверстия в ушном вкладыше. Важно, чтобы трубка, соединяющая ушной вкладыш и слуховой аппарат, всегда была чистой, целой, мягкой, эластичной. Кроме того, ее длина должна соответствовать размеру уха. Если трубка слишком короткая, то это может вызвать у пользователя неприятное ощущение натяжения; слишком длинная трубка не может надежно удерживать слуховой аппарат на ухе. Трубка неподходящей длины также может зажаться и блокировать прохождение звука. Также очень важно ежедневно чистить ушной вкладыш и проверять, правильно ли он расположен в ушном канале. В противном случае звук слухового аппарата может не попадать в ухо. В результате этого пользователю может показаться, что слуховой аппарат плохо работает, и он может отказаться носить слуховой аппарат.



Как правильно вставить ушной вкладыш в ухо. Как снять слуховой аппарат.

Выключите слуховой аппарат или уменьшите уровень громкости. Широкая дуга ушного вкладыша должна быть обращена назад, а его «рожок» должен быть обращен вверх. Держитесь за рожок и вставьте ушной вкладыш в ухо сзади, слегка наклоняя его. Чтобы упростить вставление ушного вкладыша, свободной рукой слегка оттяните в разные стороны ушную раковину так, чтобы ушной канал немного расширился и выпрямился. Острый конец широкой дуги ушного вкладыша следует аккуратно разместить под кожной складкой внешнего уха. У некоторых людей ушной вкладыш легко вставляется в ухо, у других его необходимо «вкрутить» в ушной канал. Не применяйте силу. Так как кожа в ушном канале очень чувствительная может появиться раздражение. Перед тем, как вынуть ушной вкладыш из ушного канала, выключите слуховой аппарат или уменьшите громкость. Сначала осторожно выньте ушной вкладыш из ушного канала, а затем снимите слуховой аппарат.



Как снять слуховой аппарат.

Сначала снимите слуховой аппарат с уха. Аккуратно вытащите модуль ушного вкладыша из слухового прохода, придерживая нижнюю часть трубочки.

Регулировка звука.

Слуховой аппарат автоматически регулирует громкость в соответствии со звуковым окружением. Вы также можете регулировать звук вручную в сторону большего комфорта или большей слышимости в зависимости от ваших предпочтений. Чтобы получить больше информации о том, как это работает, обратитесь к своему специалисту.

В зависимости от функций и установок в слуховых аппаратах любые изменения звука будут распространяться сразу на оба слуховых аппарата. Каждый раз, когда вы будете регулировать громкость, вы будете слышать тоновый сигнал, если ваш специалист не отключил эту функцию. При достижении максимального или минимального значения громкости, вы услышите ровный тон. Чтобы отключить звук в слуховых аппаратах, сделайте следующее: нажмите и удерживайте нижнюю часть регулятора громкости, пока не услышите ровный звук. Чтобы вернуть звук: нажмите на верхнюю часть регулятора громкости или измените программу (любые регулировки громкости будут потеряны, когда вы выключите слуховой аппарат или поменяете программу).



Чистка и обслуживание ушного вкладыша.

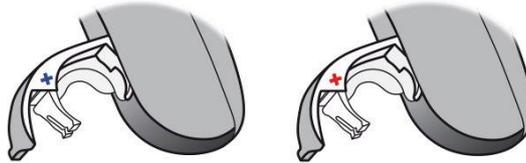
Частота чистки ушного вкладыша зависит от конкретного пользователя. Обычно достаточно 1-2 раза в неделю. Аккуратно отсоедините трубку, соединяющую ушной вкладыш и слуховой аппарат, от рожка слухового аппарата. Затем промойте

ушной вкладыш и соединительную трубку в теплой проточной воде. Поместите ушной вкладыш и соединительную трубку в стакан с мыльным раствором. Чистка и обслуживание ушного вкладыша или шипучим раствором для чистки зубных протезов. Оставьте их на 10 минут или больше, чтобы устранить грязь и ушную серу. Никогда не вставляйте ватные палочки, зубочистки или другие острые предметы в ушной вкладыш. После этого промойте ушной вкладыш в теплой проточной воде. Протирайте ушной вкладыш мягкой, сухой тканью. Для просушки звукового канала ушного вкладыша воспользуйтесь легким продувательным баллончиком, который можно приобрести у специалиста по слуховым аппаратам. Вставьте кончик баллончика в соединительную трубку и продувайте ее, пока все остатки влаги не испарятся. Если ушной вкладыш имеет вентиляционное отверстие, то чистить его «рыболовной леской» его также продуйте и убедитесь в том, что устранили все остатки влаги. На ночь положите ушной вкладыш на мягкую, сухую ткань и дайте ему высохнуть. Отверстие выхода звука ушного вкладыша должен быть обращен вниз, чтобы устранить все остатки влаги. Перед тем, как повторно присоединить трубку и ушной вкладыш к слуховому аппарату, необходимо убедиться в том, что они абсолютно сухие. Вода или влага могут блокировать прохождение звука. Поэтому важно с помощью продувательного баллончика регулярно устранять влагу из ушного вкладыша и соединительной трубки. Присоедините трубку и ушной вкладыш к слуховому аппарату. Пластиковая трубка всегда должна быть мягкой и упругой. Если она пожелтела или стала жесткой, ее следует заменить. У большинства людей форма ушного канала со временем изменяется. Поэтому, может быть необходимо время от времени изготавливать новый ушной вкладыш. После того как Вы вставили ушной вкладыш и разместили слуховой аппарат за ухом, включите аппарат и увеличьте громкость.



