

Специальные сиденья и кресла-коляски

В этой главе мы рассмотрим вопросы, которые необходимо учесть, чтобы приобретенное или специально изготовленное сиденье или кресло-коляска максимально соответствовали потребностям ребенка. Вспомогательные приспособления для сидений и кресел-колясок, необходимые для удобной посадки и **придания телу правильного положения**, рассматриваются в гл. 65. Конструкции 6 базовых моделей кресла-коляски представлены в гл. 66.

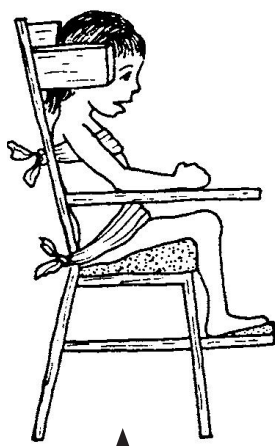
Навстречу потребностям ребенка, семьи и общества

Мышцы большинства детей, нуждающихся в кресле-коляске или специальном сиденье, чрезвычайно слабы или чрезмерно натянуты, что придает телу ребенка странную или неправильную позу. Приспособления для сидения для таких детей должны, по возможности, удерживать тело ребенка в **правильном и функциональном** положении. То есть, кресло должно **обеспечивать опору, но не ограничивать свободу** движения, изучения окружающего пространства и развития контроля тела. Например:

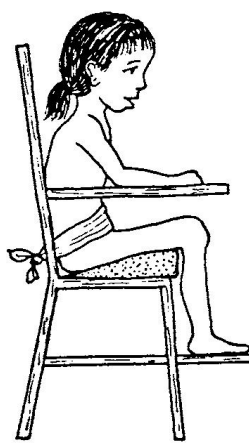
1. Ребенку со слабыми мышцами (пониженный тонус), с опозданием начинающему учиться сидеть



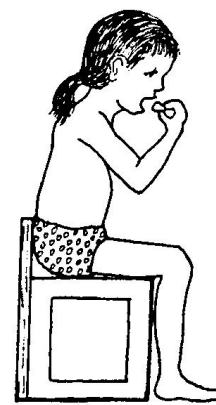
2. поначалу может понадобиться кресло с крепежными ремнями и опорами для удержания тела в вертикальном положении.



3. По мере того как ребенок научится лучше держать голову и контролировать свое тело, опоры можно постепенно убирать,



4. пока, наконец, — если это возможно — он не сможет сидеть самостоятельно, при небольшой поддержке или совсем без нее. Этому ребенку нужна только опора для поясницы.



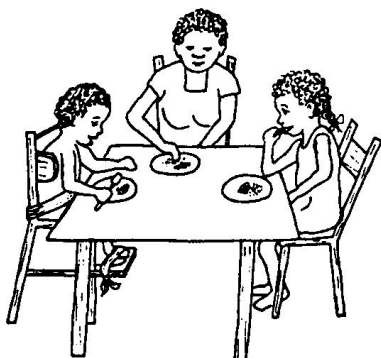
дцп

ВНИМАНИЕ! Даже если ребенку необходима такая значительная поддержка, как показано на втором рисунке, **не оставляйте его надолго привязанным к креслу**. У него время от времени должна появляться возможность свободно подвигаться и попробовать самостоятельно контролировать свою голову и тело. Если обретающего все больший контроль над своим телом ребенка слишком долго держать привязанным к креслу или продолжать обеспечивать его телу излишнюю поддержку, это может замедлить прогресс в развитии. **Приспособления для сидения необходимо менять по мере развития ребенка, а количество поддерживающих опор — уменьшать.**

Кроме того, детям, утратившим чувствительность в **ягодицах**, необходимо чаще менять положение тела и приподниматься (см. с. 198); также следует учесть, что им нужны специальные подкладные подушки (см. с. 200).

Специальные сиденья и кресла-коляски необходимо адаптировать не только под конкретного ребенка, но также под его семью, местные обычаи и ситуацию в его общине. Например:

«Высокое кресло» позволяет ребенку присоединиться к семье, обедающей за столом.



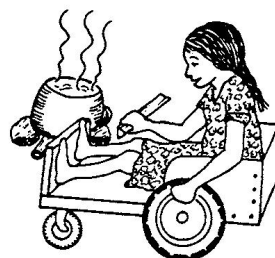
«Низкое кресло» позволяет ребенку есть вместе с семьей там, где принято принимать пищу, сидя на полу.



«Высокое» кресло-коляска удобно там, где очаг и другие рабочие поверхности расположены высоко.



Но если готовить пищу и работать принято на уровне земли, **низкое «кресло-коляска» или «каталка»** может быть гораздо удобнее.

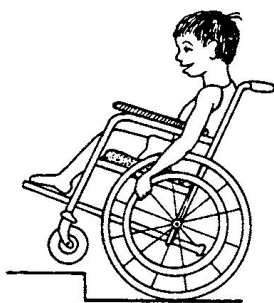


Кроме того, важно учитывать тип поверхности, по которой будет ездить кресло-коляска.

Если дорога ровная и гладкая, а вход в дом находится на уровне земли, лучше пользоваться **креслом-коляской с маленьким колесом сзади**. К тому же его изготовление обойдется дешевле.

Но преодолевать бордюры, ступени, камни или другие препятствия будет проще на кресле-коляске с маленькими колесами спереди.

Широкие покрышки сзади и относительно крупные широкие роликовые колеса спереди значительно облегчат передвижение по неровным песчаным участкам.



Для преодоления препятствий ребенку нужно научиться слегка наклонять кресло назад, чтобы приподнять передние колеса.

Узкие покрышки сзади и маленькие колеса спереди позволят быстрее передвигаться по твердым ровным дорогам, но бесполезны на неровных и песчаных.



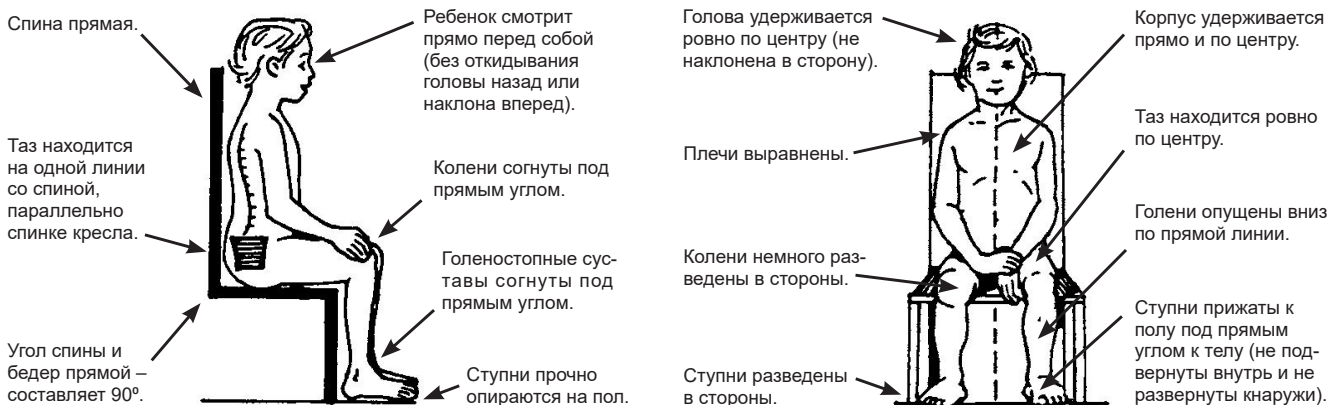
Широкие покрышки, как широкие копыта верблюда, помогают передвигаться по песку.

Правильно выбранное под местные условия кресло-коляска позволит ребенку свободно передвигаться.

Правильное, удобное и функциональное положение тела

Вне зависимости от того, имеет ли кресло колеса или нет, **положение, в котором сидит ребенок, имеет огромное значение.** (См. гл. 65.)

Кресло должно помочь ребенку сидеть, насколько это возможно, правильно:



ВНИМАНИЕ! Сиденье должно быть достаточно широким, чтобы позволять ребенку некоторую свободу движений, но достаточно узким, чтобы обеспечить необходимую поддержку (см. Размеры на стр. 602).

Характерные проблемы сохранения правильной позы в положении сидя, и возможные решения

Проблема: **Таз отклоняется назад.**



У детей со спастической формой ДЦП зачастую таз наклонен назад и удерживается спастикой в этом положении. Это вызывает мышечные спазмы, приводящие к напряженному выпрямлению ног, скованности мышц и утрате их контроля.



Дети со слабыми мышцами спины и тазобедренных суставов, вследствие травмы **спинного мозга**, спинномозговой грыжи или тяжелой формы полиомиелита, зачастую сидят согнувшись, с наклоном таза назад и сильным искривлением позвоночника. Это может привести к стойким деформациям.

Одной из наиболее распространенных причин наклона таза назад является **слишком большое для ребенка кресло**, как показано здесь.

Другие причины наклона назад и неправильной посадки:

НЕПРАВИЛЬНО

Спинка кресла слишком сильно отклонена назад,

и ткань спинки провисает.

В таком кресле у ребенка корпус отклоняется назад, а таз соскальзывает вперед.



Кроме того, на установленных далеко спереди подножках ноги ребенка недостаточно согнуты в коленях, а это может усилить **спастичность** мышц, которая приведет к наклону таза назад.

Зачастую удается добиться правильной посадки, если у кресла:

ПРАВИЛЬНО

ЛУЧШЕ

достаточно жесткая, вертикальная спинка, установленная под прямым углом к сиденью;

сиденье правильно подобрано по размеру, так что таз ребенка достает до спинки кресла,



колени согнуты под прямым углом, а ступни плотно прижаты к подножкам.

Большинство детей, особенно те, кто в положении сидя часто падает вперед, будет сидеть правильнее и удобнее, если кресло немного наклонено назад.

Но обязательно убедитесь, что тазобедренные, коленные и голеностопные суставы остаются согнутыми под прямым углом.



Для того чтобы у кресла был небольшой наклон назад, крепления задних колес можно установить **повыше**. Также может потребоваться сдвинуть место крепления дальше **назад**, чтобы кресло не опрокидывалось при подъеме в гору. Убедитесь, что втулка переднего роликового колеса не отклонилась и стоит вертикально, иначе будет трудно поворачивать кресло.

