ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71253— 2024

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ И ОРТЕЗИРОВАНИЕ

Основные типы и описание наружных протезов верхних конечностей

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») и Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный научно-образовательный центр медико-социальной экспертизы и реабилитации им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2024 г. № 236-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Классификация 2
5 Типы наружных протезов верхних конечностей 2
6 Описание наружных протезов верхних конечностей 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ И ОРТЕЗИРОВАНИЕ

Основные типы и описание наружных протезов верхних конечностей

Prosthetics and orthosis. Main types and description of external prostheses upper limbs

Дата введения — 2024—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на наружные протезы верхних конечностей (далее — протезы) и устанавливает классификацию, типы и описание протезов верхних конечностей индивидуального изготовления.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51819 Протезирование и ортезирование верхних и нижних конечностей. Термины и определения

ГОСТ Р 56138 Протезы верхних конечностей. Технические требования

ГОСТ Р 58267 Протезы наружные верхних конечностей. Термины и определения. Классификация

ГОСТ Р ИСО 13405-3 Протезирование и ортопедия. Классификация и описание узлов протезов. Часть 3. Описание узлов протезов верхних конечностей

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 51819 и ГОСТ Р 58267, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **протез(ы) пальца(ев) косметический(е):** Протез(ы), восполняющий(ие) форму и внешний вид отсутствующего(их) пальца(ев), основной составной частью которого(ых) является косметическая(ие) оболочка(и) (искусственный(ые) палец(ы).

3.2 **протез кисти [предплечья, плеча, после вычленения плеча] с микропроцессорным управлением:** Протез, восполняющий форму и внешний вид отсутствующего(их) сегмента(ов) верхней конечности и обеспечивающий восстановление ее функций за счет микропроцессорного управления.

Издание официальное

4 Классификация

В стандарте применена классификация протезов по ГОСТ Р 56138 и узлов протезов по ГОСТ Р ИСО 13405-3.

5 Типы наружных протезов верхних конечностей

5.1 Протезы косметические

5.1.1 Протез(ы) пальца(ев) косметический(ие).
5.1.2 Протез кисти косметический, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти.
5.1.3 Протез предплечья косметический.
5.1.4 Протез плеча косметический.
5.1.5 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] косметический.

5.2 Протезы функционально-косметические

5.2.1 Протез кисти функционально-косметический.
5.2.2 Протез предплечья функционально-косметический.
5.2.3 Протез плеча функционально-косметический.
5.2.4 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] функционально-косметический.

5.3 Протезы активные

5.3.1 Протез кисти активный (тяговый), в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти.
5.3.2 Протез предплечья активный (тяговый).
5.3.3 Протез плеча активный (тяговый).
5.3.4 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] активный (тяговый).

5.4 Протезы с микропроцессорным управлением

5.4.1 Протез кисти с микропроцессорным управлением, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти.
5.4.2 Протез предплечья с микропроцессорным управлением.
5.4.3 Протез плеча с микропроцессорным управлением.
5.4.4 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] с микропроцессорным управлением.
5.4.5 Протез после вычленения плеча с электромеханическим приводом и контактной системой управления.

5.5 Протезы рабочие

5.5.1 Протез кисти рабочий, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти.
5.5.2 Протез предплечья рабочий.
5.5.3 Протез плеча рабочий.
5.5.4 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] рабочий.

6 Описание наружных протезов верхних конечностей

6.1 Протез(ы) пальца(ев) косметический(ие), замещающий(ие) фалангу(и) пальца(ев) или палец(ы), состоит(ят) из искусственного(ых) пальца(ев) (далее — палец).

Крепление: вакуумное или с помощью аксессуаров (перчатка, кольцо), или гримерным клеем, или после эндопротезирования с помощью эндопротеза (импланта).

Разновидности протеза:

- протез пальца-противоупор;
- протез пальцев из блока от 1 до 4 пальцев.

Искусственные пальцы могут быть серийного (пальцы на подбор) или индивидуального изготовления.

