

Лекция 3.

«Обеспечивающие» технические средства



Для баскетбола

- «Обеспечивающие» технические средства для
- спортивных игр, в частности баскетбола, представлены в основном различными
- видами кресел-колясок. Итальянская компания OffOarr выпускает
- баскетбольную коляску Assist. Эта коляска имеет сварную трубчатую раму,
- очень легкая, маневренная, устойчивая, простая в управлении. Имеет
- значительное количество регулируемых параметров, в том числе положение
- подножки, передних роликов, оси колес, что в целом позволяет обеспечить
- максимально удобную позу спортсмена, изменять положение ОЦМ
- конструкции и др. Эта коляска изготавливается только на заказ, с учетом
- антропометрических данных пользователя (рис. 26).

Баскетбольная коляска Assist фирмы Of/Car



- Американская фирма Sunrise Medical предлагает свою разработку кресла-коляски для баскетбола, которая получила название All Court (рис. 27).
- Эта конструкция разработана специалистами фирмы при участии игроков баскетбольной команды, спонсором которой является Sunrise Medical.
- В конструкцию этой модели заложен новый стандарт игровых характеристик и стиля.
- Выпускается две модификации: одна с алюминиевой рамой, другая — с титановой.
- Данная коляска посредством многочисленных регулируемых параметров может быть адаптирована и для других спортивных игр.
- Предлагается четыре варианта исполнения рамы шириной 17, 19, 21 и 23 дюйма.

Модель Quickie All Quirt фирмы Sunrise Medical



- Как уже отмечалось выше, американская корпорация I masare предлагает современные высокофункциональные кресла-коляски, разработкой и производством которых занимается одно из ее подразделений под названием Top End.
- Выпускаются несколько кресел-колясок, предназначенных для спортивных игр. В частности, предлагается модель Top End Transformer, отличительной особенностью которой является универсальность применения.
- Она может быть легко адаптирована для различных игр — софтбол, баскетбол, настольный теннис, бадминтон и т.д.
- В конструкции предусмотрено большое количество регулируемых параметров, таких как изменение высоты и положения сиденья, наклона спинки, положения 44 подножки, установка или демонтаж заднего ролика, передней защитной дуги или специального бампера и др.
- Коляска может использоваться как профессиональными спортсменами, так и начинающими игроками.

Коляска Top End Transformer корпорации Invacare



- Одной из ведущих фирм, специализирующихся на разработке и производстве кресел-колясок, в том числе для занятий спортом, является немецкая фирма Меуга.
- Для участия в спортивных играх была разработана и выпускалась модель, получившая название Offence. Вес коляски Offence 45 составлял около 9 кг, а развал колес достигал 20° (рис. 29).
- Коляска была предназначена в основном для игры в баскетбол и выпускалась в трех вариантах: первый из них — Offence — был рассчитан на профессиональных баскетболистов, второй — модель Giant — был предназначен для центрального игрока-баскетболиста, третий — модификация Offence Pro — ориентирован преимущественно на начинающих игроков и отличался от своего прототипа Offence большей универсальностью и возможностью использования для различных спортивных игр в закрытых помещениях.

Баскетбольная коляска Offence фирмы Меуга (Германия)



- 
- Среди спортивных кресел-колясок, представленных фирмой в 2005 г., следует отметить модель Hurricane, которая выпускается в двух вариантах — для баскетбола и для регби. Общий вид коляски, выполненной в баскетбольном варианте.

Коляска Hurricane фирмы Меуга — баскетбольный вариант



- Для профессиональных баскетболистов предлагается коляска Top End Paul Schulte Signature Titanium BB, имеющая полностью сварную раму, в конструкции которой не предусмотрены какие-либо регулировки, осуществляемые пользователем, — коляска изготавливается только на заказ.
- Цельносварная рама этой коляски выполняется в строгом соответствии с антропометрическими данными будущего пользователя, а после ее изготовления дальнейшая сборка проводится при постоянном контроле соответствия параметров изделия индивидуальным особенностям спортсмена.
- По окончании всех работ спортсмен получает коляску, не требующую каких-либо настроек, регулировок и т.п., при этом отсутствие конструктивных элементов, обычно используемых для подгонки параметров, обеспечивает существенное снижение веса и повышение жесткости конструкции.

