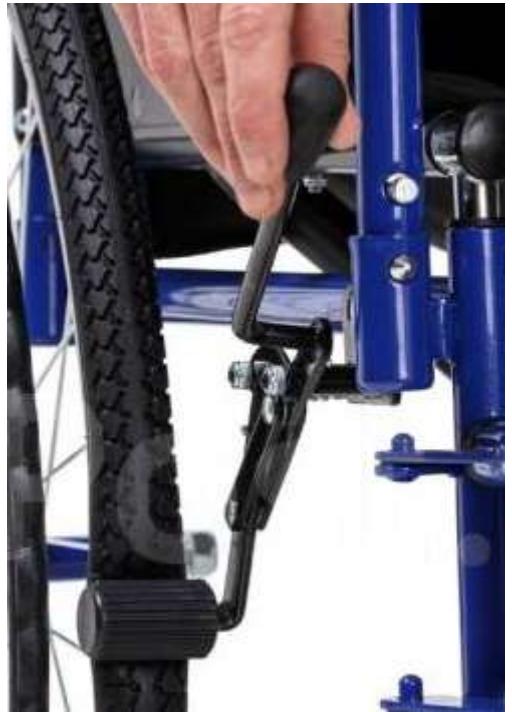




Основные составные части кресла-коляски

Методические рекомендации для пользователей
Е.Г. Дробышева, Н.Г. Коновалова





Оглавление

Основные составные части кресла-коляски

Введение

1. [Ручки кресла-коляски](#)
 2. [Обод ведущих колес](#)
 3. [Ведущие колеса](#)
 4. [Фиксирующий тормоз](#)
 5. [Антиопрокидывательное устройство](#)
 6. [Поворотные колеса](#)
 7. [Спинка кресла-коляски](#)
 8. [Сиденье кресла-коляски](#)
 9. [Подлокотники](#)
 10. [Опоры для ног \(подножки\)](#)
 11. [Рама](#)
- [Библиография](#)



Введение

Методические рекомендации предназначены людям, утратившим вследствие травмы или заболевания возможность вертикальной позы и ходьбы, но сохранившим возможность сидеть. Средством перемещения для таких людей становится кресло-коляска.

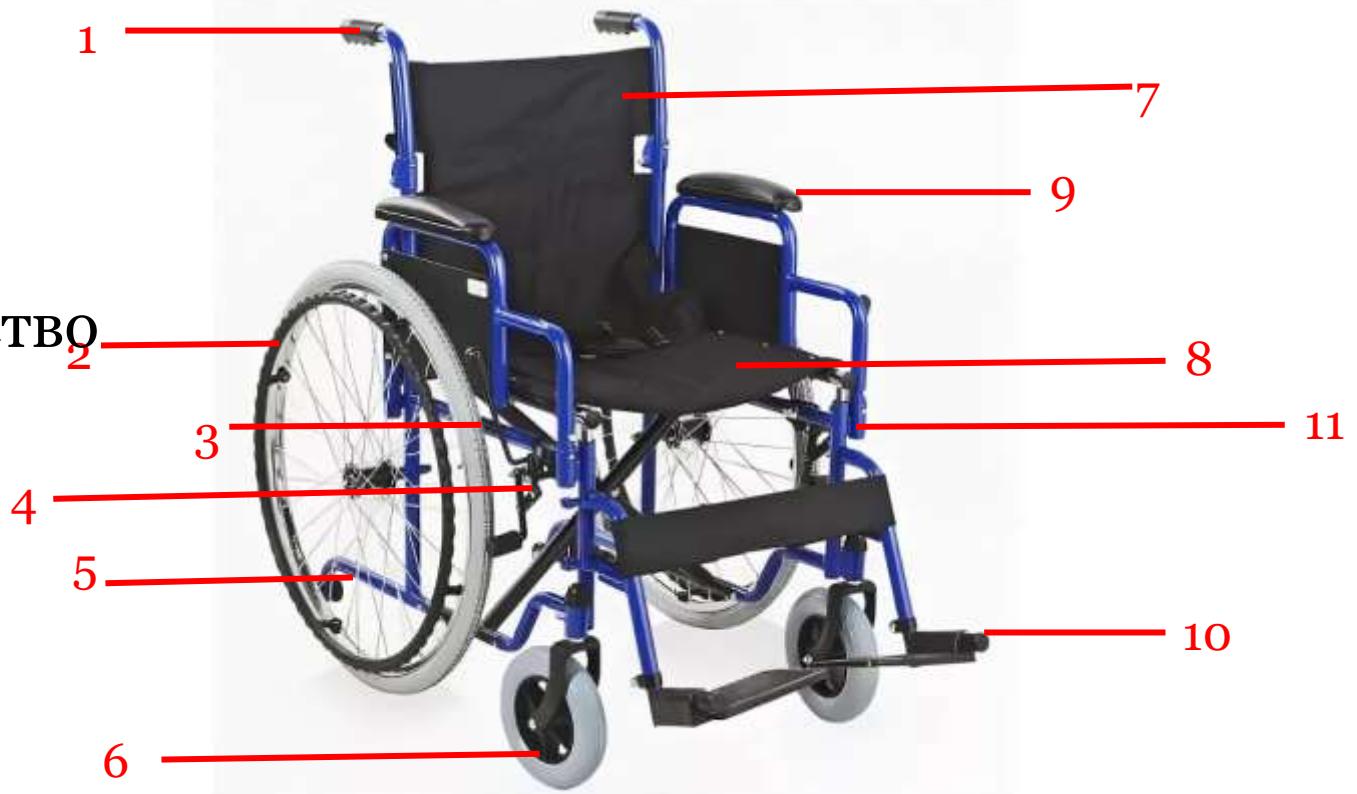
Современные модели кресел-колясок открывают перед пользователями большие возможности: некоторые конструкции позволяют заниматься спортом, перемещаться по пересеченной местности, по лестнице; другие рассчитаны на людей, нуждающихся в периодической разгрузке позвоночника. Есть модели с возможностью вертикализации.

Выбор кресел-колясок очень велик, и определиться с тем, что нужно конкретному пользователю бывает не совсем просто. В настоящих методических рекомендациях представлены варианты основных составных частей кресла-коляски, их особенности, которые выступают достоинствами, либо недостатками, в зависимости от возможностей и потребностей пользователя.



Составные части кресла-коляски и их разновидности

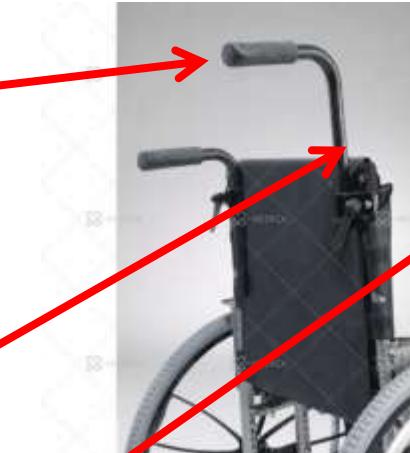
1. Ручки кресла-коляски
2. Обод ведущих колес
3. Ведущие колеса
4. Фиксирующий тормоз
5. Антиопрокидывательное устройство
6. Поворотные колеса
7. Спинка кресла-коляски
8. Сиденье кресла-коляски
9. Подлокотники
- 10.Опоры для ног (подножки)
- 11.Рама





1. Ручки кресла-коляски

- предназначены для лица, сопровождающего пациента и помогающего перемещать кресло-коляску.
- Ручки могут регулироваться по высоте. Они должны быть установлены на высоту, удобную для сопровождающих лиц, которые регулярно помогают пациентам при передвижении.
- Ручки могут быть съемные или литые.
- Ручки можно использовать для ограничения скорости перемещения кресла-коляски. Для этого на них установлены рычаги тормоза.





2. Ободы ведущих колес (обручи)

1. **Обруч** представляет собой металлическую, а в некоторых моделях пластиковую конструкцию, установленную на колесе, служит в качестве механического привода для приведения кресла-коляски в движение.
2. Обручи крепятся к диску колеса с помощью **дужек**, в некоторых моделях расстояние от колеса может меняться и устанавливается в соответствии с потребностями и желаниями пользователя (более узкое или более широкое).





3. Ведущие колеса

3.1. Цельнолитые колеса

3.2. Пневматические колеса



3. Ведущие колеса

- **Разновидности шин:** В зависимости от предполагаемой среды использования (на улице или дома) выбирается инвалидная коляска:

С пневматическими колесами, обеспечивающие повышенный уровень амортизации



С цельнолитыми колесами, более износостойкими





3.1. Цельнолитые колеса

- Цельнолитые шины надежны и долговечны
- Они предназначены для передвижения кресла-коляски исключительно по ровной, твердой поверхности.





Эксплуатационные особенности литых колес Достоинства:

- Высокая маневренность.
- Невозможность проколов и порезов.
- Низкий вес.
- Длительный срок службы.
- Не оставляют следов на половых покрытиях (ламинат, линолеум).
- Не требуют обслуживания.



Эксплуатационные особенности литых колес. Недостатки:

- Жесткий ход, так как шины твердые и практически не смягчают неровности покрытия.
- Низкая сцепка с дорогой не позволяет передвигаться по скользким покрытиям (во время дождя, гололеда, снега).
- Из-за жесткости, цельнолитые колеса практически не приспособлены для езды по улице: каждая деталь рельефа чувствуется, что не добавляет комфорта и приводит к повышенной нагрузке на поясницу.
- Полностью неремонтопригодны (при повреждении любого элемента меняется полностью все колесо).
- Могут ломаться при ударе (например, если съехать с бордюра).



3.2. Пневматические колеса

Пневматические шины гораздо более удобны для передвижения кресла-коляски по улице, так как амортизируют небольшие неровности, но требуют подкачки колес.





Особенности пневматических колес. Достоинства:

- Гасят неровности дороги, делая езду ощутимо мягче и комфортнее.
- Неплохо справляются с бездорожьем и различными препятствиями.
- При повреждении могут быть отремонтированы (замена спиц, заклеивание камеры и т.д.).
- Хорошо справляются с ударами при съезде с бордюров.
- Особенности делают пневматические колеса идеальным выбором для уличных колясок любого типа, включая механические, электрические и даже детские.



Особенности пневматических колес. Недостатки:

- Ездить на пневматических колесах можно по улице и по дому, однако из-за лучшего сцепления с покрытием, физических сил на передвижение будет уходить больше, чем на цельнолитых шинах. Особенно тяжело перемещаться по коврам.
- Резиновые покрышки могут пачкать половое покрытие, оставляя черные следы (наиболее этому подвержен кафель).



4. Фиксирующий тормоз

- Кресла-коляски оснащены двумя типами тормозов, один предназначен для сопровождающего, другой – для пользователя.
- Существуют модели с одним тормозом
- Для сопровождающего предназначены рычаги тормоза, укрепленные на ручках для толкания. Они могут быть использованы для уменьшения скорости при передвижении, но не годны для фиксации коляски в случае остановки.
- Барабанные стояночные тормоза, блокирующие приводные задние ведущие колеса, пригодны как для регуляции скорости, так и для фиксации коляски в случае остановки.





Фиксирующий тормоз

- Все модели кресел-колясок оснащены барабанными тормозами разного рода, блокирующими приводные задние ведущие колеса.
- Эти тормоза, главным образом, предназначены для пользователя.
 - ✓ Он может их использовать для фиксации коляски на месте.
 - ✓ Для этой цели тормоз может быть использован и сопровождающим.
 - ✓ При определенном навыке пользователь может их использовать для торможения движения, например, при спуске по пандусу.





Фиксирующий тормоз

- Ручки для толкания в ряде моделей кресел-колясок оснащены рычагами тормоза.
- Если креслом-коляской управляет сопровождающий, он может использовать рычаги тормоза на ручках кресла-коляски для торможения двигающегося кресла-коляски, например, при спуске по пандусу.
- Эти ручки не предназначены непосредственно для пользователя. Он не может их использовать во время пребывания в коляске.





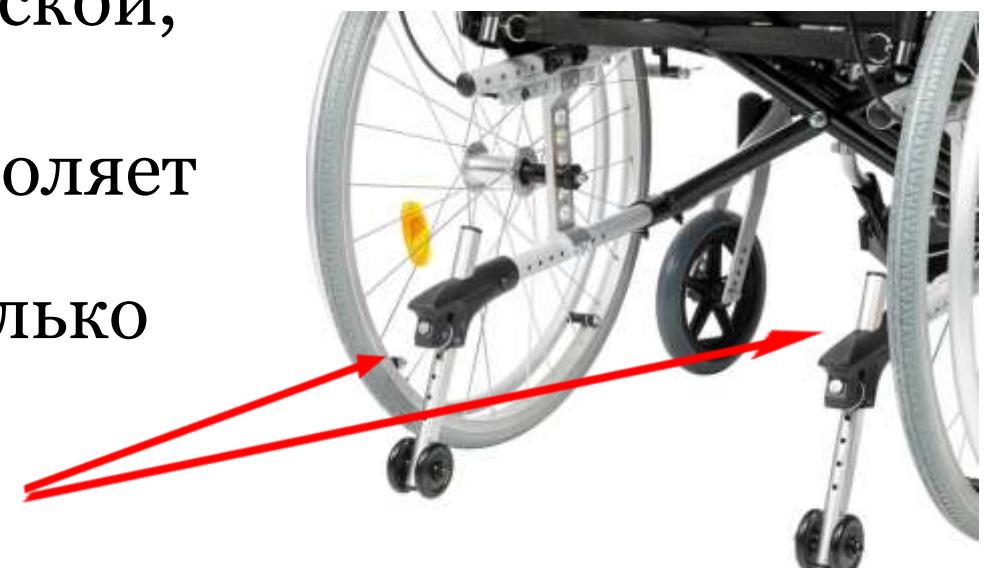
5. Антиопрокидывательное устройство

- 5.1. Собственно антиопрокидывательное
устройство
- 5.2. Нажимные педали



5.1. Собственно антиопрокидывательное устройство

- Защита от опрокидывания состоит из ограничителя опорных колес, расположенных сзади на раме,  предотвращающих опрокидывание назад.
- Эта функция рекомендована лицам, которые самостоятельно управляют креслом-коляской, но не имеют большого опыта.
- Антиопрокидывательное устройство позволяет отклонить кресло-коляску назад для преодоления препятствий высотой несколько см.
- В ряде моделей положение ограничителя регулируется.





5.2. Нажимные педали

- Предназначены для сопровождающего лица
- Их используют для облегчения отклонения кресла-коляски назад в случае преодоления препятствия, например, бордюра.
- Для отклонения кресла-коляски сопровождающему лицу нужно одной ногой наступить на нажимную педаль и удерживать ее при помощи ручек коляски в таком положении за счет собственного веса.





6. Поворотные (передние) колеса

- Диаметр передних колес влияет на эксплуатационные характеристики кресел-колясок чуть сильнее, чем размер задних колес.

- **Каково влияние:** Чем меньше колеса, тем выше маневренность коляски.
- **Маленькие** передние колеса устанавливают практически на все коляски **активного типа**.
- Большие колеса лучше справляются с грязью и снегом. На них проще преодолевать ямки и небольшие препятствия в виде низких бордюров, «лежащих полицейских» и т.д.





7. Спинка кресла-коляски

- Высокая спинка необходима, когда человек не может самостоятельно

контролировать вертикальное положение туловища (ДЦП параличи другого генеза) или когда полная нагрузка на позвоночник противопоказана (последствия травм, операций...).



- Высокая откидная спинка позволяет регулировать угол наклона туловища, чтобы обеспечить возможность сменить позу и расслабиться, а при регулируемой подставке под ноги с ортопедической подушкой – даже принять положение лежа.





8. Сиденье кресла-коляски

8.1. Собственно сиденье

**8.2. Вспомогательные средства
сиденья**

8.3. Обивка сиденья и спинки



8.1. Собственно сиденье

При выборе сиденья кресла-коляски учитывают, сколько времени пользователь будет проводить сидя в нем.



- При полной или частичной потере возможности ходить кресло-коляска заменяет функцию ног.
- При активной жизненной позиции пользователя предполагается длительное сидение в кресле-коляске, активно передвигаться, поэтому характеристики сиденья имеют большое значение.
- Однако, для жизненного настроя и будней каждого пользователя кресла-коляски сидение в кресле-коляске имеет тоже большое значение.





8.2. Вспомогательные средства сиденья

- Сиденье может быть оснащено дополнительными вспомогательными средствами:
 - ✓ Противопролежневыми подушками различной высоты,
 - ✓ надувными кругами...
- В некоторых моделях возможна регулировка ширины и глубины сидения, что важно, если предполагается использовать кресло-коляску дома и для прогулок на улице в холодное время года, когда на пользователе одета объемная одежда, либо если человек периодически полнеет и худеет. Актуально это и для растущего организма.





8.3. Обивка сиденья и спинки

- Материал должен быть прочным, гигиеничным, обеспечивать комфорт, особенно при длительном пребывании в кресле. Он должен впитывать влагу и пропускать воздух.
 - В качестве обтягивающего материала для кресел используют кожзаменитель или гигроскопичный материал.
- ✓ Кресла из кожзаменителя легко моются, что особенно актуально в больницах, где необходима санитарная обработка после каждого пациента, а также в домашних условиях, если инвалид страдает недержанием мочи, кала...





Обивка сиденья и спинки

- ✓ Коляски, оборудованные туалетным устройством, по требованиям гигиены используют в качестве обивки только кожзаменитель.
- ✓ Дышащий гигроскопичный материал с мягкой подложкой обеспечивает пациенту повышенный уровень комфорта и также поддается санитарно-гигиенической обработке.





9. Подлокотники



- Несъемные, цельные подлокотники – самый бюджетный вариант. Они закреплены жестко, что затрудняет пересаживание в кресло-коляску и из него.
- Съемные и откидные подлокотники облегчают пересаживание пользователя из кресла и обратно.
- Регулируемые подлокотники позволяют изменять высоту, чтобы обеспечить максимальный комфорт если пользователь периодически подкладывает подушку на сиденье, например, при пересаживании..



Подлокотники



- Некоторые коляски вместо подлокотников оснащены щитками, которые не предназначены для опоры предплечьями, но защищают пользователя от грязи при передвижении по улице.
- По форме подлокотники бывают стандартные, удлиненные, поддерживающие руку по всей длине, ступенчатые, позволяющие подъезжать к столам и другой мебели, компромиссные, сочетающие обе возможности.
- По покрытию различают мягкие и жесткие подлокотники.



10. Опоры для ног (подножки)

бывают фиксированные и съемно-откидные

- Фиксированные регулируются в соответствии с ростом, длиной ног пользователя и остаются в этом положении.

- Съемно-откидные подножки могут сниматься, что облегчает транспортировку коляски, или сдвигаться из рабочего положения, чтобы было проще пересаживаться.
- Есть подножки, меняющие угол наклона.





Опоры для ног (подножки)

- некоторые модели съемно-откидных подножек позволяют менять угол наклона подставок под стопу от горизонтального, вплоть до вертикального, что актуально пользователям с выраженным спастическим синдромом, контрактурами в голеностопных суставах.
- При выборе подножек учитывают диагноз, степень мобильности и то, сколько времени человек планирует проводить в коляске.





11. Рама

Какой сплав самый лучший?

Невозможно однозначно ответить на этот вопрос.



- Рамы инвалидных колясок в основном изготавливают из стали, в случае с облегчёнными моделями — из алюминия, титана, других облегчённых сплавов.
- Рама под сиденьем может быть:
 - ✓ **жесткой** — тогда коляску нельзя сложить, что осложняет ее транспортировку,
 - ✓ **складной**, так что коляску можно перевозить в багажнике автомобиля.

Библиография

1. Андреева О. С. Назначение специалистами учреждений медико-социальной экспертизы кресел-колясок : учебное пособие. Москва, 2015. – 67 с.
2. Андреева О.С., Павлова С.А. Методические подходы к определению медицинских показаний и противопоказаний при обеспечении инвалидов техническими средствами реабилитации // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2013. № 1. С. 17-21.
3. Антонова Л.В. Индивидуальный подбор кресел-колясок для людей с выраженной степенью ограничения мобильности: обоснование решения // Технологии реабилитации: наука и практика. Мат. Международной научной конференции. Главный редактор Г.Н. Пономаренко. 2018. С. 163-164.
4. Головин М.А., Жавнер В.Л. Вариант компоновки инвалидного кресла-коляски для перемещения по неровным поверхностям // Неделя науки СПбПУ. Мат. научной конференции с международным участием. 2017. С. 11-14.
5. Бодрова Р.А., Аухадеев Э.И., Ахунова Р.Р., Хусаинова Э.Р. Подходы к выбору технических средств реабилитации с помощью МКФ // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. 2019. Т. 1. № 4. С. 64-71.
6. Карапетян К.К., Васильченко Е.М. Значение социальных факторов в подборе технических средств реабилитации для инвалидов // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2018. Т. 21. № 3-4. С. 120-125.
7. Курдыбайло С.Ф. Кресла-коляски с функцией вертикализации // Адаптивная физическая культура. 2014. № 1 (57). С. 41-48.
8. Пузин С.Н., Шевченко С.Б., Диделев А.В., Богова О.Т., Рукодайный О.В., Потапов В.Н., Осадчук М.А., Гончарова О.В., Бакалова Ю.В. Модернизация процесса реабилитации лиц с ограничениями жизнедеятельности при обеспечении их техническими средствами реабилитации // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2016. № 4. С. 5-11.
9. Хохлова О.И., Васильченко Е.М., Денисова Я.А., Коваль О.А. Обоснование методологии подбора технического средства реабилитации инвалиду с утратой нижней конечности с использованием международной классификации функционирования // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2021. № 2. С. 74-91.
10. Шикляев Д.С. Обоснование и оценка проекта создания вседорожной инвалидной электроколяски на гусеничном ходу // Мат. X Конгресса молодых ученых. Санкт-Петербург, 2021. С. 341-345.