Пальцы на подбор в правом и левом исполнении состоят из большого, указательного, среднего, безымянного пальца и мизинца, заполненного(ых) при необходимости композиционным материалом, внутри которого сформирована приемная полость, соответствующая параметрам культи пальца(ев) пользователя.

Блок пальцев на подбор в правом и левом исполнении состоит из указательного, среднего, безымянного пальца, мизинца, заполненного(ых) при необходимости композиционным материалом, внутри которого сформирована приемная полость, соответствующая параметрам культи пальца(ев) пользователя.

Функция протеза — восполнение косметического дефекта.

Палец по форме, цвету и кожному рисунку имитирует палец здоровой кисти.

6.2 Протез кисти косметический, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти, замещающий кисть или часть кисти, состоит из косметической кисти, выполненной в виде однослойной или двухслойной с армирующим слоем оболочки, заполненной композиционным материалом, внутри которой размещен гибкий металлический каркас и сформирована приемная полость, соответствующая индивидуальным параметрам кисти или части кисти пользователя.

Крепление: вакуумное, за счет формы культи, застежкой «молния» или типа «контакт», или манжетой на лучезапястный сустав или нижнюю треть предплечья.

Кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Разновидности протеза:

- с кистью косметической, в том числе с удаленными от 1 до 4 пальцами;
- с кистью косметической.

Функции протеза:

- восполнение косметического дефекта;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов;
- выполнение доступных действий по самообслуживанию за счет пассивного сгибания-разгибания пальцев и фиксации пальцев «в крючок».

6.3 Протез предплечья косметический, замещающий кисть и предплечье (часть предплечья), состоящий из косметической кисти, узла ротации и приемной гильзы предплечья индивидуального изготовления.

Крепление: неспадающей приемной гильзой или ремешковое на плечо, или приемной гильзой предплечья с манжетой на плечо, или вакуумное крепление.

Косметическая кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Разновидности протеза:

- с косметической кистью, приемной гильзой предплечья с ремешковым креплением;
- с косметической кистью, креплением приемной гильзой предплечья с манжетой на плечо;
- с косметической кистью и неспадающей приемной гильзой.

Функции протеза:

- восполнение косметического дефекта;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов;
- выполнение доступных действий по самообслуживанию за счет пассивного сгибания-разгибания пальцев и фиксации пальцев в положение «крючок».

6.4 Протез плеча косметический, замещающий кисть, предплечье, плечо (часть плеча), состоит из косметической кисти с пассивным узлом ротации, локтевого узла с пассивным замковым устройством или без него, или шины с замковым устройством или без него, гильзы плеча, косметической оболочки (при необходимости).

Крепление протеза: бандаж на плечо или силиконовый чехол с замком.

Разновидность протеза:

- с косметической кистью, локтевым узлом, гильзой плеча, креплением бандажом на плечо.

Косметическая кисть: однослойная или двухслойная с армирующим слоем оболочка, заполненная композиционным материалом, внутри которой размещен гибкий металлический каркас с узлом ротации.

Локтевой узел: с пассивным замковым устройством (ручной ступенчатой или бесступенчатой фиксацией в заданном положении) или без замкового устройства.

Косметическая кисть (оболочка) по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Функции протеза:

- пассивное сгибание и разгибание пальцев;
- пассивная ротация кисти;
- пассивное сгибание-разгибание в локтевом узле с фиксацией в промежуточных положениях;
- пассивная ротация предплечья относительно плеча.

Управление протезом выполняют здоровой рукой и приспособительными движениями.

6.5 Протез после вычленения плеча косметический [после межлопаточно-грудной ампутации], замещающий кисть, предплечье, плечо и часть лопатки, состоящий из косметической кисти, локтевого узла (модуля), плечевого узла (модуля), наплечника и гильзы плеча, косметической оболочки (при необходимости).

Крепление: ремень через грудь или поясной ремень с оттяжкой.

Косметическая кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Локтевой узел: с пассивным замковым устройством (ручной ступенчатой или бесступенчатой фиксацией в заданном положении) или без замкового устройства.