Распознавание правого/левого аппарата, использование батареек.

Стрелка указывает на расположение отличительной метки (красная метка = правый, синяя метка = левый). Звуковые предупреждения Слуховой аппарат можно настроить таким образом, чтобы о включении какой-либо функции сообщал определенный сигнал. Сигналы могут быть в голосовой или звуковой форме. Специалист поможет Вам выбрать предпочтительный вариант.



Мы рекомендуем использовать воздушно-цинковые батарейки. Для приобретения запасных батареек обратитесь к Вашему специалисту по слуховым аппаратам. Пожалуйста, обратите внимание на срок годности, а также на рекомендации по утилизации разряженных батареек, указанные на упаковке батареек. Установка батареек. Перед тем как поместить батарейку в слуховой аппарат, снимите с нее защитную наклейку. После снятия защитной наклейки батарейка начнет работать через несколько минут.

ВНИМАНИЕ! Не используйте батарейки, на которых остались следы клея или другого вещества, так как они могут мешать работе СА. С помощью зацепа для ногтя мягко откройте крышку батарейного отсека. Батарейку необходимо разместить в батарейный отсек так, чтобы небольшой знак «+» на ней был обращен вверх. Используя батарейный магнит, Вы можете облегчить установку батареек. Если батарейка вставлена правильно, батарейный отсек закрывается без усилий. При замене батареек держите слуховой аппарат над столом. Возможно, слуховой аппарат имеет специальный тип батарейного отсека, более прочно фиксирующий батарейку. Этот тип батарейного отсека удобно использовать в случае, если слуховой аппарат носит ребенок. Предупреждение о разряде батареек. При низком заряде батареек Вы услышите предупреждение, если данная функция не отключена. Мы рекомендуем Вам всегда брать с собой запасную батарейку.



Важные сведения по технике безопасности!

Внимательно прочитайте инструкцию, прежде чем начать использовать слуховой аппарат.

- Слуховые аппараты и батарейки представляют опасность в случае проглатывания или ненадлежащего использования. Проглатывание или ненадлежащее использование может привести к серьезным травмам или даже смерти. В случае проглатывания обратитесь немедленно врачу.
- Всегда снимайте слуховые аппараты, когда не пользуетесь ими. Таким образом вы проветрите слуховой проход и предотвратите инфекции уха. Обратитесь к врачу или слухопротезисту, если вы подозреваете инфекцию в ухе.
- Снимайте слуховой аппарат, когда идете в душ, бассейн или пользуетесь феном.
- Не надевайте слуховые аппараты, когда используете туалетную воду, спреи для тела, гели, лосьон или крем.
- Не сушите слуховой аппарат в микроволновой печи, это выведет его из строя.
- Никогда не используйте слуховые аппараты других людей и не разрешайте другим людям носить ваши слуховые аппараты, так как это может повредить слух.

- Никогда не используйте слуховые аппараты в местах, где есть взрывоопасные газы, например, бытовой газ.
- Храните слуховые аппараты, их части, аксессуары и батарейки вдали от детей.
- Никогда не пытайтесь открыть или отремонтировать слуховой аппарат самостоятельно. Обратитесь к своему специалисту, если вам необходимо отремонтировать слуховой аппарат. Ваши слуховые аппараты содержат технологию радиосвязи.
- Всегда обращайтесь внимание на обстановку, в которой вы их используете. Если есть какие-то ограничения, всегда следуйте предписаниям. Ваш слуховой аппарат является очень мощным устройством и может проигрывать звуки, превышающие уровень 132 дБ. Поэтому существует риск повреждения остаточного слуха.
- Не подвергайте слуховые аппараты воздействию высокой температуры или влажности. Обязательно просушите слуховой аппарат, если они намокли или вы сильно вспотели.
- Слуховые аппараты должны храниться и транспортироваться в пределах следующих температур и влажности -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и 10%-95% rH. Хранение и транспортировка до 60°C и 10%-95% rH - может производиться в течение короткого времени (макс. 2 недели). Слуховые аппараты работают при температуре от 0°C до 50°C .

Сроки пользования СА: 1 аппарат на срок не менее 4 лет.