Коляска Top End Paid Scbidtc Signature Titanium BV корпорации

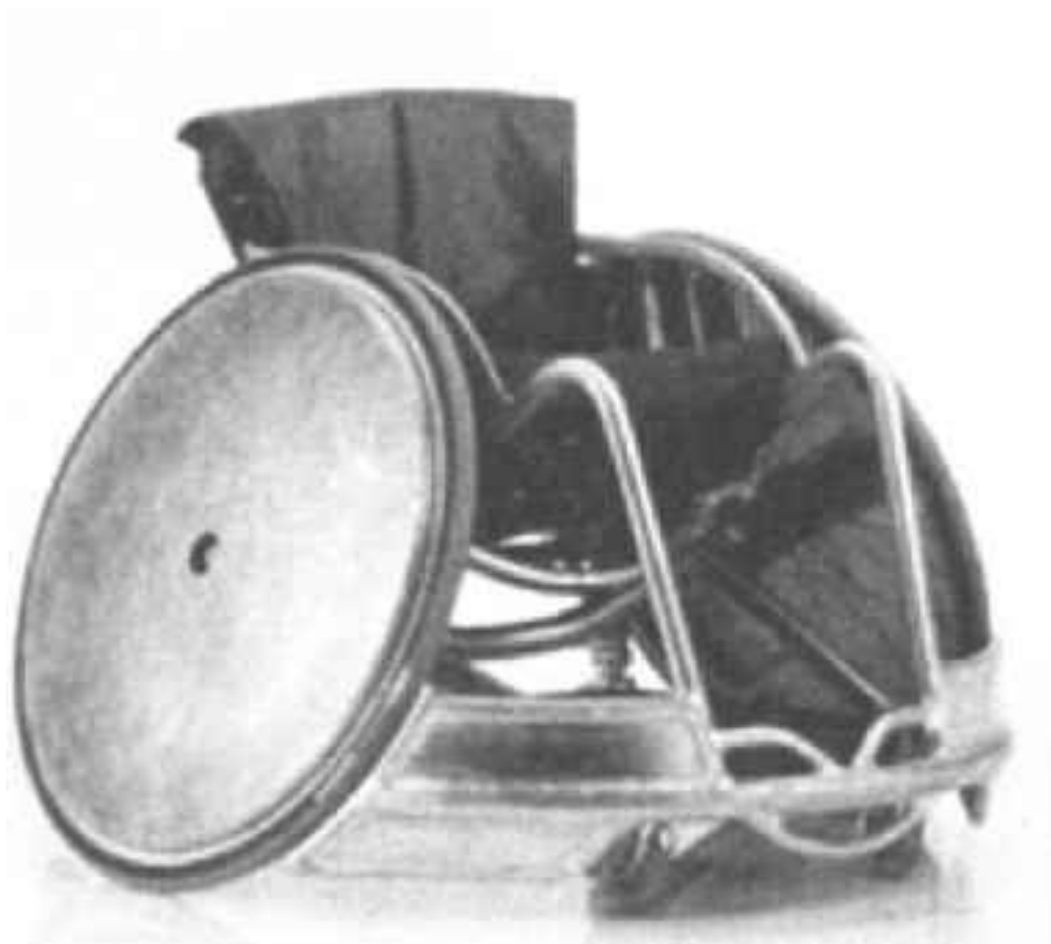


- 
- Аналогичные по конструкции кресла-коляски выпускаются и другими фирмами Европы и Америки, хотя практически все модели имеют незначительные отличия, которые нацелены на повышение маневренности, других эксплуатационных характеристик, а также удобное положение спортсмена.