НЕПРАВИЛЬНО ПРАВИЛЬНО



Как понизить расходы на кресло-коляску и повысить качество?

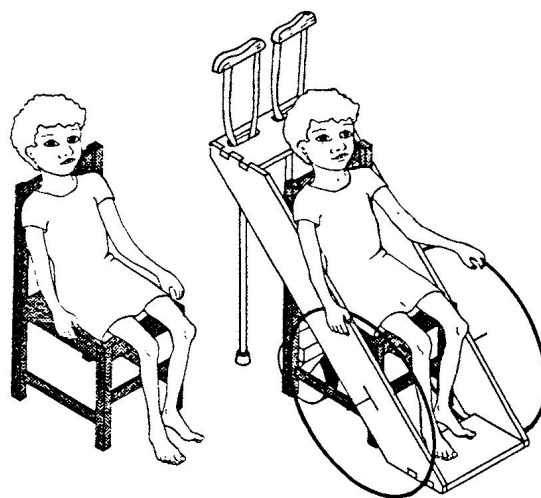
Для многих семей расходы на кресло-коляску непомерно велики или даже непосильны. Есть много способов сэкономить, но к этому вопросу следует подходить осторожно. Погоня за дешевизной может привести к тому, что кресло-коляска окажется неудобным, непрочным или небезопасным. Однако некоторые недорогие усовершенствования могут повысить функциональность кресла и срок его службы. Например, из дерева или недорогого деревянного стула можно изготовить очень хорошее кресло-коляску с длительным сроком службы. Даже деревянные колеса (если они сделаны как следует) могут прекрасно работать и долго прослужить. Попытки изготовления из дерева ступиц или подшипников, как правило, приводят к скорым поломкам, а стандартные колесные подшипники для кресел-колясок стоят очень дорого. Однако прочные и качественные б/у металлические подшипники зачастую можно бесплатно или очень дешево достать в мастерских по ремонту электрооборудования или автомастерских.

Заводские или самодельные?

Зачастую самостоятельно сделанное или изготовленное местным мастером кресло-коляска позволяет ощутимо сэкономить. Кроме того, конструкцию самодельного кресла-коляски легче приспособить под потребности конкретного ребенка.

На следующих страницах мы расскажем, как выбрать наиболее подходящую вашему ребенку кресло-коляску, и как его недорого изготовить.

Можно сделать достаточно функциональное и недорогое кресло-коляску, прикрепив велосипедные или деревянные колеса к обыкновенному деревянному стулу. Кроме того, вспомогательные и поддерживающие приспособления гораздо легче прикреплять к деревянному, а не к металлическому стулу. Данная конструкция взята и адаптирована из брошюры Healthlink Worldwide *“Personal Transport for Disabled People”* (Личный транспорт для людей с ограниченными возможностями здоровья; см. с. 604).



Любое кресло-коляска лучше, чем ничего, но иногда ненамного. Ищите недорогие альтернативы, которые улучшат кресло-коляску, а не сделают его хуже.

ЗАПОМНИТЕ! Кресло-коляска должно отвечать интересам пользователя, а не изготовителя. Перед покупкой или изготовлением кресла-коляски (и после) хорошенько подумайте, какими особенностями должна обладать эта конструкция, чтобы максимально удовлетворять потребности конкретного ребенка и его семьи.

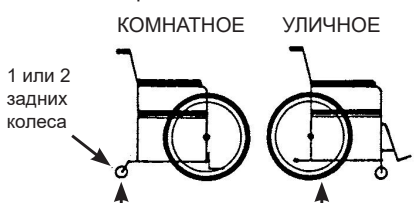
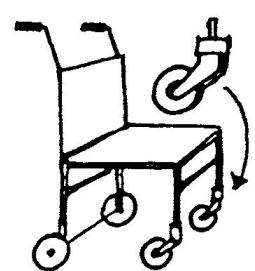
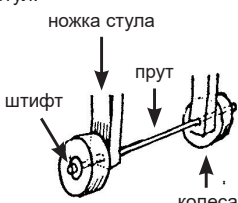
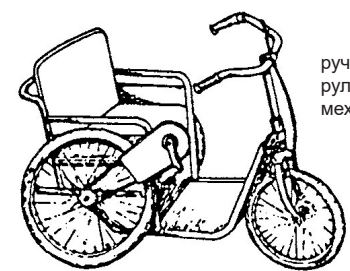
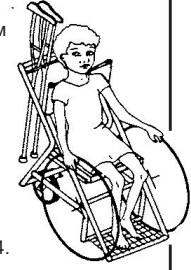
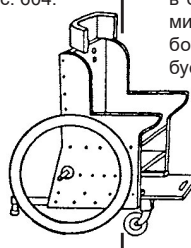
При покупке или изготовлении кресла-коляски (или любого другого вспомогательного средства) учитывайте:

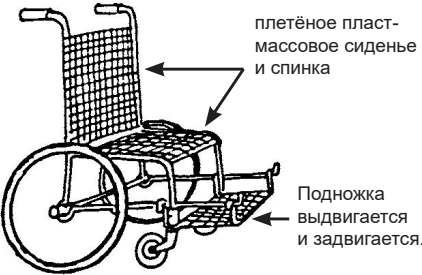
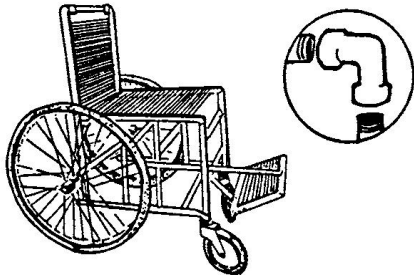
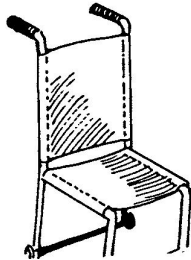
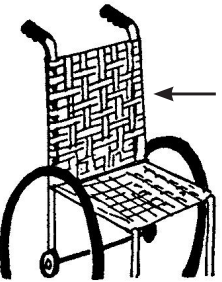
- **Стоимость.** Постарайтесь, не завышая стоимости, обеспечить достаточно **высокое качество**, чтобы кресло отвечало потребностям ребенка (см. с. 592).
- **Как долго оно прослужит?** Чем дольше, тем лучше, если только оно не предназначено для кратковременного использования.
- **Насколько легко и быстро его можно изготовить?** Чем легче и быстрее, тем лучше, при этом конечный результат должен отвечать потребностям ребенка.
- **Доступность материалов.** Используйте местные недорогие, но качественные материалы (местную древесину, недорогой металл, б/у подшипники, детали велосипеда и т. п.).
- **Какие инструменты и навыки необходимы для изготовления?** Если поблизости нет сварочного оборудования или никто не владеет этим ремеслом, возможно, лучше остановиться на деревянном кресле-коляске.
- **Насколько легко его можно будет адаптировать под потребности ребенка или починить?** Скрепленное болтами деревянное кресло-коляску зачастую легче отрегулировать или добавить к нему поддерживающие приспособления.
- **Вес.** Чем легче, тем лучше, при условии, что оно остается достаточно прочным.
- **Крепость.** Взрослым людям нужны прочные кресла-коляски с более крепкими осями. (Кресло для маленького ребенка может держаться на велосипедных осях, отдельно закрепленных с обеих сторон. Но для более тяжелого ребенка необходима длинная цельная ось или две колесные оси покрепче. См. с. 598 и 615.)
- **Ширина и длина.** Чем уже и короче, тем лучше, при условии, что кресло-коляска отвечает потребностям ребенка (но не слишком узкое, иначе оно будет легко опрокидываться).
- **Насколько легко его сдвинуть с места** – ребенку, который на нем сидит, или человеку, который толкает его сзади; **наклонить назад**, для того чтобы преодолеть неровности на дороге; **поднимать** вверх по лестнице; **транспортировать?** (Должно ли кресло складываться, чтобы занимать меньше места?)
- **Насколько хорошо оно адаптировано под потребности и желания конкретного ребенка?** Насколько оно удобно? Позволяет ли оно ребенку сидеть в правильном физиологическом положении?
- **Соответствие размерам, с учетом роста ребенка.** Насколько кресло соответствует размерам ребенка в настоящий момент? Как долго еще оно будет соответствовать? Можно ли его отрегулировать, чтобы оно продолжало соответствовать ребенку по мере его роста?
- **Насколько хорошо кресло приспособлено под жизненную ситуацию ребенка, домашнюю обстановку, местные обычаи, ширину дверных проемов, поверхность пола в доме и покрытие дорог, бордюрные камни и другие препятствия?**
- **Внешний вид.** Насколько хорошо кресло выглядит внешне? Не стесняется ли его ребенок? Хотят ли другие дети прокатиться на нем?

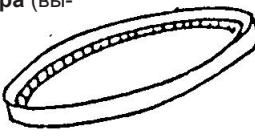
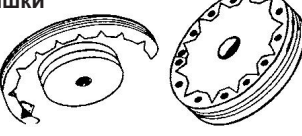
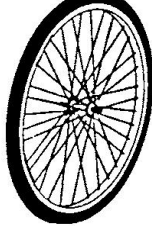
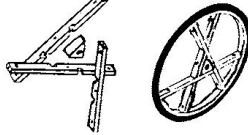


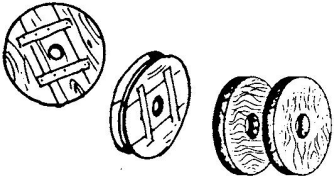
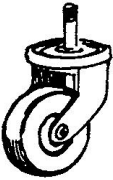
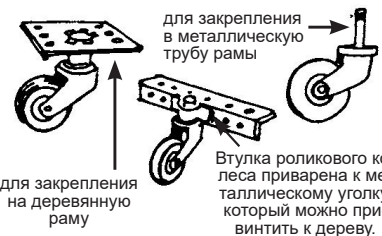
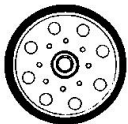
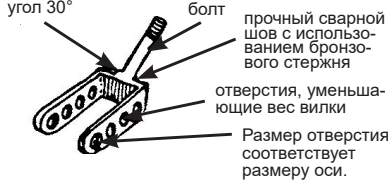
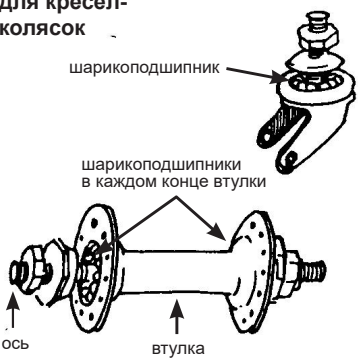
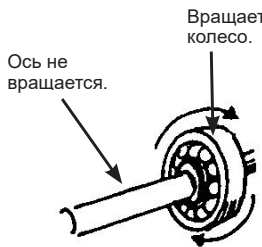
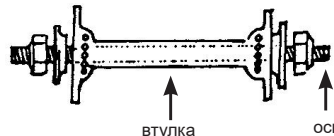
Выбирая модель, материалы для изготовления и специальные характеристики кресла-коляски, не забудьте учесть вышеперечисленные аспекты.