Плечевой узел: с пассивным замковым устройством (ручной бесступенчатой или бесступенчатой фиксацией в заданном положении) или без замкового устройства, или клапаном с тянками.

Разновидности протеза:

- с косметической кистью, локтевым и плечевым узлами, креплением в виде нагрудного ремня;
- косметической кистью, локтевым и плечевым узлами, крепление поясным ремнем с оттяжкой.

Функции протеза:

- восполнение косметического дефекта;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов; пассивное сгибание и разгибание пальцев;
- пассивная ротация кисти,
- пассивное сгибание и разгибание в локтевом узле с фиксацией в промежуточных положениях;
- пассивная ротация предплечья относительно плеча;
- пассивное отведение и приведение плеча.

6.6 Протез кисти функционально-косметический, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти, замещающий кисть или часть кисти, состоит из искусственной кисти, в которой сформирована приемная полость, соответствующая индивидуальным параметрам пользователя.

Крепление: вакуумное, за счет формы культи, застежкой «молния» или текстильной застежкой типа «контакт», или манжетой на лучезапястный сустав и нижнюю треть предплечья.

Искусственная кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Разновидности протеза:

- с искусственной кистью, приемной гильзой с ремешковым креплением;
- искусственной кистью и неспадающей приемной гильзой.

Функции протеза:

- восполнение косметического дефекта;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов;
- выполнение доступных действий по самообслуживанию.

6.7 Протез предплечья функционально-косметический, замещающий кисть и предплечье (часть предплечья), состоящий из искусственной кисти, узла ротации и приемной гильзы предплечья индивидуального изготовления и крепления (при необходимости).

Крепление: неспадающей приемной гильзой или ремешковое на плечо, или манжета на плечо.

Искусственная кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Разновидности протеза:

- с искусственной кистью и неспадающей приемной гильзой;
- искусственной кистью и ремешковым креплением на плечо;
- искусственной кистью и креплением манжетой на плечо.

Функции протеза:

- восполнение косметического дефекта;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов;
- пассивное сгибание-разгибание пальцев кисти и фиксация пальцев в положение «крючок»;
- пассивная ротация кисти;

- выполнение доступных действий по самообслуживанию.

Управление функциями протеза осуществляют пассивно здоровой рукой, протезом или приспособительными движениями пользователя.

6.8 Протез плеча функционально-косметический, замещающий кисть, предплечье, плечо (часть плеча), состоит из искусственной кисти с узлом ротации, локтевого узла с замковым устройством или без него, гильзы плеча, косметической оболочки (при необходимости).

Крепление протеза: бандаж или силиконовый чехол с замком.

Гильза плеча состоит из приемной гильзы индивидуального изготовления и несущей гильзы (при необходимости), изготовленной по колодке.

Разновидности протеза:

- с искусственной кистью, локтевым узлом, гильзой плеча, крепление бандажом;
- искусственной кистью, локтевым узлом, крепление поясным ремнем.

Функции протеза:

- пассивное сгибание и разгибание пальцев, ротация кисти;
- пассивное сгибание и разгибание в локтевом узле, бесступенчатая фиксация в промежуточных положениях;
- ротация предплечья относительно плеча;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов;
- пассивное сгибание и разгибание пальцев и фиксация пальцев «в крючок».

Управление функциями протеза осуществляют пассивно здоровой рукой, протезом или приспособительными движениями пользователя.

6.9 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] функционально-косметический, замещающий кисть, предплечье, плечо и часть лопатки, состоящий из искусственной кисти, локтевого узла (модуля), плечевого узла (модуля), гильзы плеча, наплечника индивидуального изготовления, косметической оболочки (при необходимости); крепления.

Крепление: ремень через грудь или поясной ремень с оттяжкой.

Искусственная кисть по форме, цвету и кожному рисунку имитирует естественную кисть.

Локтевой узел: с пассивным замковым устройством (ручной ступенчатой или бесступенчатой фиксацией в заданном положении).