Для регби

- Обеспечивающие технические средства для игры в регби также представлены в основном различными видами кресел-колясок. Их
- отличительной особенностью является усиленная рама, в которую включены
- дополнительные элементы жесткости, элементы, защищающие нижние
- конечности спортсмена от травм, металлические защитные щитки, которые
- закрывают спицы колес от возможного повреждения. Такие коляски
- выпускаются как европейскими, так и американскими фирмами. Среди
- европейских фирм можно отметить продукцию фирмы Меуга (Германия) (рис.
- 32), Bromakin (Англия), Invacare (США) и др.

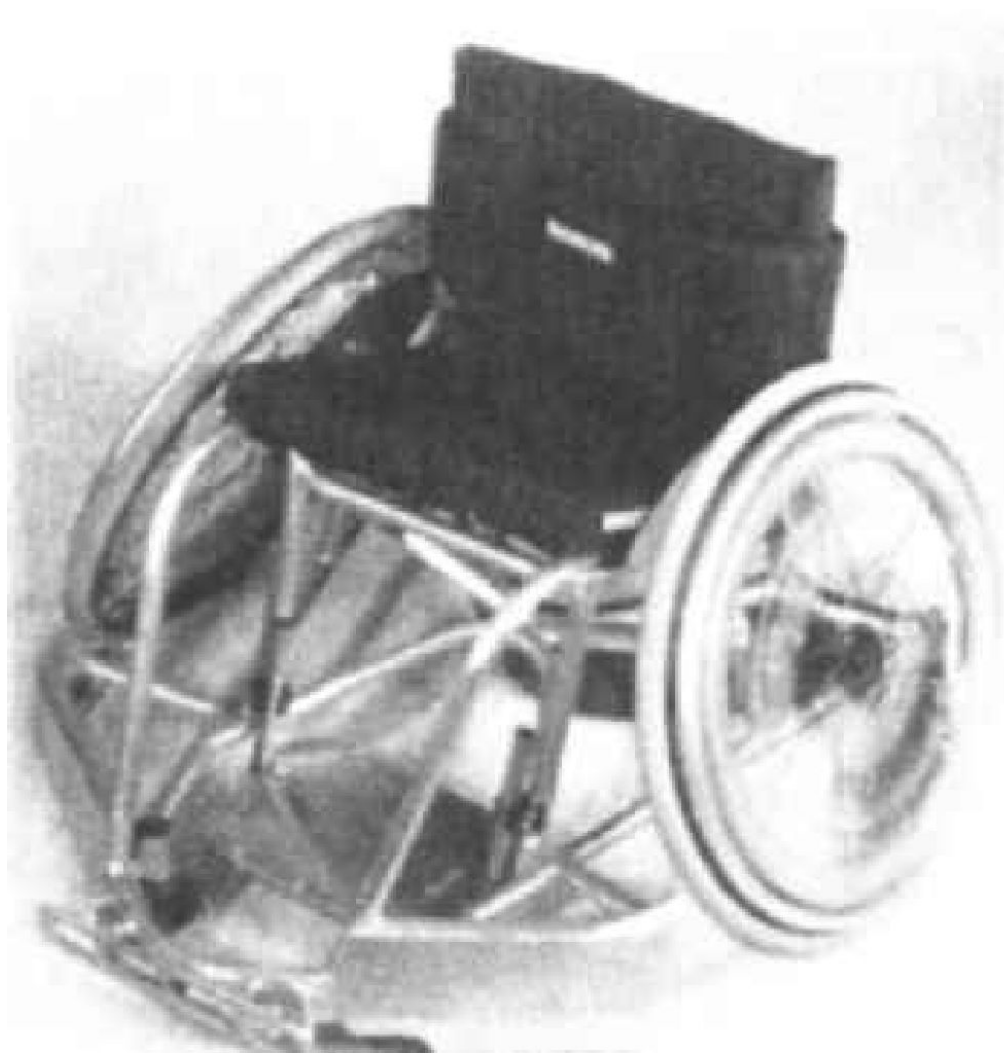
*Коляска Hurricane фирмы Меуга — вариант для игры в регби
(Германия)*



- 
- Серия колясок фирмы Bromakin для игры в регби представлена двумя конструкциями.
 - Одна из них, модель Attack XX, предназначена для нападающих игроков. Она удовлетворяет требованиям последних стандартов Международной федерации колясочного регби (IWRF) и сконструирована на основании пятнадцатилетнего опыта инженерных разработок в этой области. Коляска обладает очень низким расположением ОЦМ, снабжена различными защитными элементами. Рама выполнена из высокопрочных и легких материалов, что существенно снижает вес коляски;
 - она проста в управлении, маневренна, устойчива, что обеспечивает быстрое ускорение коляски при разгоне, в целом увеличивая скорость движений и повышая результативность игры, придавая ей особую динамичность.