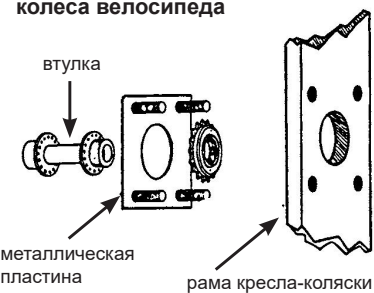
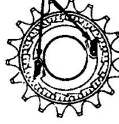
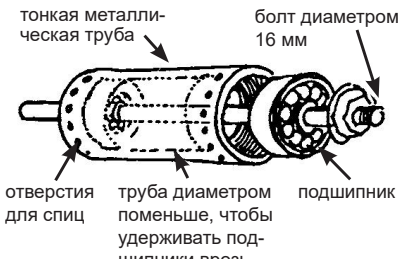
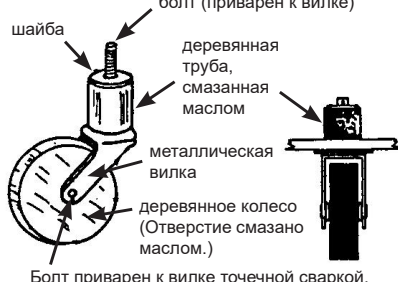
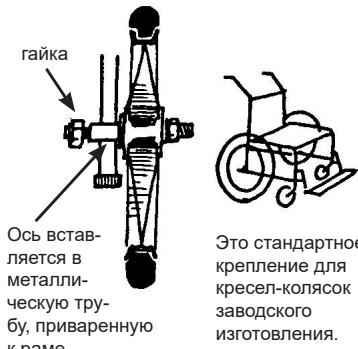
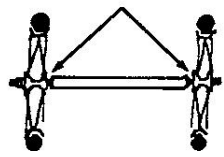
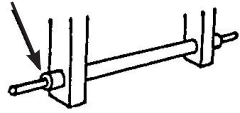
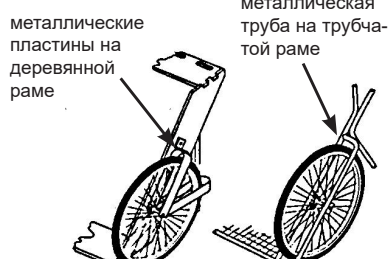
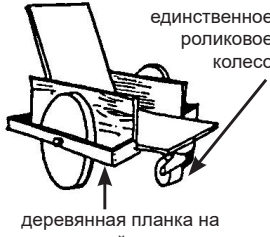
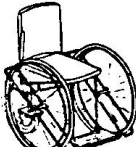
Выбор модели кресла-коляски

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
РАЗМЕР И РАСПОЛОЖЕНИЕ КОЛЕС 2 больших колеса и 1 или 2 маленьких роликовых колеса КОМНАТНОЕ УЛИЧНОЕ  1 или 2 задних колеса Крепление заднего колеса сдвинуто назад, для того чтобы избежать запрокидывания кресла при движении вверх. Вес ребенка должен приходиться главным образом на большие колеса.	- Большие колеса позволяют седоку самостоятельно толкать кресло. - Маленькие роликовые колеса позволяют легко поворачивать кресло (на цементном покрытии, но не на песке). - Для людей с ампутированными ногами задние колеса следует переставить дальше назад, чтобы предупредить запрокидывание кресла. 	- Ребенок может толкать кресло самостоятельно, если у него достаточно сильные руки. - Большие колеса легче преодолевают неровные поверхности.	- Кресло занимает больше места. - В кресло трудно садиться или пересаживаться с него сбоку (так как колеса должны быть выше сиденья, чтобы седок мог самостоятельно толкать кресло).
4 маленьких колеса  роликовые колеса для облегчения поворота	Можно смастерить очень простое временное кресло-коляску, прикрепив 4 колеса на обыкновенный деревянный стул.  ножка стула прут штифт колеса	- Подходит только для передвижения по ровным поверхностям ребенку, который не может самостоятельно толкать или помогать толкать кресло-коляску. - Дешевле. - Занимает меньше места. - Ребенка легче усадить или пересадить из него.	- Не подходит для неровных поверхностей. - Ребенок не может его самостоятельно толкать. - Создает зависимость.
3 больших колеса  ручной рулевой механизм	- Можно использовать 3 велосипедных колеса. - Некоторые модели имеют съемные передние колеса, чтобы можно было заменить их на маленькие для использования кресла-коляски дома.	- Отлично подходит для дальних путешествий и передвижения по неровным поверхностям. - Может использовать человек с сохранной мышечной силой только в одной руке. Некоторые имеют по два кресла-коляски: одно, как показано здесь, для передвижения по дороге, второе, поменьше, для дома и работы.	- Слишком большое для использования дома. - Более затратное. - Труднее изготовить.
МАТЕРИАЛ РАМЫ Стальная труба  кресло-коляска для передвижения по пересеченной местности (см. стр. 622)	Можно использовать тонкостенные электро-монтажные трубы диаметром от 1,6 см до 2,5 см.  Модель Healthlink Worldwide см. на с. 604.	Можно смастерить прочное, долговечное и достаточно легкое кресло-коляску, которое может оказаться лучше и дешевле, чем большинство покупных.	- Требует сварочных работ, некоторого умения конструировать и изрядного количества оборудования. - Можно изготовить в хорошо оборудованной мастерской реабилитационного центра, но не в домашних условиях. - Мастеров необходимо обучить.
Дерево  Модель Healthlink Worldwide	Детали конструкций из дерева см. на с. 615, 620 и в справочном материале на с. 604. конструкция из дерева (с. 615)  конструкция из фанеры (с. 620) 	- Относительно дешевое и легкое в изготовлении – в основном из дерева, минимум сварочных работ или совсем не требуется. - Легко адаптировать и добавить специальные опорные приспособления или столик. конструкция из фанеры (с. 620)	Может быть не таким устойчивым и долговечным, как другие модели. (Для большей прочности мест соединений и большей адаптируемости используйте гайки и болты вместо гвоздей.)