Плечевой узел: с пассивным замковым устройством (с ручной ступенчатой или бесступенчатой фиксацией в заданном положении) или без замкового устройства, или клапаном с тянками.

Гильза плеча (несущая) изготовлена по колодке.

Разновидности протеза:

- с искусственной кистью, локтевым и плечевым узлами, креплением поясным ремнем с оттяжкой;
- искусственной кистью, локтевым и плечевым узлами, креплением ремнем через грудь.

Функции протеза:

- пассивное сгибание и разгибание пальцев, ротация кисти;
- пассивное сгибание и разгибание в локтевом узле, бесступенчатая фиксация в промежуточных положениях;
- пассивная ротация предплечья относительно плеча;
- подвижность гильзы плеча относительно наплечника во фронтальной и сагиттальной плоскостях;
- захват, удержание и перенос предметов/легких грузов, выполнение доступных действий по самообслуживанию.

Управление функциями протеза осуществляют пассивно здоровой рукой, протезом или приспособительными движениями пользователя.

6.10 Протез кисти активный (тяговый), в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти, замещающий кисть, состоит из активной искусственной кисти, приемной гильзы, системы крепления с тягами, косметической оболочки или без нее.

Крепление: манжета на предплечье, застежка «молния» или типа «контакт».

Разновидности протеза

- с активной искусственной кистью с активным (за счет натяжения тяги) схватом, пассивным узлом ротации и регулируемой тугоподвижностью;
- пассивной искусственной кистью с пассивным (пружинным) схватом, пассивным узлом ротации и регулируемой тугоподвижностью.

Функции протеза — активный схват и раскрытие кисти.

Управление протезом активное за счет движения в лучезапястном суставе или вышележащих суставах пользователя.

6.11 Протез предплечья активный (тяговый), замещающий кисть и предплечье (часть предплечья), состоит из активной искусственной кисти, гильзы предплечья индивидуального изготовления, системы крепления с тягами, косметической оболочки или без нее.

Крепление: вакуумное, за счет формы культи или манжетой на плечо, или силиконовым чехлом с замком.

Гильза предплечья состоит из приемной гильзы индивидуального изготовления и несущей гильзы, изготовленной по колодке (при необходимости).

Разновидности протеза:

- с активной искусственной кистью с активным схватом, с пассивной ротацией кисти и регулируемой тугоподвижностью;
- активной искусственной кистью с пассивным схватом, с пассивной ротацией кисти и регулируемой тугоподвижностью.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- пассивная ротация кисти.

Управление протезом осуществляется посредством выборки тяги движениями плеча и надплечья вперед, выноса культи вперед.

6.12 Протез плеча активный (тяговый), замещающий кисть, предплечье, плечо (часть плеча), состоит из искусственной кисти, локтевого узла, приемной гильзы плеча, системы крепления с тягами, косметической оболочки.

Крепление: бандаж.

Разновидности протеза:

- с активной искусственной кистью с активным схватом, с пассивной ротацией кисти, локтевым узлом с активным замковым устройством для фиксации в заданном положении;
- активной искусственной кистью, с пассивным схватом, пассивной ротацией кисти, локтевым узлом с активным замковым устройством для фиксации в заданном положении.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- активное сгибание и разгибание в локтевом узле;
- пассивная ротация кисти и плеча;
- свободное качание предплечья относительно плеча.

Управление протезом (тягами) за счет разведения лопаток или выноса культи вперед, назад или вниз.

6.13 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] активный (тяговый), замещающий кисть, предплечье, плечо и плечевой сустав (часть лопатки) состоит из искусственной кисти, локтевого узла, гильзы плеча, наплечника индивидуального изготовления, системы крепления с тягами, косметической оболочки.

Крепление: в виде нагрудного ремня или поясного ремня с оттяжкой.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- активное сгибание и разгибание в локтевом узле;
- пассивная ротация кисти и плеча;
- свободное качание предплечья относительно плеча.

Управление функциями протеза активное с помощью тяг или пассивное с помощью здоровой руки или опоры на предмет.