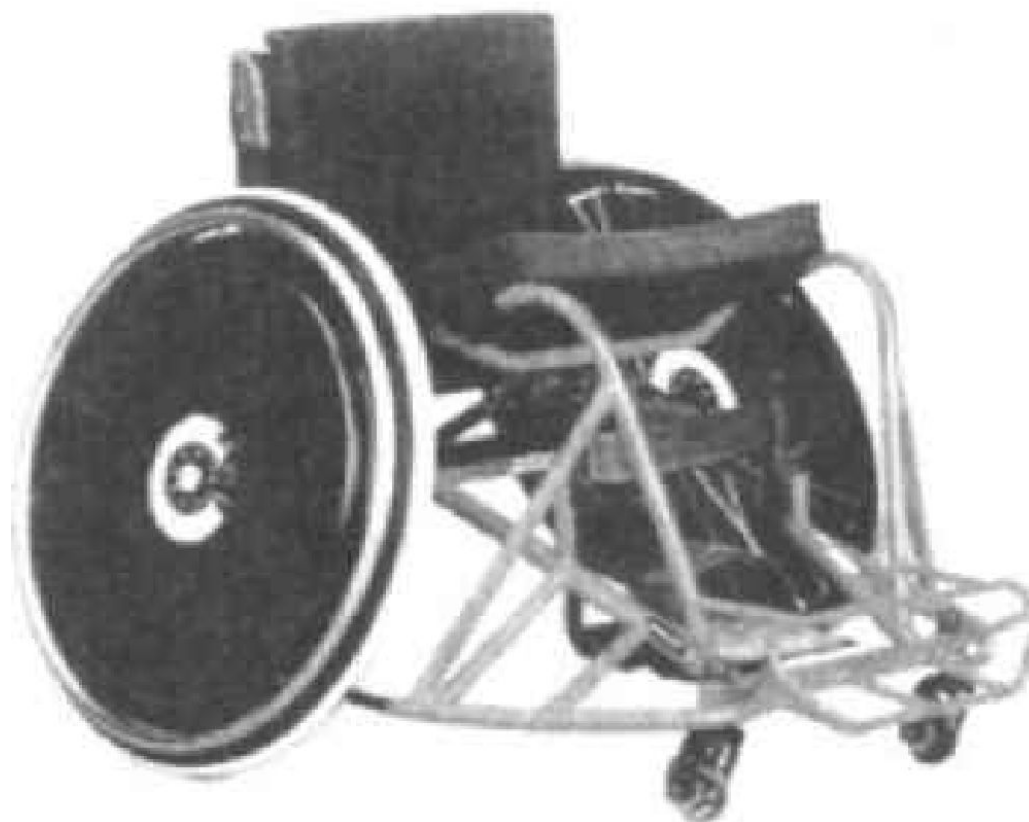
- 
- Вторая модель, Defensive XX, создана для спортсменов, играющих в защите.
 - Она рассчитана на экстремальные нагрузки, но, несмотря на усиление конструкции и наличие многочисленных защитных элементов, ряд технических решений, обеспечивающих устойчивость и удобную позу игрока, коляска является высокофункциональной, позволяет развивать высокую скорость, обладает хорошей управляемостью и всеми прочими качествами, необходимыми для полноценной игры.