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
Арматурный прут (металлический стержень, используемый для усиления бетона) 	Конструкция может быть такой же, как и у кресла из металлических труб, но ее легче адаптировать, поскольку арматурный прут легко гнется.	• Относительно дешевое. • Легче гнуть и приваривать, чем стальную трубу. • Может иметь плетёное из пластмассы сиденье и спинку (легко мыть). • Особенно хорошо подходит для маленьких кресел-колясок.	• Под человеком с большим весом или из-за грубой эксплуатации может погнуться и потерять форму. • Довольно тяжелое.
Трубы из ПВХ (водопроводные трубы из пластика) 	• Используйте трубы из ПВХ с внутренним диаметром 15 мм. • Детали между собой можно соединить готовыми соединительными узлами и клеим. • Более подробную информацию см. в Списке литературы на с. 606.	• Легкий. • Можно смастерить в основном путем склеивания деталей.	• Материалы дорогие (приблизительно 100 долларов США). • Пластиковые трубы со временем осадут или погнутся в точках давления. Поэтому может быть необходимо усилить раму стекловолокном, но это увеличит расходы, объем работы и вес.
СИДЕНЬЯ И СПИНКИ Между опорными стойками натягивается мягкий брезент или кожа. 	• Для ребенка с нарушением функции мочевого пузыря или кишечника используйте материал, который легко моется. • Брезент с пластиковым покрытием облегчает чистку, но на нём жарко и он может вызвать раздражение на коже ягодиц ребенка. Лучше положить поверх него хорошо впитывающую моющуюся подкладку.	• Самая легкая конструкция для изготовления складывающегося кресла-коляски. • Сиденье быстро принимает форму ягодиц, что повышает удобство (но необходима подкладная подушка под ягодицы, чтобы предупредить образование пролежней). • Гибкая спинка удерживает ребенка от падений на бок.	 • Гибкая спинка позволяет телу ребенка согнуться и принять неправильное положение (см. с. 591). • Трудно прикрепить направляющие и корректирующие позу приспособления. • У детей со спастикой или мышечным дисбалансом в таком кресле повышается риск развития X-образных контрактур коленных суставов.
Негнувшаяся (но обитая мягким материалом) спинка и сиденье 	• Используйте дерево или тонкую фанеру. • Специальная конструкция позволяет деревянному сиденью откидываться вверх, чтобы складывать кресло.	• К деревянному сиденью легко прикреплять направляющие и поддерживающие приспособления. • Негнувшаяся деревянная спинка и сиденье помогают ребенку сидеть с прямой спиной и разведенными коленями (особенно важно для детей с мышечной спастикой). 	• Такое кресло может быть менее удобным. • Если не подкладывать подушку, у ребенка с утратой чувствительности легко появляются пролежни на ягодицах. • Больше весит. • Кресло-коляску трудно или вообще невозможно сложить.
Плетёное сиденье и спинка 	• Используйте натуральные волокна, камыш или ротанг, для плетения корзин, • или пластмассовые ленты, • или, туго натяните полоски из автомобильной камеры.	• Кресло с плетеным сиденьем и спинкой продувается, в нем прохладнее в жаркую погоду. • Сплетённое из пластмассы или резины сиденье легко моется. Его можно использовать, как стул для купания.	• Сиденье и спинка должны постоянно оставаться туго натянутыми; не подходит для складывающихся кресел-колясок. • Может прослужить недолго, если материал непрочный. • Так же растягивается и провисает, как брезент или кожа.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
ПОКРЫШКИ Внутри резиновые камеры, которые накачиваются воздухом. 	• Широкие или узкие велосипедные покрышки и камеры хорошо подходят для больших колес – диаметром 51 см, 61 см или 66 см. - Внутри покрышек можно положить непрокаляемые вкладыши.	• Более мягкий ход. • Легко заменить. • Широкие шины хорошо подходят для передвижения по песку и неровной поверхности. • Узкие покрышки лучше подходят для гладких мощеных дорог.	• Возможен прокол (дыра в покрышке) – особенно на плохих дорогах. • Дороже некоторых видов покрышек. • Изнашиваются раньше, чем литые покрышки.
Литые покрышки (колеса стандартных кресел-колясок) 	Покупайте в центрах поставки кресел-колясок, чтобы они подошли к ободьям по диаметру и ширине.	• Покрышки не сдуваются. • Хорошо подходят для скоростного передвижения по очень ровным поверхностям.	• Дорогие. • Трудно менять. • Очень жесткий ход, трясет на неровной дороге. • Очень узкие – вязнут в песке.
С резиновым шлангом внутри велосипедной покрышки 	• Наложите концы друг на друга и отрежьте под углом 45°. • Вставьте шланг в покрышку. 	• Покрышки не сдуваются. • Езда более мягкая, чем на литых покрышках. • Дешевые.	• Покрышка сплющивается в месте соприкосновения с землей – это замедляет ход кресла-коляски, и его труднее толкать.
Длинный кусок старой автомобильной покрышки 	• Вырежьте длинный кусок с клинообразным сечением, чтобы он плотно сел в обод. • Скрепите концы проволокой. 	• Нет расходов. • Прослужит долго. • Скрепите концы проволокой, и/или скрепите концы болтом. 	• Трясая езда. • Трудно вырезать правильно, чтобы плотно посадить покрышку на обод, трудно достаточно хорошо скрепить концы.
Большой приводной ремень вентилятора (вышедший из употребления) 	• Используйте старые приводные ремни двигателей или ремни вентиляторов промышленных механизмов или тракторов. Отрежьте столько, сколько необходимо, а концы скрепите между собой.	• Нет расходов. • Прослужит долго. • Имеет клиновидную форму, соответствующую форме обода.	• Трясая езда. • Трудно подогнать. • Может быть сложно найти ремни нужной ширины.
Кусок старой велосипедной или мотороллерной покрышки 	• Используется на деревянных колесах среднего или маленького размера. • На одной стороне сделайте выемки, затем приклейте и прибейте гвоздями к колесу.	• Дешево. • Кусок плотной покрышки может прослужить долго. • Защищает края деревянного колеса.	• Жесткий, тряскающий ход (но мягче, чем на деревянных колесах без шин). • Могут порваться.
БОЛЬШИЕ КОЛЕСА Стандартные колеса кресел-колясок заводского изготовления 	• Покупайте с таким расчетом, чтобы колеса подошли к креслу. • Доступны у продавцов кресел-колясок. • Для взрослых есть ободья диаметром 61 см или 66 см. • Для маленьких детей есть ободья диаметром 51 см (может быть трудно найти).	• Не требует много работы (если покупать подходящие к стандартным ступицам). • Могут быть снабжены ободьями для толкания.	• Дорогие. • Может быть трудно найти нужные колеса. • Модели с широкими колесами зачастую не достать. • Могут быть неустойчивы на неровных поверхностях. • Подшипники низкого качества.
Велосипедные колеса (ободья и спицы) 	• Для детей достаточно спиц стандартной толщины. • Для людей с большим весом могут понадобиться усиленные спицы.	• Дешевле стандартных колес для кресел-колясок. • Есть разные размеры по диаметру и ширине.	• Установка и выравнивание спиц занимает время и требует умения. • Ось слабая (но можно приспособить и установить более прочную ось).
Велосипедные ободья с деревянными спицами 	• В качестве ступицы можно использовать деревянный блок треугольной формы, на который крепятся служащие спицами деревянные брусья с выемками. Отверстие в блоке смазывается машинным маслом.	• Не нужно уметь правильно устанавливать и подгонять спицы. • Можно использовать вместе со ступицей из дерева.	• Обод может легко погнуться – особенно при передвижении по неровным дорогам. • Трудно установить ступицу по центру и выровнять. • Ступица быстро изнашивается.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
Деревянные колеса – большие или маленькие 	- Используйте доски или фанеру. - Чтобы не допустить расщепления, возьмите 2 доски и скрепите их вместе клеем и винтами так, чтобы волокна их древесины шли в противоположных направлениях. - В ободке сделайте канавку, чтобы в нее плотно села цельная покрывка. 	- Относительно дешевые. - Не требуют сложных специальных навыков – в основном плотницкие работы. - Подходят для использования осей из дерева. - Можно добавить усиленный подшипник.	- Зачастую тяжелые. - Могут не выдержать длительной эксплуатации – особенно во влажном климате или грязи. (Постоянное пропитывание дерева маслом помогает увеличить срок службы. Используйте старое моторное масло.)
РОЛИКОВЫЕ И ОБЫЧНЫЕ КОЛЕСА (Роликовое колесо может поворачиваться в любом направлении и позволяет креслу-коляске выполнять поворот.) Стандартные роликовые колеса кресел-колясок 	У роликовых колес бывают литые или надувные покрывки разных размеров, веса, форм и цены. Если возможно, достаньте (или смастерите) роликовые колеса с шарикоподшипниками.	Для их прикрепления не требуется больших усилий – особенно если будут использоваться стандартное крепление и подшипники.	- Как правило, дорого стоят. - Могут отсутствовать в местной продаже.
Роликовые колеса от другого устройства (не от кресел-колясок) (б/у или новые) 	- Используйте колеса диаметром 7,5-15 см. - Более крупные и широкие колеса подходят для передвижения по неровной поверхности. - Убедитесь, что подшипники достаточно прочные и в хорошем состоянии. - Просверлите отверстия в резиновых колесах, чтобы сделать их легче. 	- Меньше расходов (особенно если купить б/у). - Зачастую подшипники для больших и роликовых колес входят в комплект.	- Роликовые колеса плохого качества сильно затрудняют пользование креслом-коляской. - Жесткий ход, тряская езда из-за роликовых колес с твердой литой резиной. - Некоторые б/у роликовые колеса слишком непрочные.
Гнутые и приваренные стальные вилки для роликовых колес 	- Выберите болт диаметром, соответствующим размеру подшипников. - Вместо металлической пластины можно использовать гнутую стальную трубу.	- Дешевле, чем роликовые колеса заводского изготовления. - Прочные (если хорошо сделаны).	Требуется специальное оборудование (чтобы гнуть металлические детали) и навыки сварщика.
ВТУЛКИ, ПОДШИПНИКИ И ОСИ Стандартные подшипники для кресел-колясок 	- В стандартном кресле-коляске всего 12 подшипников: по 2 в каждой колесной оси и по 2 в каждой вертикальной втулке роликового колеса. - Как работает шарикоподшипник: 	- Такие подшипники поставляются в одном комплекте вместе со стандартными втулками и колесами кресел-колясок. - У большинства кресел-колясок заводского изготовления оси нестандартных размеров, и поэтому к подшипникам самостоятельно изготовленных кресел-колясок их придется подбирать.	- Подшипники в большинстве кресел-колясок заводского изготовления дорогие, плохого качества и быстро изнашиваются. - Нестандартный размер втулок в креслах-колясках заводского изготовления затрудняет замену их подшипников на стандартные.
Подшипники и оси от велосипеда 	Альтернативные способы установки см. в разделе о моделях кресел-колясок на с. 598 и 615. Также см. руководство <i>Healthlink Worldwide</i> (с. 604).	- Дешевые – особенно если разобрать на запчасти старые велосипеды. - Легко достать. - Можно использовать в комплекте с велосипедными колесами.	Ось слишком непрочная для того, чтобы ее достаточно было закрепить только с одного конца (за исключением случаев, когда она устанавливается на кресла-коляски для маленьких детей).

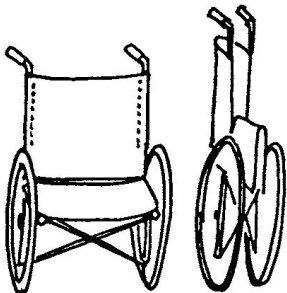
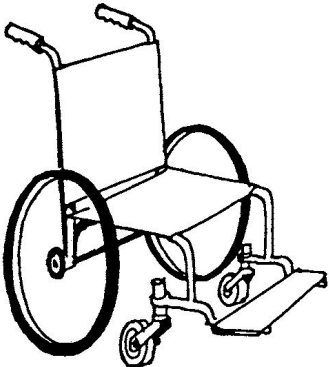
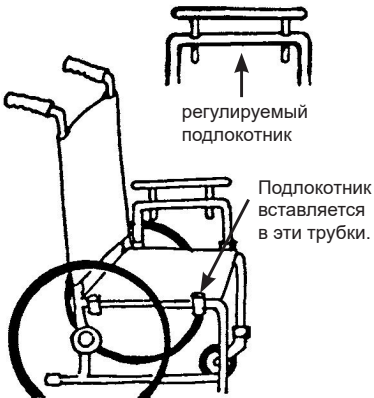
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
Ось и подшипники заднего колеса велосипеда 	- Сначала разберите механизм свободного хода и снимите звезды. - Затем приложите втулку к металлической пластине так, как показано на рисунке, и приварите точечной сваркой. - Другие варианты закрепления втулок за один конец см. в руководстве <i>Healthlink</i> (с. 604). 	Позволяет прикрепить оси только одним концом.	- Требует достаточно квалифицированной работы и знания сварки. - Конструкция тяжелая.
Б/у подшипники машинных механизмов 	- Найдите б/у быстро вращающиеся подшипники такого же (или близкого) размера, как на рисунке. Хорошо подойдут подшипники генератора переменного тока или некоторых механизированных устройств. - В качестве оси используйте стальной болт диаметром 16 мм. Подробности см. на с. 604, 622 и 623.	- Нет необходимости в подгонке, смазывании или чистке. - Как правило, бесплатно или очень дешево. - В креслах-колясках они прослужат очень долго. - Если сделаны хорошо, будут служить лучше, чем покупные втулки и подшипники.	Чтобы получить хороший результат, необходимо собрать все очень точно и аккуратно.
Подшипник из дерева 	- Используйте твердую древесину, которая не расщепится. - Пропитайте дерево старым моторным маслом. - Другие идеи и подробности по деревянным подшипникам см. в руководстве <i>Healthlink Worldwide</i> (с. 604).	Дешево и достаточно легко изготовить.	Если изготовить недостаточно хорошо, будут шататься, быстро изнашиваться или растрескаются; езда не такая плавная или легкая, как на шарикоподшипниках.
КРЕПЛЕНИЕ ОСЕЙ Ось, закрепленная только с одной стороны  Это стандартное крепление для кресел-колясок заводского изготовления.	- Для надежного крепления с одной стороны необходима прочная стальная ось. Диаметр оси для взрослого человека должен быть не меньше 16 мм. - Для очень маленького ребенка могут подойти велосипедные оси с односторонним креплением. Один из способов – приварить велосипедные оси к тонкостенной металлической трубе. 	- Кресло не такое широкое или тяжелое, как в случае с двусторонним креплением. - Седоку легче его толкать руками. - Небольшая ширина кресла позволяет легче проходить в дверные проемы и транспортировать. Если рама деревянная, труба вставляется в отверстия,  если металлическая, приваривается.	- Для взрослых и крупных детей стандартные велосипедные оси слишком непрочные для крепления только с одной стороны. - Велосипедные оси недостаточно прочны даже для не очень крупных детей; от грубой эксплуатации они могут погнуться. Прикрепите на кресло табличку: ТОЛЬКО ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ
Ось, закрепленная с обеих сторон Это можно сделать несколькими способами: 	Установите наружную планку для крепления внешнего конца оси так, чтобы оставить седоку как можно больше свободного пространства для толкания колеса.  единственное роликовое колесо деревянная планка на деревянной раме	- Двустороннее крепление позволяет использовать стандартные велосипедные колеса и оси. - Легко смастерить и заменить. согнутый арматурный прут на раме из арматурных прутьев 	- Кресло шире, на нем трудно проезжать в узкие дверные проемы и тесные помещения; труднее транспортировать. - Крепления мешают седоку толкать колеса. - Конструкция получается тяжелой. 

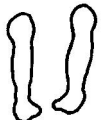
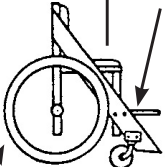
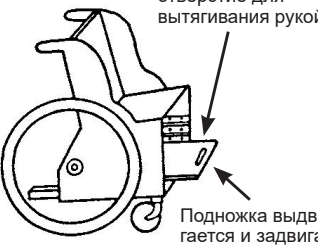
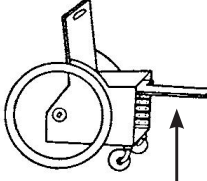
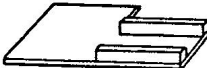
ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДЕТАЛИ МОДЕЛИ

ПРЕИМУЩЕСТВА

НЕДОСТАТКИ

СКЛАДНЫЕ ИЛИ НЕТ? Стандартное складное кресло 	• Складной механизм, как правило, состоит из 2-х скрепленных крест-накрест, гибких элементов. Кроме того, у такого кресла тканевое или кожаное сиденье. • Более подробную информацию о модели из серии «Сделай сам» см. на с. 622.	Складывающееся: • При складывании становится узким, а это облегчает транспортировку и хранение. • Езда более плавная благодаря гибкой конструкции. Нескладывающееся: • Дешевле и легче. • Проще смастерить. • Более адаптируемое. • Зачастую, прочнее.	Складывающееся: • Тяжелее. • Труднее смастерить. • Расходов больше. • Менее адаптируемое. Нескладывающееся: • Сложнее транспортировать автомобилем и автобусом. Учтите, как это повлияет на возможности ребенка добраться до нужного ему места. • Жёсткая езда.
ПОДЛОКОТНИКИ Без подлокотников 	Примечание. Множество моделей кресел изготавливаются со встроенными подлокотниками, которые усиливают общую конструкцию. Такие подлокотники нелегко снять, даже если без них ребенку было бы удобнее. Прежде чем купить или смастерить кресло, тщательно продумайте, нужны ли ребенку подлокотники.	• Многие дети с сильными руками и хорошим контролем тела предпочитают кресла без подлокотников и с очень низко расположенной опорой для поясницы. • Легче толкать колеса. • Меньше вес. • Легче пересаживаться из кресла и в кресло сбоку – это особенно важно при полном параличе ног и слабых руках.	• Многим маленьким детям для устойчивости, правильной посадки или удобства нужны подлокотники.
С несъемными подлокотниками  В некоторых подлокотниках предусмотрена возможность установки на них доски в качестве столика, но зачастую подлокотники или слишком высокие, или слишком короткие.	• Высоту и длину подлокотников следует подбирать под конкретного ребенка и его потребности. • О том, как снять мерки, см. на с. 602.	• Особенно удобны для ребенка, который не может использовать ноги, чтобы встать с кресла. • Они могут помочь ребенку сидеть в более правильном и удобном положении. • На них можно прикрепить съемную доску в качестве столика.	• Они мешают седоку толкать колеса и пересаживаться из кресла сбоку. • Многим детям несъемные подлокотники больше мешают, чем помогают.
Со съемными подлокотниками  регулируемый подлокотник Подлокотник вставляется в эти трубки.	• В складных креслах крепления подлокотников должны быть размещены так, чтобы не мешать складыванию. Ребенок пересаживается из кресла при помощи доски. При этом один из подлокотников снят.	• При необходимости подлокотники обеспечивают опору для рук, но легко снимаются, если нужно поехать куда-то или пересесть.	• Требуется больше работы, материалов и точной подгонки. • Немного увеличивают вес кресла. • Съемные подлокотники можно потерять.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДЕТАЛИ МОДЕЛИ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
ПОДНОЖКА Положение В креслах для взрослых подножки зачастую установлены под углом, чтобы не мешали роликовым колесам.  Ребенка покрупнее можно посадить на подушки, чтобы его ноги оказались над роликовыми колесами. 	- Подножка должна быть установлена так, чтобы коленные и голеностопные суставы были согнуты под прямым углом, а ноги — слегка разведены в стороны. - Ноги не должны быть развернуты наружу или внутрь, или прижаты друг к другу.  	Правильное положение стоп и их поддержка помогает всему телу оставаться в более правильном положении. Такая подножка, удобна для таких ног.  	- Подножка, удерживающая ноги согнутыми под прямым углом, у некоторых детей может стать причиной развития контрактур коленных суставов или усугубить имеющиеся контрактуры. Детям не следует сидеть в одной позе подолгу, они должны ежедневно выполнять упражнения на растяжку мышц тазобедренных, коленных и голеностопных суставов. - Чтобы избежать контрактур или скорректировать их, иногда необходимо держать одну или обе ноги разогнутыми в коленях, насколько это возможно. 
Подножка с фиксированным положением Высоту крепления подножки следует тщательно подобрать под конкретного ребенка. (О том, как измерить высоту, см. на с. 602.)  НЕ ЗАБУДЬТЕ: При выборе высоты для крепления подножки сделайте поправку на подкладные подушки или дополнительные приспособления для сидения. 	- Если подножка установлена слишком низко, на нее можно поставить блоки, чтобы увеличить ее высоту. По мере роста ребенка их можно убирать. - Гораздо труднее скорректировать положение слишком высоко зафиксированной подножки. Поэтому лучше если подножка установлена низко. 	- Очень легко смастерить. - Отлично подойдет для маленького ребенка, которого легко посадить в кресло и поднять с него. - Если подножка прикреплена к деревянному креслу-коляске шурупами или болтами, по мере роста ребенка высоту подножки легко можно менять.	Она зачастую мешает ребенку сесть в кресло или встать с него, или мешает ухаживающему поднять более крупного ребенка. (См. другие методы ниже.)
Съемная или откидная подножка откидная подножка деревянного кресла  задний ограничитель для ступней штифт, на котором подножка откидывается упоры	Существует много разных конструкций. Здесь мы показываем одну конструкцию для приведенного выше деревянного кресла и еще одну для кресла из металла. Другие конструкции выдвижных или откидных подножек представлены на с. 616 и 622. подножки для кресла из металла (см. с. 622) 	- Они облегчают посадку в кресло и пересаживание из него. - Лучшая подножка та, которую ребенок легко может откинуть самостоятельно. 	- Съемную подножку можно потерять. - Требуется больше усилий, чтобы сделать ее. - Не совсем правильно сделанная подножка может оказаться менее устойчивой, чем фиксированная.
Регулируемая подножка  отверстие для вытягивания рукой Подножка выдвигается и задвигается, чтобы не мешать. Также служит в качестве полки для хранения вещей. ВИД СПЕРЕДИ  деревянные рейки в качестве направляющих Высота регулируется  Для сиденья с выпрямленными ногами в верхние направляющие вставляется более длинная доска.	Существует много разных конструкций. Эта одна из самых простых, для кресла из фанеры.	- Очень адаптируемая. - Легко смастерить. - Может поддерживать ногу в гипсе.  доска для обеих ног  для одной ноги	- На доску для ног следует постелить подушку или другую подкладку (за исключением случаев, когда нога находится в гипсе). - Чтобы удерживать ногу от соскальзывания в сторону, могут потребоваться боковые ограничители. 
Без подножки 	Сиденье устанавливается низко, чтобы стопы могли упираться в пол.	Хорошо подойдет для людей, которые могут двигать кресло, упираясь ступнями, особенно если одна или обе руки слишком слабы, чтобы толкать колеса.	Когда кто-то другой катит кресло, ноги сидящего в нем ребенка могут волочиться по земле. Наличие откидной подножки может быть наилучшим решением.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДЕТАЛИ МОДЕЛИ

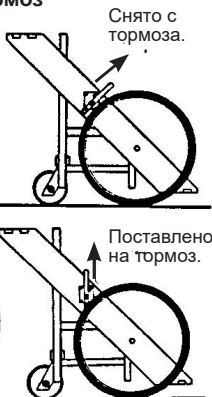
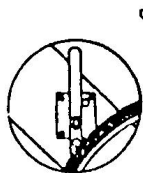
ПРЕИМУЩЕСТВА

НЕДОСТАТКИ

СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

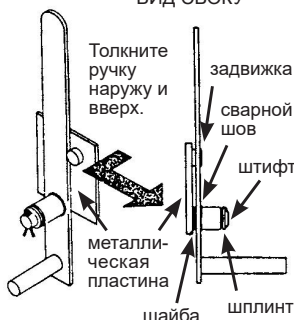
Рычажный тормоз

тормоз для
деревянного
кресла



Существует много разных конструкций такого тормоза. Эта конструкция из руководства *Healthlink Worldwide*. Две другие показаны на с. 623.

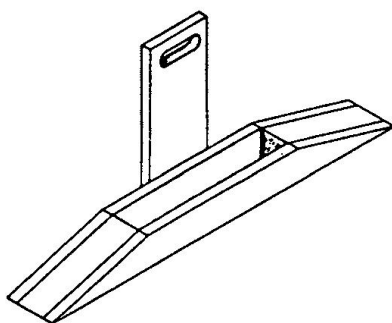
ВИД СБОКУ



- Занимает мало места.
- Пользоваться им достаточно легко при условии правильной установки (зачастую устанавливают неправильно).

- Требуется сварка и навыки изготовления.
- Самодельные тормоза зачастую не без проблем – и все же важно, если возможно, установить их на кресло.

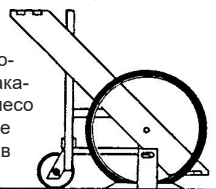
Противооткатный упор



Тормоз кресла-коляски нужен, чтобы оно неожиданно не покатилося при пересаживании в него или с него, или при остановке на наклонной поверхности.

Самой простой разновидностью тормоза являются противооткатный упор, который не дает колесу вращаться.

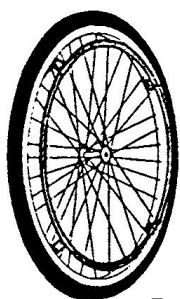
Чтобы "затормозить", закатите колесо по рампе вверх и в углубление.



- Легко изготовить, сварка не требуется, расходов мало.
- Если ребенок, как правило, пересаживается в кресло и из него только в одном или двух местах в доме, достаточно будет установить такие упоры в этих местах.

- Слишком тяжелый и громоздкий предмет, чтобы перемещать с места на место.
- Пользоваться им за пределами (или внутри) дома неудобно.
- Чтобы "запарковать" кресло, приходится наклонять ребенка в сторону.

РУЧНЫЕ ОБОДЬЯ ДЛЯ ТОЛКАНИЯ



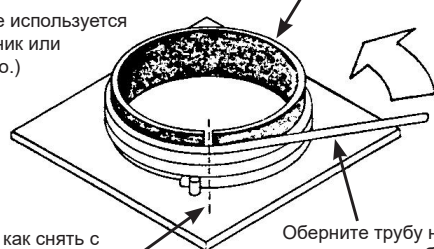
с использованием тонкостенной металлической трубы

(Также используется тростник или дерево.)

Перед тем, как снять с приспособления, отрежьте по этой линии. Концы скрепите сваркой.

Примеры взяты из руководства *Healthlink Worldwide*. См. с. 604.

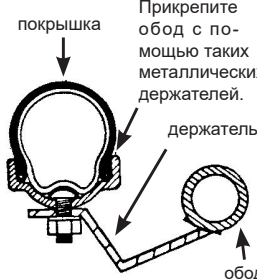
приспособление для сгибания труб



Оберните трубу несколько раз, чтобы сделать сразу несколько ободьев.

- Ручные ободья позволяют сохранить руки чистыми. (Иначе ребенку придется толкать за крышку.)

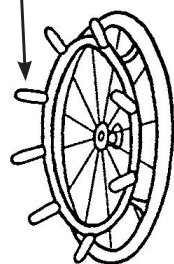
- Особенно важно в условиях очень грязных тропинок и дорог. Прикрепите обод с помощью таких металлических держателей.



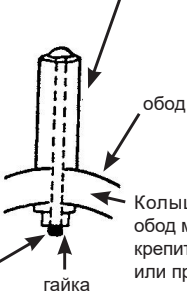
- Увеличенная ширина затрудняет проезд через узкие дверные проемы.
- Увеличивает вес.

Приспособления для лучшего захвата ручного обода

колышки на ободу

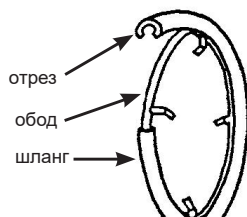


труба из дерева или резины



Колышки на обод можно прикрепить болтами или приварить.

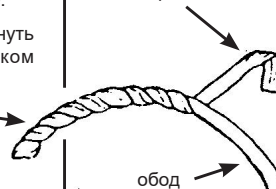
От резинового шланга отрежьте кусок нужной длины и прикрепите его к ободу клейкой лентой.



- Ребенку со слабыми или частично парализованными руками будет трудно взяться за гладкий обод – особенно если он хромированный или оцинкованный.
- Намотка ленты из грубой ткани, резинового шланга или наличие множества небольших ручек на ободу облегчит его толкание.
- Или обод можно обернуть длинным тонким куском автомобильной камеры.

- Торчащие из обода колышки увеличивают ширину кресла.
- Руки могут травмироваться о колышки – особенно при быстром спуске с возвышенности.

кусочек камеры



обод

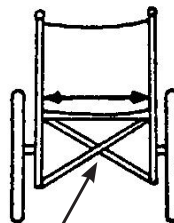
Подгонка кресла под ребенка: снятие мерок

Данные мерки предназначены для кресел-колясок и специальных сидений без колес.

ШИРИНА СИДЕНЬЯ



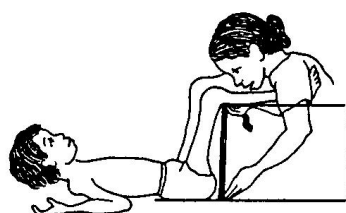
Измеряйте ширину на уровне таза или бедер – где шире.



Примечание. Некоторые специалисты рекомендуют широкое сиденье. Но ребенку удобнее толкать колеса, если по обеим сторонам добавлено только по 1 см. Для растущего ребенка можно предусмотреть немного больше места.

Добавьте к ширине сиденья по 1 см с обеих сторон.

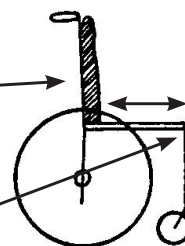
ГЛУБИНА СИДЕНЬЯ



ИЗМЕРЬТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ПОДКОЛЕННОЙ ЯМКИ ДО ЗАДНЕГО КРАЯ ЯГОДИЦ.

Примечание. К глубине сиденья вы можете добавить 2 или 3 см, чтобы предусмотреть больше места для растущего ребенка, и использовать подкладную доску или плотную подушку, чтобы пока заполнить это пространство.

Затем отнимите примерно 1 см, чтобы оставить немного свободного пространства позади коленей.

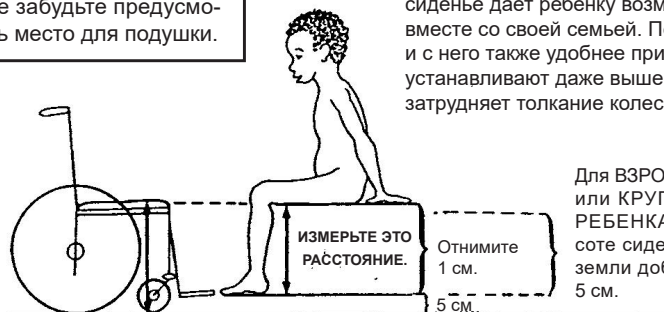


ВНИМАНИЕ! При снятии мерок не забудьте предусмотреть пространство для подушек или подкладных досок.

ВЫСОТА СИДЕНЬЯ

ВНИМАНИЕ! При выборе высоты для сиденья кресла не забудьте предусмотреть место для подушки.

Примечание. Более высокое положение сиденья позволяет поставить ступни маленького ребенка на подножку выше роликовых колес, ровно под коленями. Кроме того, более высокое сиденье дает ребенку возможность принимать пищу за столом, вместе со своей семьей. Пересаживать ребенка сбоку в кресло и с него также удобнее при высоком сиденье. Иногда сиденья устанавливают даже выше, чем показано на рисунке, но это затрудняет толкание колес руками.



Для ВЗРОСЛОГО или КРУПНОГО РЕБЕНКА к высоте сиденья от земли добавьте 5 см.

Для МАЛЕНЬКОГО РЕБЕНКА добавьте размер диаметра роликового колеса.



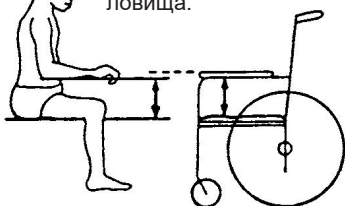
диаметр роликового колеса

ВЫСОТА ПОДЛОКОТНИКОВ

ИЗМЕРЬТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ НИЖНЕГО КРАЯ ЯГОДИЦ ДО СГИБА ЛОКТЯ.

Подлокотник следует установить немного выше локтя, чтобы ребенок держал локоть чуть дальше от туловища.

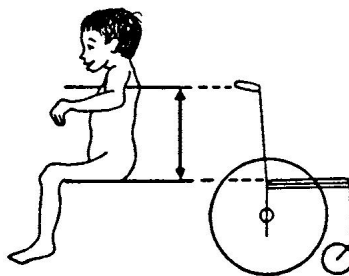
Перед снятием мерки убедитесь, что ребенок сидит по возможности прямо.



Примечание. Это стандартный вариант снятия мерок, но некоторым детям нужны более высокие подлокотники. Экспериментируйте.

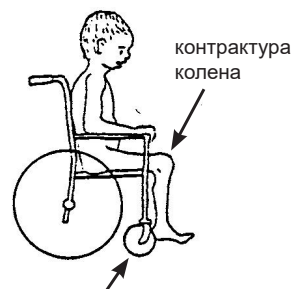
ВЫСОТА СПИНКИ

ИЗМЕРЬТЕ РАССТОЯНИЕ ОТ НИЖНЕГО КРАЯ ЯГОДИЦ ДО ПОДМЫШЕЧНОЙ ВПАДИНЫ.



Примечание. Это стандартный вариант снятия мерок, но некоторым детям необходима более высокая спинка или подголовник. Другие предпочитают спинку, поддерживающую только поясницу.

ВАЖНО! Также проверьте, насколько ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, так как это может повлиять на положение подножки и роликовых колес кресла.



Роликовое колесо здесь не будет работать.

Изготовление кресел-колясок как малое «сельское производство»

В целом ряде стран люди с ограниченными возможностями здоровья, собравшись в малые группы, начали изготавливать недорогие, отвечающие потребностям местных жителей кресла-коляски хорошего качества. Как правило, это происходит в местностях, где стандартные кресла-коляски заводского изготовления стоят очень дорого и не подходят для использования на неровных дорогах или песчаных почвах.

Некоторые из этих «маленьких фабрик» пытаются стать самоокупаемыми. Нескольким даже удалось получить небольшую прибыль, сохранив низкие цены на свою продукцию.

Иногда небольшую мастерскую по изготовлению и ремонту кресел-колясок организуют, как часть общинной реабилитационной программы. Зачастую эти мастерские ставят своей целью самоокупаемость (продажа кресел-колясок за цену, немного превышающую расходы на их изготовление). Но поскольку наиболее нуждающиеся в кресле-коляске семьи нередко наименее способны его оплатить, зачастую приходится продавать кресла-коляски ниже себестоимости.

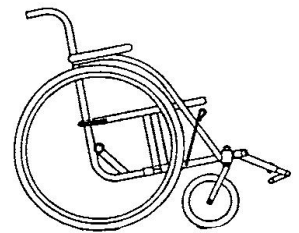


Работник с ограниченными возможностями здоровья из PROJIMO красит раму кресла-коляски.

КАКУЮ РАЗНОВИДНОСТЬ КРЕСЕЛ-КОЛЯСОК ИЗГОТАВЛИВАТЬ?

Это зависит от множества факторов: затрат, наличия навыков или возможностей обучения, необходимых инструментов и оборудования, имеющегося стартового капитала, строительных материалов, потенциального рынка сбыта, местной экономики, потребностей будущего хозяина кресла и его семьи.

Например, складывающиеся кресла-коляски из металлических труб относительно дорогие в изготовлении и требуют больше умения, тренингов и оборудования. Но у них более плавный ход, они дольше прослужат и удобнее в транспортировке, чем многие другие модели. Эти высококачественные, красивые кресла-коляски – покрашенные или даже хромированные – могут хорошо продаваться, даже несмотря на значительную стоимость, и конкурировать с заводскими колясками (см. с. 622).



Если в креслах-колясках в основном нуждаются дети или бедные семьи, более приемлемым вариантом могут быть недорогие модели из дерева. Такое кресло-коляску легко смастерить под размер и потребности конкретного ребенка. Правда оно может прослужить недолго. Но и ребенок будет расти, а его потребности – меняться. Кроме того, для изготовления простых деревянных кресел не требуется сложных навыков – в основном знание плотницкого дела. Такие кресла легче смастерить, починить или модифицировать в домашних условиях.

В идеале сельская мастерская должна изготавливать и иметь в наличии несколько моделей кресел-колясок из разных материалов и по разным ценам, чтобы у ребенка и его семьи была возможность узнать и попробовать разные варианты. **Обязательно делайте детские кресла-коляски, а также вкладыши в кресла, с помощью которых кресла для взрослых можно переделать под размеры ребенка.**

Ищите любую возможность понизить себестоимость производства. Ремонт б/у и сломанных кресел-колясок – хороший способ сохранять колесную мобильность детей. Также используйте как можно больше отходов производства, б/у и неиспользованных материалов: старые велосипедные колеса, подшипники старых машинных механизмов, металлолом, болты и другие материалы с автомобильных свалок. При выборе основных материалов проверьте цены у разных продавцов. Когда вы будете точно знать, что вам нужно, постарайтесь купить большую партию этого материала по более низкой цене. Если вы объясните продавцам конечную цель вашей покупки, они могут снизить цены или бесплатно отдать вам ненужные им, но полезные для вас остатки материалов.

В гл. 66 представлены 6 разных моделей кресел-колясок.

Справочные материалы по самостоятельному изготовлению кресел-колясок, каталок и других приспособлений для сидения

В такую книгу, как эта, невозможно включить подробные планы изготовления большого количества разных кресел-колясок, скутеров, каталок (тележек) и специальных приспособлений для сидения. В следующих справочных материалах есть более детальные планы. Вы можете запросить их по нижеперечисленным адресам. Некоторые из них могут также быть доступны в TALC по адресу P.O. Box 49, St. Albans, Herts, AL1 4AX, England. Напротив каждого из рекомендуемых справочных материалов мы приводим одну или несколько иллюстраций основных моделей и комментарии по поводу их функциональности и стоимости.

Personal Transport for Disabled People—Design and Manufacture

(Личный транспорт для людей с ограниченными возможностями здоровья—Проектирование и изготовление)

(больше не переиздается)

- есть много хороших моделей и проектов недорогих приспособлений
- сильные и слабые стороны не сравниваются, ограничения разных моделей не описываются
- нет моделей кресел-колясок с роликовыми колесами спереди (такая модель нужна во многих регионах)

КРЕСЛА-КОЛЯСКИ

деревянная



металлическая

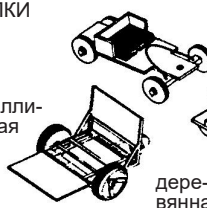


из стула



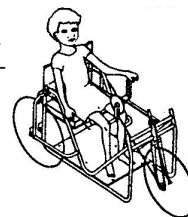
КАТАЛКИ

металлическая



деревянная

3-Х КОЛЕСНОЕ
ТРАНСПОРТНОЕ
СРЕДСТВО, ПРИ-
ВОДИМОЕ В ДВИ-
ЖЕНИЕ ОБЕИМИ
РУКАМИ

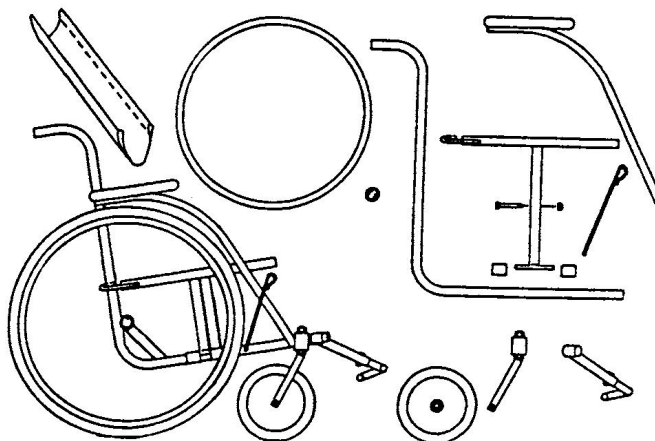


Independence through Mobility: A Guide to the Manufacture of the ATI-Hotchkiss Wheelchair

(Независимость через мобильность: Руководство по изготовлению кресла-коляски по приемлемым технологиям Хотchkисса)

Whirlwind Wheelchair
International
2703 7th St., #134
Berkeley, CA 94710, USA

- есть схематические рисунки высококачественного среднего по цене кресла-коляски из стальных труб, пригодного для передвижения по пересеченной местности, которое могут изготовить мастера с ограниченными возможностями здоровья в сельской мастерской
- необходим непродолжительный тренинг, навыки сварки и знание элементарной математики
- стоимость материалов примерно 100 долларов США



Local Village-made Wheelchairs and Trolleys

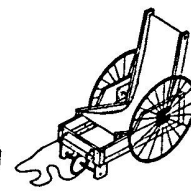
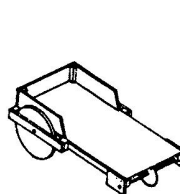
(Кресла-коляски и каталки, изготавливаемые в местных селах)

автор Don Caston

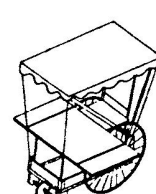
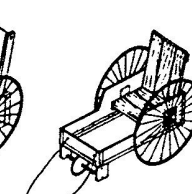
(больше не переиздается)

- есть простые, очень недорогие, в основном деревянные, с использованием велосипедных или деревянных колес
- все модели разработаны на основе конструкции одной 3-х колесной каталки
- спереди, вместо стандартного крепления роликового колеса, используется осевое крепление; колесо удерживается в центре оси разными простыми способами (Это недорогой и разумный способ, но конструкция получается неустойчивой, и не так легко поворачивается, как вариант с роликовыми колесами.)

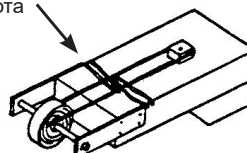
КАТАЛКИ



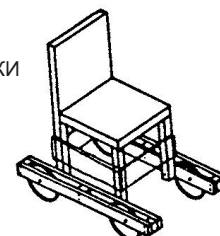
КОЛЯСКИ ДЛЯ ТОРГОВЛИ



кусок камеры
для центровки
колеса после
поворота



КРЕСЛА-КОЛЯСКИ



Asia-Pacific Disability Aids and Appliances

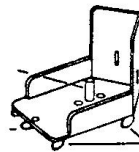
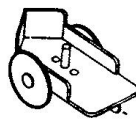
Handbook, International Commission on Technology and Accessibility (ICTA) (Справочник по вспомогательным средствам и приспособлениям для людей с ограниченными возможностями здоровья в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, Международная комиссия по технологиям и их доступности)

(больше не переиздается)

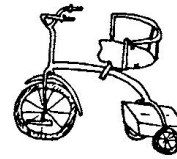
- есть краткие описания, нетехнические рисунки и адреса для запрашивания материалов по многим вспомогательным средствам

«САМОДЕЛЬНОЕ» КРЕСЛО-КОЛЯСКА, ИСПОЛЬЗУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД ВЕНТИЛЯТОРА АВТОМОБИЛЯ И ДЕТАЛИ ВЕЛОСИПЕДА

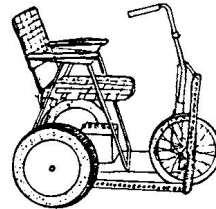
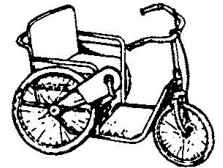
КАТАЛКИ