6.14 Протез кисти с микропроцессорным управлением, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти, замещающий кисть или часть кисти, состоящий из активной искусственной кисти с электроприводом, приемной гильзы кисти, электродов; аккумуляторной батареи с зарядным устройством, косметической оболочки или без нее, программного обеспечения (в высокофункциональном протезе).

Крепление: вакуумное, манжетой на предплечье, ременное крепление или застежкой «молния», или типа «контакт».

Разновидности протеза:

- с контактным (миотоническим) управлением;

- биоэлектрическим управлением.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- пассивная ротация большого пальца или без ротации;
- активная подвижность всех пальцев протеза или без нее.

Источник питания — аккумуляторная батарея.

6.15 Протез предплечья с микропроцессорным управлением, замещающий кисть и предплечье (часть предплечья), состоит из активной искусственной кисти с электроприводом, приемной гильзы предплечья, электродов, аккумуляторной батареи с зарядным устройством, косметической оболочки или без нее, программного обеспечения (в высокофункциональном протезе).

Крепление: за счет формы культи, уздечкой, ременное крепление, силиконовый чехол с замком, бандаж.

Разновидности протеза:

- с контактным (миотоническим) управлением;
- биоэлектрическим управлением;
- комбинированным управлением.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- сгибание и разгибание запястья;
- наличие гибкого запястья или запястья с фиксацией;
- активная или пассивная (тугоподвижная или ступенчатая) ротация кисти;
- активная подвижность всех пальцев или без нее.

6.16 Протез плеча с микропроцессорным управлением, замещающий кисть, предплечье, плечо (часть плеча), состоящий из активной искусственной кисти с электроприводом, активного локтевого узла с электроприводом (или тягового) или шины, где одна из шин замковая, приемной гильзы плеча, электродов, системы управления, аккумуляторной батареи с зарядным устройством, косметической оболочки или без нее, программного обеспечения (в высокофункциональном протезе).

Крепление: за счет формы культи, ременное крепление, силиконовым чехлом и замком, за счет силиконового чехла и силиконового надплечья, бандажом.

Разновидности протеза:

- с контактным (миотоническим) управлением;
- биоэлектрическим управлением;
- комбинированным управлением.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- сгибание и разгибание запястья;
- наличие гибкого запястья или запястья с фиксацией;
- активное сгибание и разгибание в локтевом узле;
- активная или пассивная (тугоподвижная или ступенчатая) ротация кисти и локтевого узла или без ротации в локтевом узле;
- активная подвижность всех пальцев или без нее;
- свободное качание предплечья относительно плеча.

6.17 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] с микропроцессорным управлением, замещающий кисть, предплечье, плечо и плечевой сустав (часть лопатки), состоит из активной искусственной кисти с электроприводом, активного локтевого узла с электроприводом или тягового, плечевого узла, наплечника индивидуального изготовления, гильзы плеча, электродов, аккумуляторной батареи с зарядным устройством, косметической оболочки или без нее.

Крепление: в виде нагрудного ремня или(и) нагрудного ремня и заднего ремня, или поясного ремня с оттяжкой.

Разновидности протеза:

- с контактным (миотоническим) управлением;
- биоэлектрическим управлением;
- комбинированным управлением.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- сгибание и разгибание запястья;

- наличие гибкого запястья или запястья с фиксацией;
- активное сгибание и разгибание в локтевом узле;
- активная или пассивная (тугоподвижная или ступенчатая) ротация кисти;
- пассивная ротация локтевого узла;
- активная подвижность всех пальцев или без нее;
- пассивное отведение и приведение плеча;
- свободное качание предплечья относительно плеча.

Управление движениями функциональных узлов в протезах осуществляют за счет:

- биоэлектрической одноканальной системы управления; включение-выключение заданной функции выполняют за счет уровня нарастания биоэлектрических сигналов, поступающих от одной мышцы пользователя;
- биоэлектрической одноканальной однокомандной системы управления; включение заданной функции осуществляют за счет биоэлектрического сигнала с мышцы, при отсутствии биоэлектрического сигнала с мышцы — возврат и исходное положение;
- биоэлектрической двухканальной системы управления, включение заданной функции осуществляют по биоэлектрическому сигналу, поступающему от одной мышцы, отключение — по сигналу, поступающему с другой мышцы;
- контактной (миотонической) системы управления; включение-отключение заданной функции осуществляют при помощи контактного выключателя.