Коляска для регби Attack XX фирмы Bromakin (Англия)



- Корпорация Invascare (США) предлагает коляску Top End X-Terminator QR, предназначенную для игры в регби.
- Она отличается особой конструкцией передней части коляски, высокой прочностью, обеспечивающей уверенность игрока в самых сложных ситуациях. Подножка убрана внутрь рамы, обеспечивая безопасность ног при столкновениях.
- Имеется возможность изменения положения общего центра массы (ОЦМ). Коляска комплектуется колесами размером 24, 25 либо 26 дюймов. Угол развала колес 15, 18 и 20°.
- Рама выполнена из хром-молибденового сплава и покрыта порошковой краской. Передние ролики имеют диаметр 3 дюйма. Положение спинки сиденья и подножки настраивается.

*Коляска для регби Top End X-Terminator QR корпорации Invacare
(США)*



Для тенниса

- Обеспечивающие технические средства для большого тенниса также представлены различными видами кресел-колясок.
- Специфическими особенностями этих колясок являются относительно высокое расположение сиденья, Т-образная форма рамы, один передний ролик, установленный на специальном кронштейне, большой угол развала колес.
- Предусмотрена возможность установки дополнительных задних опорных роликов, препятствующих опрокидыванию коляски назад.
- Производством колясок для большого тенниса занимается уже упоминавшаяся выше фирма Меуга, а также фирмы RGK, Sunrise Medical, SANCTION INDUSTRY Co LTD, OTTO-BOCK.

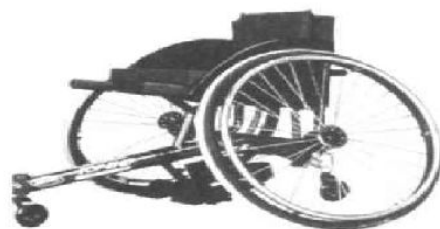
Теннисные коляски



Теннисная коляска PROFI-2T
фирмы Meyra



Коляска фирмы OTTO-BOCK
Grand Slam для большого
тенниса



Коляска Top End T3 Tennis Elite
корпорации Invacare



Модель Quickie 3D Tennis
фирмы Sunrise Medical



Кресло-коляска фирмы SANCTION
INDUSTRY Co LTD,
модель MF-4100



- Немецким концерном ОТТО-БОСК выпускается конструкция кресла-коляски, получившая название Grand Slam, предназначенная для **игры в большой теннис**.

- Техника игры во многом определяется быстротой передвижения, надежностью конструкции, устойчивостью, маневренностью, способностью к вращению на месте и хорошей управляемостью.

- Эта коляска в полной мере удовлетворяет таким требованиям, как легкость в управлении, не требует значительных усилий и энергозатрат при движении, изменении направления, разворотах и т.д.

- Регулировка развала колес обеспечивает оптимальное положение общего центра массы, быстроту движений и поворотов на любых поверхностях.

- Опорные передний и задний ролики имеют блок крепления с широким диапазоном подгонки по высоте.

- Существенное внимание уделено внешнему виду коляски. Использована широкая палитра красок — от светло-зеленого цвета до фиолетового с металлическим оттенком.

Теннисная коляска *Grand Slam* фирмы *RGK* (Англия)



Для *хоккея в салазках*

- В программу Паралимпийских *игр* включен хоккей в салазках.
- Салазки представляют относительно простую металлическую конструкцию, смонтированную на коньках и обеспечивающую свободное передвижение и маневрирование спортсмена.
- В конструкции салазок для спортсменов, перенесших спинномозговую травму, предусмотрена подножка для нижних конечностей, для спортсменов, перенесших ампутации нижних конечностей, подножка не предусмотрена и общая длина салазок несколько меньше.
- Передвижение осуществляется отталкиванием от ледовой поверхности двумя палками.



Хоккей на салазках

Хоккей на салазках



Для танцев

- Основным «обеспечивающим» техническим средством для танцев являются коляски. Они характеризуются небольшим весом, легкостью управления, высокой маневренностью, высокой скоростью движения.
- Регулировка развала колес и расположения ОЦМ обеспечивает устойчивость при значительных ускорениях и поворотах.
- Коляски снабжаются небольшой подножкой, имеют значительное количество регулируемых параметров, что в целом позволяет достичь наиболее удобного положения танцора.
- В некоторых моделях предусмотрен только один передний ролик.
- Дополнительно может монтироваться задний опорный ролик.
- Такие коляски выпускаются немецкими фирмами Меуга, ОТТО-ВОСК, швейцарской фирмой Kuschall, российской фирмой «Люкор».

Различные модели колясок для танцев



Коляска PROFI-2 фирмы Meura



Кресло-коляска Switch концерна
ОТТО-БОСК

2.3.5. «Фиксирующие» технические средства

- Для легкоатлетических метаний.
- В соревнованиях по легкой атлетике, таких как толкание ядра, метание диска и др., используются специальные конструкции станков, которые для обеспечения устойчивости фиксируются металлическими растяжками, закрепленными на поверхности опоры: земли, пола и т.п.
- Спортсмен, сидящий на таком станке, пристегивается ремнями, расположенными на уровне бедер и голеней, чем достигается достаточно стабильное положение тела.

Толкание ядра



- Для фехтования.

- Участники состязаний по фехтованию пользуются колясками, которые фиксируются на специальной платформе, что обеспечивает их стабильное положение, исключает возможность смещения и сохраняет определенное расстояние между спортсменами. Нижние конечности могут фиксироваться ремнями к коляске, чем достигается устойчивое положение и безопасность спортсмена.
- Прочее оснащение и инвентарь не отличаются от используемых здоровыми спортсменами.

Состязание фехтовальщиков



■ Для пулевой стрельбы.

- Соревнования по стрельбе из пневматического оружия относятся к тем немногочисленным видам спорта, в которых инвалиды и здоровые спортсмены могут состязаться практически наравне.
- Стрельба может выполняться из нескольких положений: сидя с опорой, стоя и с колена.
- Чаще всего спортсмены-инвалиды стреляют из положения сидя, при этом в качестве опоры используются специальные столы или подставки, которые могут монтироваться непосредственно на кресле-коляске.
- При трудности удержания винтовки используется вертикальная опорная подставка, на которой размещается оружие. Такая подставка имеет гибкий или пружинящий элемент, облегчающий удержание винтовки при прицеливании.

Состязания в пулевой стрельбе



■ Для стрельбы из лука.

- Стрельба из лука также является одним из немногих видов спорта, где инвалиды и здоровые спортсмены могут соревноваться практически в равных условиях, поскольку меткость не зависит существенно от степени нарушения функции нижних конечностей.
- В соответствии с существующими правилами проведения соревнований по стрельбе из лука инвалиды, страдающие парезами или параличами верхних конечностей, нарушением функции кисти, имеют право использовать различные вспомогательные конструкции, в том числе протезы на лучезапястный сустав или кисть, что позволяет удерживать лук, стрелу, крючки для натягивания тетивы, подлокотники и др.
- Конструкции ортопедических изделий могут быть разнообразными и зависят от состояния сохраненных двигательных функций верхних конечностей.

Состязания в пулевой стрельбе



■ Для бочче.

- Для этого вида спорта также основным «фиксирующим» средством являются кресла-коляски, которые могут быть различных конструкций.
- Учитывая выраженные неврологические и двигательные нарушения, характерные для спортсменов, участвующих в этой игре, большое значение имеет удобное положение в коляске, а также возможность свободных движений туловищем и верхними конечностями.
- Фиксирующие ремни не должны ограничивать игровые движения и в то же время обеспечивать безопасность спортсмена, особенно при выполнении движений большой амплитуды.

Бочче. Фрагмент игры



Для бочче



- **Бочче** (ит. *Воссе - шары*) — спортивная игра на точность, принадлежащая к семье игр с мячом, близкая к боулингу, петанку и боулзу, имеющих общие истоки в античных играх, распространенных на территории Римской империи. Название игры происходит от латинского слова *bottia* - "мяч". Руководящим органом является CP-ISRA - Международная Ассоциация Спорта и Отдыха для людей с ДЦП. В 1984 году игра стала паралимпийским видом спорта.
- Специально размеченная площадка для игры в бочче имеет размеры 2.5 x 6 м и со всех сторон окружена свободным пространством шириной два метра. Поверхность площадки плоская и ровная. В игре используются кожаные мячи двух цветов - красные и синие, диаметр - 27 см, вес - 275 г, а также один белый шар меньшего размера, называемый джэком.
- Для участия в соревнованиях по бочче допускаются спортсмены, вынужденные передвигаться в коляске, что обусловлено наличием тяжелой формы ДЦП или других неврологических заболеваний.
- В начале игры проводится жеребьевка, выигравший получает право начать первую партию с вбрасывания целевого белого шара. Цель игры - расположить свои шары ближе к джэку по сравнению с шарами противника, причем разрешается выбивать своим мячом мячи соперника. Когда все мячи выброшены на корт, рефери объявляет конец партии и начисляет очки той команде (игроку), чей шар (шары) оказывается самым близким к джэку.
- В определенных случаях допускается использование приспособлений для бросания шаров, а также помощь ассистентов, что оговаривается в правилах, утвержденных CP-ISRA.





Для гольфа и боулинга

- Для участия в этих играх также основным средством является кресло-коляска. Различными фирмами предлагаются разнообразные средства, помогающие инвалидам выполнять игровые действия без совершения излишних движений.
- Прежде всего это толкатели шара для боулинга и клюшки для гольфа. Они снабжаются эргономичными рукоятками, обеспечивающими одновременно хорошую подвижность и точное позиционирование мяча или шара, тем самым освобождая игрока от необходимости выполнения туловищем движений большой амплитуды.
- Таким образом, пропадает необходимость фиксации нижних конечностей спортсмена-инвалида при условии рационального подбора подобного инвентаря.
- *Приспособления для гольфа и боулинга Для кёрлинга.* В этом виде спорта помимо кресла-коляски используется специальный толкатель, которым приводится в движение камень.



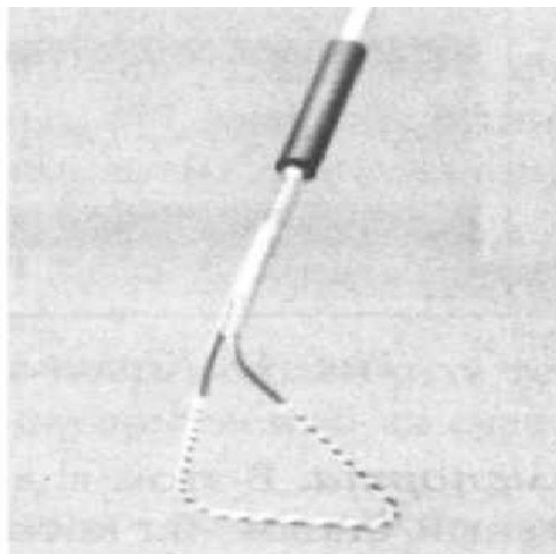




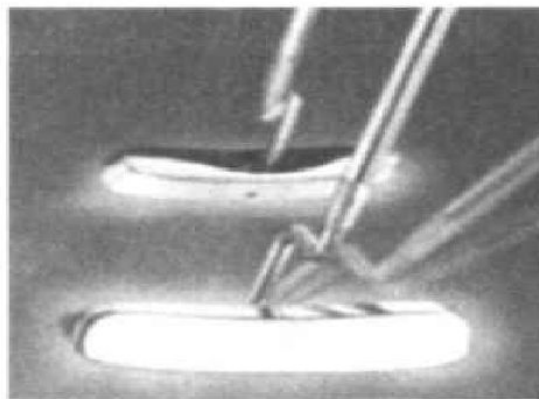
Приспособления для гольфа и боулинга



Приспособление для игры
в кегли



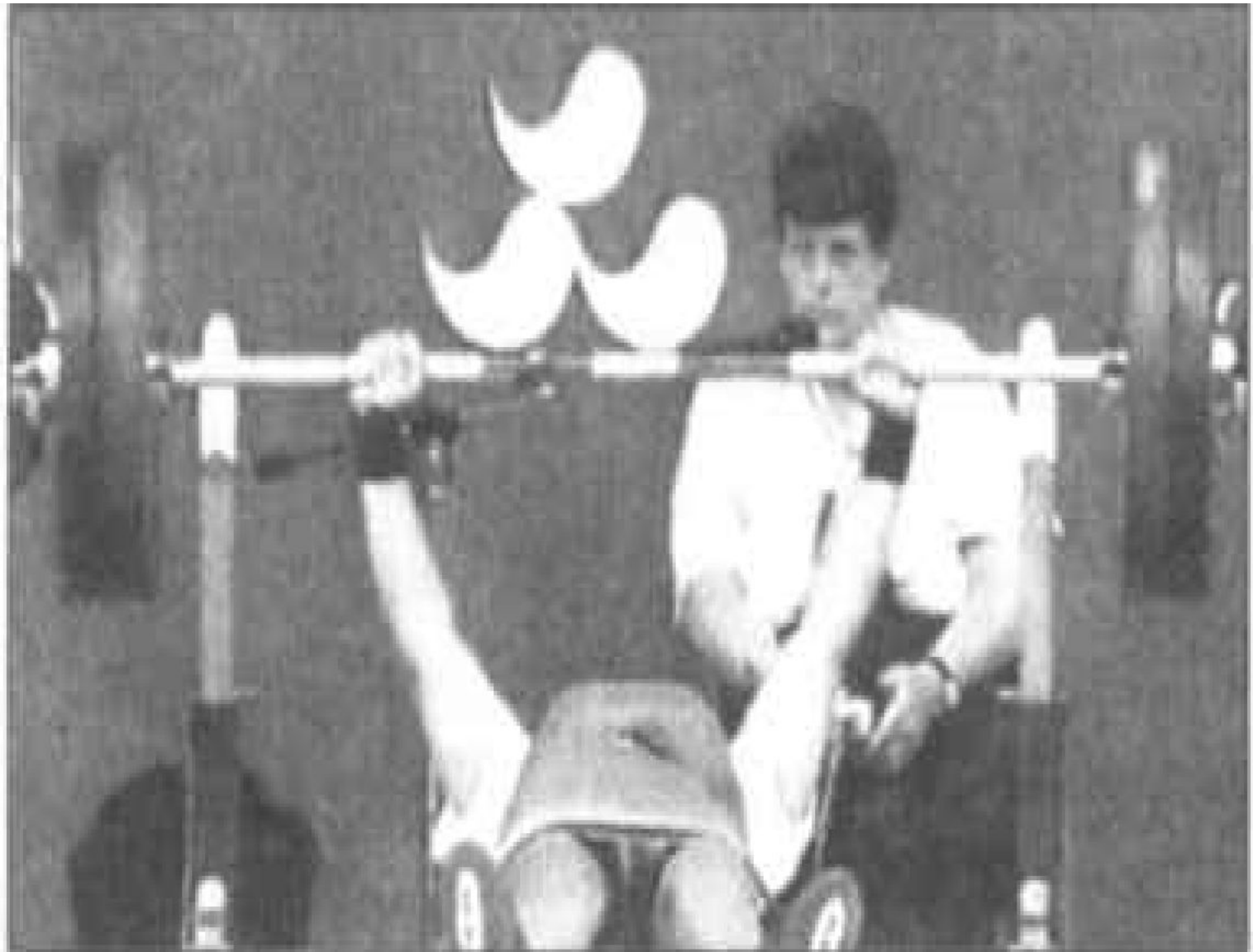
Конструкция приспособления
для игры в кегли



Клюшка для гольфа

Для армспорта

- В этом виде спорта основное значение имеет специальный станок, на котором удерживается штанга с закрепленными на ней грузами.
- Спортсмен занимает горизонтальное положение под штангой, нижние конечности фиксируются специальным ремнем, выполняется подъем штанги.



Для армспорта



Станок для армреслинга





1GS.ru







Хоккей на салазках



Хоккей на салазках