АДАПТИРУЕМЫЙ ТРЕХКОЛЕСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД



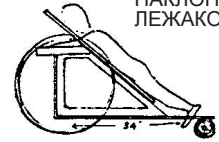
ТРЕХКОЛЕСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД, ПРИВОДИМЫЙ В ДВИЖЕНИЕ ОДНОЙ РУКОЙ



КРЕСЛО-КОЛЯСКА, КОТОРОЕ УДОБНО ТЯНУТЬ ПО НЕРОВНОЙ ДОРОГЕ



КАТАЛКА С НАКЛОННЫМ ЛЕЖАКОМ

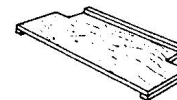
**An Accent Guide to Wheelchairs and Accessories**

(Подробное руководство по креслам-коляскам и дополнительным аксессуарам)

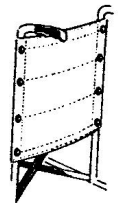
(больше не переиздается)

- есть материалы по разным вспомогательным приспособлениям, особенностям и аксессуарам кресел-колясок заводского изготовления
- базовая информация о том, как чистить и ремонтировать
- схематические рисунки и инструкции о том, как изготовить, даны только для нескольких дополнительных приспособлений

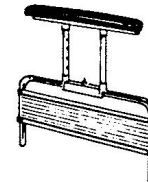
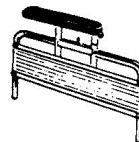
ДОСКИ-СТОЛИКИ



СПИНКИ



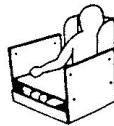
СЪЕМНЫЕ ПОДЛОКОТНИКИ

**UPKARAN: A Manual of Aids for the Multiply Handicapped** (Руководство по вспомогательным средствам для людей с множественными нарушениями)

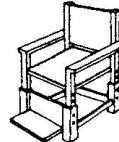
Bandra Reclamation
K.C. Marg, Bandra (West)
Mumbai 400 050, INDIA

- отличный источник информации
- есть много простых и практичных моделей приспособлений для сидения, кресел-колясок, ползунков, вертикализаторов, ходунков, лечебных приспособлений и игрушек

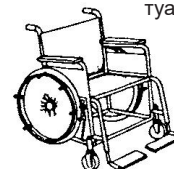
СИДЕНЬЯ



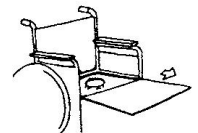
регулируемое



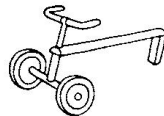
КРЕСЛА-КОЛЯСКИ



туалетное приспособление



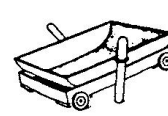
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ТОЛКАНИЯ



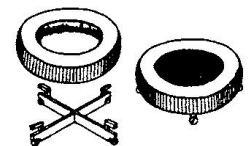
ТРЕХКОЛЕСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД С ПОДДЕРЖКОЙ



КРЕСЛО-КАТАЛКА



ШИННЫЙ САМОКАТ

**How to Make Basic Hospital Equipment**

Practical Action Publishing (Как смастерить базовое оборудование для больницы. Практическое пособие)

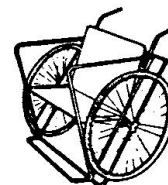
The Shumacher Centre
for Technology and Development
Bourton on Dunsmore
Rugby, Warwickshire
CV23 9QZ UNITED KINGDOM

- есть простые, привлекательные модели с использованием стальных труб
- требуется навык сварки; довольно затратное изготовление
- нет моделей кресел-колясок с роликовыми колесами спереди

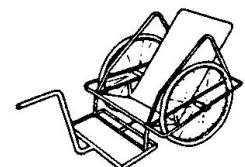
БОЛЬНИЧНОЕ КРЕСЛО-КОЛЯСКА



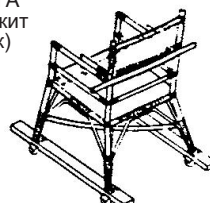
2-Х КОЛЕСНОЕ КРЕСЛО-КОЛЯСКА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕ БОЛЬНИЦЫ



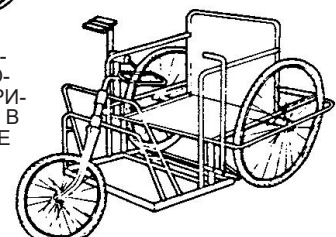
2-Х КОЛЕСНОЕ САНИТАРНОЕ КРЕСЛО



КРЕСЛО С КОЛЕСАМИ ИЗ РОТАНГА (также служит как ходунков)



3-Х КОЛЕСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД, ПРИВОДИМЫЙ В ДВИЖЕНИЕ ОДНОЙ РУКОЙ

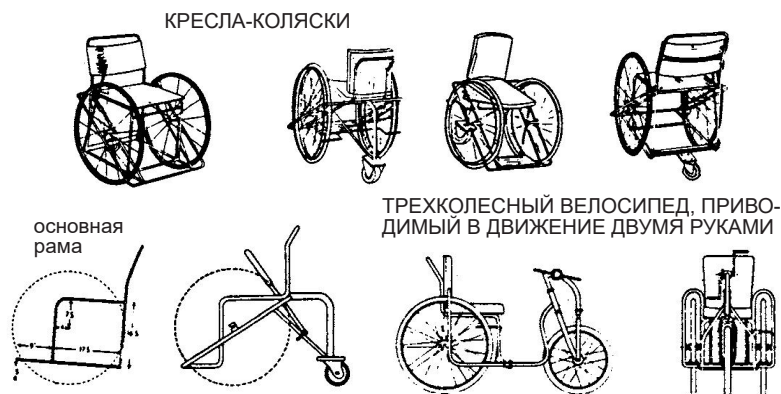


Poliomyelitis—A Guide for Developing Countries

(Руководство по полиомиелиту
для развивающихся стран)
автор R.L.Huckstep

(более не переиздается)

- есть подробные схемы 3 моделей кресла-коляски, которые часто используются в странах Африки
- все модели с роликовыми колесами сзади (зачастую не самая функциональная конструкция)



Positioning the Client with Central Nervous System Deficits: The Wheelchair and Other Adapted Equipment

(Придание правильного положения телу человека с нарушениями ЦНС: Кресло-коляска и другие регулируемые вспомогательные средства)
авторы Adrienne Falk Bergen и Cheryl Colangelo

(более не переиздается)

- превосходный подробный анализ специфических потребностей детей с ДЦП
- много хорошо проиллюстрированных примеров
- написано для развитых стран, но большая часть вспомогательных средств имеет простую конструкцию и может быть изготовлена где-угодно по низкой себестоимости



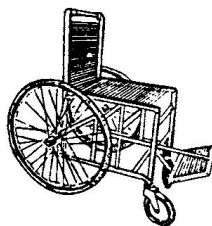
“Build Yourself” Plastic Wheelchair

(Пластиковое кресло-коляска из серии «Сделай сам»)

Инструкции по сборке доступны по адресу:

Spinal Research Unit
Royal North Shore Hospital of Sydney
St. Leonards, NSW 2065 Australia

- относительно дорогое (стоимость материалов примерно 100 долларов США)



- рама сделана из 9 м напорной трубы ПВХ с диаметром внутреннего канала 15 мм и комплекта труб из мягкого ПВХ с диаметром внутреннего канала 8 мм; сзади имеет 2 велосипедных колеса диаметром 60 см, а спереди 2 роликовых колеса (15 мм)
- при длительной эксплуатации пластик погнется
- используются стандартные велосипедные оси, которые под весом взрослого или крупного ребенка будут гнуть
- относительно легкая конструкция
- не складывается
- инструкция сложно написана, ей трудно следовать

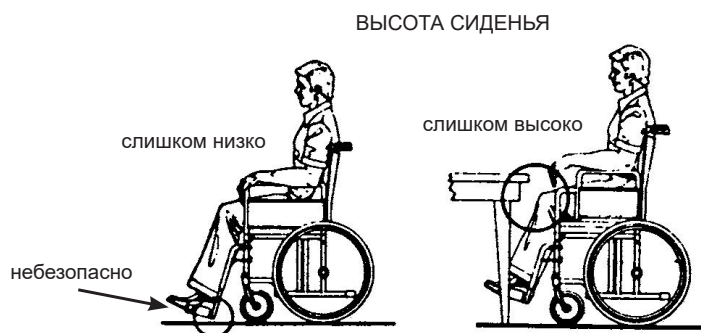
Measuring the Patient

(Как снять мерки с пациента)

Everest and Jennings, Inc.
Graham-Field Health Products

2935 Northeast Parkway
Atlanta, GA 30360, USA
www.grahamfield.com
cs@grahamfield.com
tel: 770-368-4700

- есть подробная информация по снятию мерок для подбора стандартных кресел-колясок
- анализ проблем кресел-колясок, которые не отвечают специфическим потребностям пользователя (с иллюстрациями)



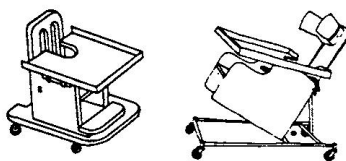
Functional Aids for the Multiply Handicapped

(Функциональные вспомогательные средства для людей с множественными нарушениями)
автор Isabel Robinault

(более не переиздается)

- в основном примеры кресел-колясок заводского изготовления, но некоторые из них имеют простую конструкцию и достаточно хорошо проиллюстрированы, чтобы служить в качестве руководства по дизайну
- много хороших специальных сидений из дерева
- также представлены опорные рамы, вертикализаторы, ходунки, игрушки и вспомогательные приспособления для приема пищи

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ХОДУНКИ С МАЛЕНЬКИМИ КОЛЕСИКАМИ



КАТАЛКА, КОТОРАЯ ТАКЖЕ СЛУЖИТ КАК ВЕРТИКАЛИЗАТОР



ДЕТСКИЙ ТРЕХКОЛЕСНЫЙ ВЕЛОСИПЕД С ОПОРОЙ ДЛЯ КОРПУСА, ЗАКРЕПЛЕННОЙ К РАМЕ БОЛТАМИ



ОПОРНАЯ РАМА