6.18 Протез после вычленения плеча с электромеханическим приводом и контактной системой управления, замещающий кисть, предплечье, плечо и часть лопатки, состоит из искусственной кисти с электромеханическим приводом, лучезапястного узла, локтевого узла, плечевого узла, гильзы плеча наплечника индивидуального изготовления, системы крепления с тягами, электродов, системы управления кистью, аккумуляторной батареи с зарядным устройством, косметической оболочки или без нее.

Крепление ремешковое.

Функции протеза:

- активный схват и раскрытие кисти;
- активное и пассивное сгибание и разгибание в локтевом шарнире;
- пассивная ротации кисти и локтя;
- пассивное отведение и приведение протеза (или без них);
- свободное качание предплечья относительно плеча.

6.19 Протез кисти рабочий, в том числе при вычленении и частичном вычленении кисти, состоит из приемной гильзы кисти, шин с приемником для рабочих насадок, комплекта съемных рабочих насадок для самообслуживания или выполнения трудовых действий.

Крепление: манжета на предплечье.

Разновидности протеза:

- с приемной гильзой, шинами и приемником для насадок;
- приемной гильзой и приемником для насадок.

Приемник для рабочих насадок представляет собой механический узел с гнездом (приемником), предназначенным для установки и фиксации насадок на протез.

Крепление протеза: манжета на предплечье или застежка.

Функции протеза: выполнение действий при помощи насадок для самообслуживания (пользование ложкой, вилкой, ножом и др.) и трудовых функций (крюк, щипцы, ножницы, молоток и др.).

Управление функциями протеза — пассивное.

6.20 Протез предплечья рабочий состоит из приемной гильзы предплечья, шин с приемником для рабочих насадок, комплекта съемных рабочих насадок для самообслуживания и выполнения трудовых действий.

Крепление протеза: неспадающей приемной гильзой или приемной гильзой предплечья с манжетой на плечо.

Функции протеза: выполнение действий при помощи насадок для самообслуживания (пользование ложкой, вилкой, ножом и др.) и трудовых функций (крюк, щипцы, ножницы, молоток и др.).

6.21 Протез плеча рабочий состоит из приемника для рабочих насадок, локтевого узла, приемной гильзы плеча, комплекта съемных рабочих насадок для самообслуживания и выполнения трудовых функций.

6.21.1 Локтевой узел с замковым устройством и пассивной бесступенчатой фиксацией

Крепление: бандаж.

Функции протеза:

- пассивное сгибание-разгибание в локтевом шарнире;
- пассивная ротация плеча;
- свободное качание предплечья относительно плеча при расфиксированном механизме локтевого шарнира протеза;
- выполнение трудовых действий или действий по самообслуживанию.

Управление протезом — пассивное.

6.22 Протез после вычленения плеча [после межлопаточно-грудной ампутации] рабочий состоит из наплечника индивидуального изготовления, комплекта полуфабрикатов к рабочему протезу после вычленения плеча и крепления.

Крепление: в виде нагрудного ремня или поясным ремнем с оттяжкой.

Функции протеза:

- пассивное сгибание и разгибание в локтевом узле;
- пассивная ротация плеча;
- свободное качание предплечья относительно плеча при расфиксированном механизме локтевого узла протеза;
- свободное качание плеча относительно наплечника при расфиксированном механизме плечевого узла протеза;
- пассивное отведение в сагиттальной и вынос во фронтальной плоскостях протеза;
- выполнение трудовых действий или действий по самообслуживанию.

Управление функциями протеза — пассивное.

УДК 615.477:006.354 ОКС 11.180.10

Ключевые слова: протезы наружные верхних конечностей, типы и описание

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 20.02.2024. Подписано в печать 11.03.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru