

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства труда и социальной
защиты Российской Федерации
от ____ 2025 г. № ____

Стандарт оказания услуг по ортезированию инвалидов

1. Общие положения

1.1 Настоящий стандарт определяет основные требования к содержанию, объему, периодичности и качеству оказания услуги по ортезированию инвалидов (далее – услуга).

1.2 Настоящий стандарт разработан в соответствие с:

Федеральным законом от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите в Российской Федерации»;

Федеральным законом от 25 декабря 2023 г. № 651-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2021 г. № 3711-р «Об утверждении Концепции развития в Российской Федерации системы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе детей-инвалидов, на период до 2025 года»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2024 г. № 1033 «Об утверждении перечня отдельных основных направлений комплексной реабилитации и абилитации инвалидов, по которым разрабатываются стандарты оказания услуг по отдельным основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов, стандарты оказания услуг по ранней помощи детям и их семьям, перечня федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих разработку стандартов оказания услуг по отдельным основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов, стандартов оказания услуг по ранней помощи детям и их семьям, а также правил разработки стандартов оказания услуг по отдельным основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов и детей-инвалидов, стандартов оказания услуг по ранней помощи детям и их семьям, включая определение их структуры и содержания»;

постановлением Правительства Российской Федерации от 7 апреля 2008 г. № 240 «О порядке обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации и отдельных категорий граждан из числа ветеранов протезами (кроме зубных протезов), протезно-ортопедическими изделиями»;

приказом Минтруда России от 13 февраля 2018 г. № 86н «Об утверждении классификации технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р»;

приказом Минтруда России от 27 апреля 2023 г. № 342н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации»;

приказом Минтруда России от 5 марта 2021 г. № 107н «Об утверждении Сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно-ортопедическими изделиями»;

приказом Минтруда 466н от 18 сентября 2024 г. «Об утверждении порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребенка-инвалида и их форм, а также порядка привлечения к разработке индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида и индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребенка-инвалида реабилитационных организаций и порядка координации реализации индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребенка-инвалида, включая мониторинг такой реализации и предоставления информации о результатах мониторинга в высший исполнительный орган субъекта Российской Федерации»;

приказом Минтруда России от 26 июля 2024 г. № 374н «Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы»;

приказом Минтруда России от 30 июля 2024 г. № 377н «Об утверждении показаний для реализации мероприятий и оказания услуг по отдельным основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации инвалидов в целях разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида (ребенка-инвалида) и критериев оценки ее эффективности».

1.3 Стандарт распространяется на деятельность организации, предоставляющей услуги по ортезированию инвалидов (далее – инвалид), в рамках реализации мероприятий по основному направлению комплексной реабилитации и абилитации «Протезно-ортопедическая помощь инвалидам» (ортезирование).

1.4 Для целей настоящего стандарта используются следующие термины и определения:

головодержатель – техническое средство реабилитации, выполненное в виде гильзы с элементами крепления, предназначенное для разгрузки, фиксации, вытяжения шейного отдела позвоночника, удержания головы в приданном положении ортопедической коррекции;

вкладной башибок – обувное ортопедическое изделие, охватывающее кулю стопы и нижнюю треть голени, конструкция которого учитывает отсутствие переднего и среднего отделов стопы;

законный (уполномоченный) представитель – доверенное лицо, опекун, попечитель. Соответствующие полномочия лиц, являющихся законными представителями физического лица, удостоверяются документами, предусмотренными законами Российской Федерации;

малосложная ортопедическая обувь – обувь, конструкция которой разработана с учетом умеренно выраженных патологических отклонений и предназначенная для пользователей с умеренно выраженными нарушениями статодинамической функции;

мультидисциплинарная команда – структурно-функциональная единица организации, осуществляющей комплексную реабилитацию и абилитацию по направлению протезно-ортопедическая помощь, и объединяющая специалистов медицинского и немедицинского профиля (врачи, инженеры-протезисты, средний медицинский персонал, психологи, специалист по социальной работе, по адаптивной физической культуре и др.) для оказания инвалидам, в том числе детям-инвалидам, реабилитационных (абилитационных) услуг на основе комплексного мультидисциплинарного подхода;

обязательные специалисты – специалисты, которые в соответствии с уровнем своего образования и профессиональных компетенций могут осуществлять мероприятия, составляющие услугу по ортезированию и наличие, которых в организации – поставщике услуг является обязательным для реализации стандарта;

ортез – техническое средство реабилитации, используемое для изменения структурных и функциональных характеристик нервно-мышечной и скелетных систем и обеспечивающее, в зависимости от медицинских показаний, ортопедическую коррекцию, разгрузку, фиксацию, активизацию двигательных функций, косметичность;

ортезирование – комплекс мероприятий и услуг, направленных на возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности инвалидов посредством применения технических средств для фиксации, разгрузки, коррекции сегментов конечностей и (или) туловища, активизации связанных с движением функций, косметического устранения нарушений структуры сегментов конечностей и (или) туловища при патологических состояниях сегментов конечностей и (или) туловища, в том числе с помощью сложной ортопедической обуви, специальной одежды для инвалидов;

ортопедический аппарат – техническое средство реабилитации, выполненное в виде гильз различной локализации и имеющее шарниры, надеваемое на сегмент(ы) или всю конечность человека, предназначенное для обеспечения двигательных функций, разгрузки, фиксации в приданном положении ортопедической коррекции;

ортопедический аппарат с микропроцессорным управлением – техническое средство реабилитации, выполненное в виде гильз различной локализации, надеваемое на сегмент(ы) или всю конечность человека и имеющее шарниры с микропроцессорным управлением, предназначенное для обеспечения двигательных функций.

ортопедический корсет – техническое средство реабилитации, выполненное в виде гильзы на туловище мягкой, полужесткой или жесткой фиксации, имеющей тазовый посадочный контур, детали крепления, дополнительные элементы, и предназначенное для фиксации, стабилизации, разгрузки, ортопедической коррекции позвоночника на различных уровнях;

реклинатор – техническое средство реабилитации, выполненное в виде основания, расположенного на спине туловища, с подмышечными петлями, предназначенное для реклинации, коррекции осанки и разгрузки верхне- и среднегрудного отделов позвоночника в приданном положении ортопедической коррекции;

ортопедический бандаж – техническое средство реабилитации, выполненное в виде эластичного пояса, эластичной гильзы, имеющее, при необходимости, специальные вставки, пелоты, предназначенное для поддержания мягких тканей;

обтуратор – техническое средство реабилитации, выполненное в виде профилированной пластины с креплениями, предназначенное для прикрытия дефектов костей черепа или грудной клетки, защиты мозга или внутренних органов от механических воздействий;

ортопедическая стелька – техническое средство реабилитации, выполненное в виде стельки (полустельки) со специальными ортопедическими деталями, предназначенное для коррекции деформации и (или) разгрузки болезненных участков стопы, компенсации укорочения нижней конечности;

получатель услуги – инвалид, имеющий в ИПРА заключение о нуждаемости в проведении мероприятий по направлению комплексной реабилитации и абилитации «Протезно-ортопедическая помощь инвалидам» (ортезирование);

поставщик услуги по ортезированию – организация, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности и ведомственной принадлежности, осуществляющая деятельность по одному из основных направлений комплексной реабилитации и абилитации инвалидов «Протезно-ортопедическая помощь инвалидам» в соответствии со стандартом ее предоставления;

протезно-ортопедическая помощь инвалидам – комплекс мероприятий и услуг, включая протезирование инвалидов, ортезирование инвалидов, слухопротезирование инвалидов, направленных на достижение ими возможно более полной компенсации стойких ограничений жизнедеятельности, обусловленных заболеваниями, в том числе специальных мероприятий по подготовке к протезированию, ортезированию, производству изготовлению), подгонке (настройке) протезно-ортопедических изделий, обучение инвалидов безопасному и эффективному пользованию протезно-ортопедическими изделиями, предоставление инвалидам протезно-ортопедических изделий, а также техническое обслуживание, ремонт, замена таких изделий;

протезно-ортопедические изделия – вид технических средств реабилитации, предназначенных для восстановления внешнего вида и основных функций утраченной верхней/ нижней конечности, для фиксации или разгрузки пораженной части тела.

протезно-ортопедические изделия с индивидуальными параметрами изготовления – протезно-ортопедические изделия, которые изготовлены по индивидуальным заказам инвалидов, и к которым предъявляются специальные требования по назначению медицинских работников и предназначенные исключительно для личного использования конкретным инвалидом;

реабилитационная эффективность ортезирования – степень улучшения функционирования пораженного сегмента опорно-двигательного аппарата, обеспечивающая расширение социально-бытовой деятельности инвалида, формирование или восстановление способности к самообслуживанию и возвращению к профессиональной деятельности.

рекомендуемые специалисты – специалисты, которые в соответствии с уровнем своего образования и профессиональных компетенций могут осуществлять мероприятия, составляющие услугу по ортезированию, и способствовать повышению качества предоставления услуги, но их наличие в организации – поставщике услуг не является обязательным для реализации стандарта;

реабилитационное оборудование – приборы, аппаратура, приспособления, и другие технические средства и устройства, используемые при выполнении действий по предоставлению услуг в рамках реализации мероприятий по основному направлению комплексной реабилитации и абилитации «Протезно-ортопедической помощи инвалидам» (ортезирование);

сложная ортопедическая обувь – обувь, конструкция которой разработана для конкретного пользователя с учетом патологических отклонений в стопе, голени или бедре, приводящих к стойким выраженным нарушениям статодинамической функции;

специальная одежда для инвалидов – швейное (трикотажное) изделие или совокупность изделий (комплект, костюм), сконструированное(ые) с учетом структурных (анатомических) и функциональных нарушений пользователя и предназначенное(ые) для обеспечения реализации его реабилитационного потенциала;

стандарт оказания услуг – основные требования к содержанию, объему, периодичности и качеству оказания услуг инвалидам, определенные по основному направлению комплексной реабилитации и абилитации инвалидов «Протезно-ортопедическая помощь инвалидам» (ортезирование);

тутор – техническое средство реабилитации, выполненное в виде гильз(ы) различной локации, в котором отсутствуют шарнирные соединения, и предназначенное для жесткой фиксации сустава(ов) и (или) сегмента(ов) конечности, их частичной разгрузки в приданном положении коррекции и (или) обеспечения косметичности;

цель реабилитации – наиболее полное восстановление (формирование) или компенсация способностей инвалида к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности в целях достижения социальной адаптации и интеграции;

целевая реабилитационная группа – определяемая в соответствии с классификацией основных стойких расстройств функций организма и основных ограничений жизнедеятельности человека в целях применения наиболее эффективных подходов к восстановлению или компенсации нарушенных функций организма или компенсации ограничений жизнедеятельности инвалида для реализации мероприятий и оказания услуг по основным направлениям комплексной реабилитации и абилитации.

1.5 В стандарте используются следующие сокращения:

ИПРА – индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида;

ОДА – опорно-двигательный аппарат;

ПОИ – протезно-ортопедическое изделие;

МСЭ – медико-социальная экспертиза

ОЖД – ограничения жизнедеятельности

ТСР – техническое средство реабилитации

МДК - мультидисциплинарная команда

ЦРГ – целевая реабилитационная группа

1.6 Услуга по ортезированию оказывается инвалидам, относящихся к ЦРГ 4 - инвалиды с преимущественными нарушениями нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций, в том числе:

ЦРГ 4.1 - инвалиды вследствие церебрального паралича и других заболеваний, аномалий (пороков развития) центральной и периферической нервной системы, последствий травм периферической нервной системы, головного мозга и острых нарушений мозгового кровообращения;

ЦРГ 4.2 - инвалиды вследствие заболеваний костно-мышечной системы, а также последствий травм и аномалий (пороков развития), деформаций опорно-двигательного аппарата;

ЦРГ 4.4 - инвалиды вследствие врожденного или приобретенного отсутствия обеих верхних конечностей;

ЦРГ 4.6 - инвалиды вследствие врожденного или приобретенного отсутствия обеих нижних конечностей;

ЦРГ 4.7 - инвалиды вследствие спинальной травмы и связанных с ней повреждений спинного мозга.

1.7 Перечень, продолжительность и периодичность предоставления мероприятий в рамках услуг по ортезированию зависит от вида и степени выраженности нарушений функций ОДА.

1.8 Состав услуги по ортезированию зависит от вида ПОИ, приведенного в приказе Минтруда России от 13 февраля 2018 г. № 86н «Об утверждении классификации технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р».

1.9 Поставщик услуги должен иметь:

- специалистов, необходимых для оказания услуги, в штате или привлекать на основании гражданско-правового договора;
- помещения на праве собственности или ином законном основании, необходимые для оказания услуги и отвечающих установленным санитарным правилам (СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44.), соответствие которым подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением.

1.10 Поставщик услуги должен обеспечить в соответствии с установленными требованиями (Приказ Минтруда РФ от 30.07.2015 № 527н) доступность зданий, строений, сооружений и (или) помещений, а также прилегающей территории для инвалидов и других маломобильных групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

1.11 Поставщик услуги, в структуру которого включен стационар, должен иметь в штате медицинский персонал, в функцию которого входит оценка состояния ОДА инвалида, разработка плана и проведение мероприятий по консервативной подготовке к ортезированию (физиотерапия, ЛФК, механотерапия, медикаментозное лечение по показаниям, массаж), медицинский контроль на этапах изготовления ПОИ; обучения пользованию ортезом, оценка реабилитационной эффективности ортезирования.

1.12 Поставщик услуги, в структуру которого не включен стационар, должен иметь в штате медицинский персонал, в функцию которого входит оценка состояния ОДА инвалида; разработка плана мероприятий по подготовке к ортезированию, медицинский контроль на этапах изготовления ПОИ; обучение пользованию, оценка реабилитационной эффективности ортезирования.

1.13 Требования к профессиональной подготовке и квалификации персонала поставщика услуги по профессиям, должностям, специальностям определяются на основании «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих» (ЕТКС), «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (ЕКС), профессиональных стандартов, приказа Минздрава России от 2 мая 2023 г. № 205н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников».

2. Форма оказания услуги:

2.1 Услуга в рамках настоящего стандарта оказываются в следующих формах:

- стационарная, в том числе с сопровождающим лицом, законным (уполномоченным) представителем;
- полустационарная (амбулаторная), а том числе с сопровождающим лицом, законным (уполномоченным) представителем.

2.1.1 Стационарная форма – круглосуточное пребывание инвалида в стационаре, в том числе с сопровождающим лицом, законным (уполномоченным) представителем или без сопровождения;

2.1.2 Полустационарная (амбулаторная) форма – пребывание инвалида в стационаре в определенное время суток, в том числе с сопровождающим лицом, законным (уполномоченным) представителем или без сопровождения.

3. Условия предоставления услуги:

3.1 Услуга оказывается инвалидам, имеющим в ИПРА заключение о нуждаемости в проведении мероприятий по ортезированию.

3.2 Поставщик услуги должен иметь необходимый состав специалистов и оборудования, обозначенных в настоящем стандарте.

3.3 Поставщик услуг вправе осуществлять медицинскую деятельность, подлежащую лицензированию, при наличии соответствующего разрешения в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

3.4 Услуга должна оказываться в условиях пребывания инвалида, в том числе действующего военнотружущего, в стационаре, если иное не предусмотрено условиями государственного контракта.

3.5 Услуга может оказываться как изолированно, так и в комплексе с реабилитационными услугами других основных направлений комплексной реабилитации и абилитации, в которых нуждается инвалид и которые оказывает поставщик услуги.

3.5.1 Состав и объем мероприятий по подготовке к ортезированию могут быть расширены в рамках реализации стандарта оказания услуг по медицинской реабилитации взрослых (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых").

3.5.2 Состав и объем мероприятий по обучению безопасному и эффективному пользованию ортезом (ами), включая специальную одежду для инвалидов (функциональная адаптация), направленных на восстановление/формирование/поддержание навыков самостоятельного обслуживания и способности к передвижению (мобильности) могут быть расширены в рамках реализации «Стандарта оказания услуги по социально-бытовой реабилитации и абилитации инвалидов», «Стандарта оказания услуги по социально-средовой реабилитации и абилитации инвалидов».

3.5.3 Состав и объем мероприятий по подготовке к ортезированию, обеспечивающих реабилитационную приверженность к реализации жизнедеятельности в бытовой, межличностной, социокультурной, образовательной и профессиональной сферах в целях социальной адаптации и интеграции инвалидов в общество, могут быть расширены в рамках реализации «Стандарта оказания услуги по социально-психологической реабилитации и абилитации инвалидов».

3.6 Услуга оказывается МДК, в состав которой входят обязательные и рекомендуемые специалисты. (при перечислении в перечне должностей специалистов через слеш (/) допустимо наличие в организации минимум одной из перечисленных должностей). Положение и состав мультидисциплинарной команды утверждается локальным актом реабилитационной организации.

3.6.1 Функции МДК:

- оценка реабилитационного потенциала, определение реабилитационного прогноза, формирование цели и задач оказания услуги по ортезированию;
- определение показаний и временных противопоказаний к ортезированию, установление вида, состава и объема мероприятий по подготовке к ортезированию в зависимости от физического и психологического состояния инвалида, включая медицинскую реабилитацию;
- разработка перечня мероприятий по обучению инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ, в том числе в рамках реализации стандарта оказания услуги по социально-бытовой реабилитации;
- выбор конструкции ортеза, предоставление инвалиду информации о конструкции ортеза и его функциях;
- формирование карты ортезирования и/или заказа;

- врачебный (медицинский) контроль на этапах изготовления ПОИ;
- разработка мероприятий по самореабилитации (самостоятельных занятий по физической реабилитации и социально-бытовой адаптации);
- оценка реабилитационной эффективности ортезирования (оценка состояния ОДА инвалида, итоги реализации мероприятий по ортезированию);
- составление заключения и рекомендации по дальнейшей тактике ведения инвалида (диспансерное наблюдение, определение необходимости досрочной замены ортеза, определение необходимости проведения дополнительных курсов проведения физической реабилитации и социально-бытовой адаптации).

3.6.2 МДК, в случае необходимости, может выполнять функции в режиме выездной бригады. Объем работ определяется условиями государственного контракта по обеспечению инвалида ортезом (ами).

3.7 При предоставлении услуги должны быть соблюдены следующие требования:

- услуга осуществляется в соответствии с рекомендациями в ИПРА с учетом общей цели реабилитации и абилитации, которая определяется специалистами федеральных учреждений МСЭ при проведении экспертно-реабилитационной диагностики;
- постановки целей реабилитации при оказании услуги по протезированию, которая устанавливаются МДК. Инвалид (законный представитель) должен быть проинформирован о целях, задачах, содержании и ожидаемых результатах услуги;
- на каждого инвалида ведется карта ортезирования и иная документация (заказ);
- ортез должен быть выдан в эксплуатацию после контроля качества.

3.8 Предоставление услуги по ортезированию осуществляют при:

- наличии документов, в соответствии с которыми функционирует организация;
- оснащении здания, прилегающей территории, помещений организации в соответствии с действующими требованиями доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения;
- наличии мастерских, примерочных и помещений для обучения пользованию ортезом;
- наличии специального оснащения организации (оборудование, приборы, аппаратура, измерительный инструмент, транспорт для выездного обслуживания инвалидов, материалы и полуфабрикаты для изготовления ПОИ), применяемого в процессе ортезирования;
- укомплектованности организации специалистами соответствующей квалификации для изготовления ПОИ;
- наличии маркировки на узлах (модулях) ортеза и документов, подтверждающих безопасность для жизни и здоровья инвалида и окружающей среды».

4. Перечень специалистов, привлекаемых к реализации услуги

№ п/п	Специалисты, привлекаемые к реализации услуги	Наименование должности (профессии)
1	2	3
1.	Обязательные специалисты	Врач-травматолог-ортопед
		Врач по лечебной физкультуре / Врач по спортивной медицине
		Медицинская сестра

		Инструктор по лечебной физкультуре
		Специалист по физической реабилитации (кинезиоспециалист) / Специалист по эргореабилитации (эргоспециалист)
		Инженер-протезист/Инженер-технолог-протезист
		Техник-протезист
		Портной (при наличии швейного производства)
		Обувщик по пошиву ортопедической обуви /Затяжчик обуви/ Обувщик по индивидуальному пошиву обуви (при наличии обувного производства)
		Швея / Пошивщик изделий (при наличии швейного производства)
		Закройщик (при наличии швейного производства)
Рекомендуемые специалисты	Врач физической и реабилитационной медицины/врач по медицинской реабилитации	
	Медицинская сестра по массажу	
	Медицинская сестра по физиотерапии (при наличии физиотерапевтического кабинета)	
	Врач-невролог	
	Механик протезно-ортопедических изделий	
	Модельер ортопедической обуви (при наличии обувного производства)	
	Модельер колодок (при наличии обувного производства)	
	Модельер-конструктор / художник-модельер (при наличии швейного производства)	
	Шорник по изготовлению и отделке ПОИ	

5. Перечень мероприятий, входящих в состав услуги

№ п/п	Наименование мероприятия	Получатель услуги	Наименование ЦРГ	Специалисты, реализующие мероприятия	
				обязательные	рекомендуемые
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовка к ортезированию	Инвалид	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.7	Врач-травматолог-ортопед Врач по лечебной физкультуре / Врач по спортивной медицине. Инструктор по лечебной физкультуре Медицинская сестра	Врач физической и реабилитационной медицины/Врач по медицинской реабилитации Врач-невролог Медицинская сестра по массажу Медицинская сестра по физиотерапии / Специалист по эргореабилитации

2.	Производство (изготовление)	Инвалид	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7	Инженер-протезист/Инженер-технолог- протезист Техник-протезист/Техник по ТСП инвалидов	Шорник по изготовлению и отделке ПОИ Механик протезно- ортопедических изделий
			ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.7	Модельер ортопедической Конструктор обуви Обувщик по пошиву ортопедической обуви /Затяжчик обуви/ Обувщик по индивидуальному пошиву обуви Шорник по изготовлению и отделке ПОИ	Модельер ортопедической обуви Модельер колодок
			ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.4	Портной Швея/ Пошивщик изделий Закройщик	Модельер-конструктор Художник-модельер
3.	Подгонка (настройка) ПО	Инвалид	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7	Врач-травматолог ортопед Инженер-протезист / Инженер-технолог- протезист	
			ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.7	Обувщик по пошиву ортопедической обуви Закройщик	
			ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.4	Портной	
4.	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ	Инвалид	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4, ЦРГ 4.7	Инструктор по лечебной физкультуре Специалист по физической реабилитации (кинезиоспециалист) / Специалист по эргореабилитации (эргоспециалист)	Врач физической и реабилитационной медицины/ Врач по медицинской реабилитации.
5.	Техническое обслуживание, ремонт, замена	Инвалид	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.5, ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.4, ЦРГ 4.7	Инженер-протезист / Инженер-технолог- протезист	

	ПОИ			Обувщик по пошиву ортопедической обуви Швея / Пошивщик изделий	
--	-----	--	--	---	--

6. Содержание мероприятий, входящих в состав услуги

№ п/п	Наименование мероприятия, входящего в состав услуги	Содержание мероприятия, входящего в состав услуги	Форма реализации мероприятия
1.	Подготовка к ортезированию	1) Анализ ИПРА, медицинской документации, заключений врача-терапевта ортопеда, сосудистого хирурга, врача–невролога (при необходимости). 2) Обследование инвалида: оценка состояния ОДА, включая антропометрические измерения. 3) Оценка реабилитационного потенциала инвалида на основе анализа клинико-функциональных, социально-бытовых, профессионально-трудовых и психологических данных, в целях компенсации возможных ограничений жизнедеятельности, а именно: способность к самостоятельному передвижению, самообслуживанию, общению, трудовой деятельности. 4) Определение показаний и временных противопоказаний к ортезированию 5) Проведение консервативного лечения (при наличии временных противопоказаний к ортезированию) - в рамках реализации стандарта оказания услуг по медицинской реабилитации взрослых. 6) Выбор конструкции ортеза, включая сложную ортопедическую обувь, специальную одежду для инвалидов. 7) Предоставление инвалиду и его законному (уполномоченному) представителю информации о конструкции ортеза, его функциональных возможностях и ограничениях, а также планируемом реабилитационном эффекте	Стационарная Полустационарная (амбулаторная)
2. 2.1	Производство (изготовление) Изготовление ортеза на конечности и туловище	А. По слепку (тутора, аппараты, головодержатели, жесткие корсеты, obturators) 1) Снятие слепка, изготовление негатива и позитива сегмента тела, индивидуальной гильзы ортеза; 2) Примерка гильзы ортеза (промежуточной или постоянной); 3) Подбор функциональных модулей и других частей ортеза, обеспечивающих заданные характеристики, свойства; 4) Сборка ортеза; 5) Проверка состояния сегмента(ов) тела в процессе ортезирования;	Стационарная Полустационарная (амбулаторная)

		6) Контроль качества ортеза; 7) Выдача инвалиду и его законному представителю ортеза для постоянного пользования. Б. По шаблонам (бандажи, реклинаторы, головодержатели, корсеты мягкие и полужесткие) 1) Снятие мерки; 2) Проектирование изделия; 3) Построение чертежа, изготовление выкроек; 4) Раскрой деталей изделия; 5) Сборка изделия; 6) Примерка изделия; 7) Корректировка по результатам примерки; 8) Окончательная отделка изделия; 9) Контроль качества изделия; 10) Примерка изделия и выдача его в эксплуатацию. В. По аддитивной технологии (тутора, аппараты, головодержатели, жесткие корсеты, obturators) 1) Сканирование сегмента тела инвалида; 2) Моделирование гильзы ортеза, получение электронной цифровой модели; 3) 3D печать гильзы ортеза; 4) Сборка и отделка ортеза; 5) Проверка состояния сегмента(ов) тела в процессе ортезирования; 6) Контроль качества ортеза; 7) Выдача инвалиду и его законному представителю ортеза для постоянного пользования	
2.2	Изготовление сложной ортопедической обуви, вкладного башмачка, вкладных корригирующих приспособлений в ортопедическую обувь (в т.ч. стельки, полустельки)	1) Снятие мерки, обчерков стопы (скана стопы и голени); 2) Снятие слепка стопы и голени, изготовление негатива и позитива; 3) Подбор и подгонка ортопедической колодки или изготовление индивидуальной ортопедической колодки; 4) Изготовление межстельчного слоя; 5) Построение грунтмодели (сборочного чертежа), шаблонов деталей обуви, в том числе с применением методов 2D и 3D проектирования; 6) Раскрой деталей верха и подкладки обуви. Вырубка деталей низа обуви; 7) Сборка заготовки верха обуви; 8) Затяжка верха обуви; 9) Снятие обуви с колодки, прикрепление временного каблука, примерка; 10) Корректировка обуви по результатам примерки;	Стационарная, Полустационарная (амбулаторная)

		11) Прикрепление деталей низа обуви; 12) Отделка обуви; 13) Контроль качества; 14) Примерка обуви и выдача ее в эксплуатацию	
2.3	Изготовление специальной одежды для инвалидов	1) Снятие мерки (скана тела инвалида); 2) Проектирование одежды, в том числе с применением методов 2D и 3D проектирования; 3) Построение чертежа, изготовление выкроек, в том числе с применением методов 2D проектирования; 4) Раскрой деталей одежды; 5) Сборка одежды (пошив); 6) Примерка; 7) Корректировка по результатам примерки; 8) Окончательная отделка одежды; 9) Контроль качества одежды; 10) Примерка одежды и выдача ее в эксплуатацию	Стационарная, Полустационарная (амбулаторная)
3	Подгонка (настройка) ПОИ	1) Примерка, установка и подгонка креплений ортеза, пробная носка; 2) Подгонка ортеза с учетом особенностей ОДА инвалида; 3 <u>Дополнительная подгонка ортеза по результатам пользования инвалидом</u>	Стационарная, Полустационарная (амбулаторная)
4	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ	Обучение инвалида пользованию ортезом (аппаратом, корсетом, специальной одеждой для инвалидов): отработка навыков правильного надевания и снятия изделия, обучение двигательным навыкам, формирование правильного двигательного стереотипа	Стационарная Полустационарная (амбулаторная)
5	Техническое обслуживание, ремонт, замена ПОИ	Осмотр ортеза и ремонт его (при необходимости)	Стационарная Полустационарная (амбулаторная)

7. Показатели продолжительности и кратности предоставления мероприятий, входящих в состав услуги

7.1. Показатели кратности мероприятий, входящих в состав услуги при ортезировании аппаратами, тьюторами, корсетами (жесткими), головодержателями

№ п/п	Рекомендуемый диапазон единиц мероприятий, входящих в состав услуги						Итого
	ЦРГ	Подготовка к ортезированию*	Производство (изготовление)**	Подгонка (настройка) ПОИ*	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ*	Техническое обслуживание, ремонт*	
1	ЦРГ 4.1	2-5	7-14	1-3	1-3	Не менее 1	11-26
2	ЦРГ 4.2	2-5	7-14	1-3	1-3	Не менее 1	11-26
3	ЦРГ 4.7	2-5	7-14	1-3	1-3	Не менее 1	11-26

* обращений инвалида

** рабочих дней

7.2. Показатели кратности мероприятий, входящих в состав услуги при ортезировании реклинаторами, бандажами, корсетами (полужесткими, мягкими)

№ п/п	Рекомендуемый диапазон единиц мероприятий, входящих в состав услуги						Итого
	ЦРГ	Подготовка к ортезированию*	Производство (изготовление)**	Подгонка (настройка) ПОИ*	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ*	Техническое обслуживание, Ремонт*	
1	ЦРГ 4.1	1	1-3	1	1	Не менее 1	3-6
2	ЦРГ 4.2	1	1-3	1	1	Не менее 1	3-6
3	ЦРГ 4.7	1	1-3	1	1	Не менее 1	3-6

* обращений инвалида

** рабочих дней

7.3. Показатели кратности мероприятий, входящих в состав услуги при ортезировании obturatorom

№ п/п	Рекомендуемый диапазон единиц мероприятий, входящих в состав услуги						Итого
	ЦРГ	Подготовка к ортезированию*	Производство (изготовление)**	Подгонка (настройка) ПОИ*	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ*	Техническое обслуживание, Ремонт*	
1	ЦРГ 4.1	1	2-3	1	1	Не менее 1	4-6

* обращений инвалида

** рабочих дней

7.4. Показатели кратности мероприятий, входящих в состав услуги при ортезировании ортопедической обувью, вкладными башмачками

№ п/п	Рекомендуемый диапазон единиц мероприятий, входящих в состав услуги						Итого
	ЦРГ	Подготовка к ортезированию*	Производство (изготовление)**	Подгонка (настройка) ПОИ*	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ*	Техническое обслуживание, ремонт-*	
	ЦРГ 4.1,	1	7-14	1-2	-	Не менее 1	8-17
1	ЦРГ 4.2,	1	7-14	1-2	-	Не менее 1	8-17
2	ЦРГ 4.4	1	7-14	1-2	-	Не менее 1	8-17
3	ЦРГ 4.6	1	7-14	1-2	-	Не менее 1	8-17
4	ЦРГ 4.7	1	7-14	1-2	-	Не менее 1	8-17

* обращений инвалида

** рабочих дней

7.5. Показатели кратности мероприятий, входящих в состав услуги при ортезировании специальной одеждой для инвалидов

№ п/п	Рекомендуемый диапазон единиц мероприятий, входящих в состав услуги						Итого
	ЦРГ	Подготовка к ортезированию*	Производство (изготовление) **	Подгонка (настройка) ПОИ*	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ*	Техническое обслуживание, ремонт*	
1	ЦРГ 4.1	1	7-14	1-2	1	Не менее 1	8-17
2	ЦРГ 4.4	1	7-14	1-2	1	Не менее 1	8-17

* обращений инвалида

** рабочих дней

7.6 Показатели продолжительности мероприятий, входящих в состав услуги

№ п/п	Наименование мероприятия	Минимальная продолжительность одного мероприятия, час
1.	Подготовка к ортезированию	1
2.	Производство (изготовление)	8
3.	Подгонка (настройка) ПОИ	1
4.	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ	1
5.	Техническое обслуживание, ремонт	1

8 Примерный перечень реабилитационного оборудования (вспомогательных и технических средств реабилитации), необходимого для оказания услуги

№ п/п	Наименование групп реабилитационного оборудования	Примерный перечень реабилитационного оборудования	Наименование ЦРГ
1.	Оснащение, применяемое при обследовании инвалида, врачебном контроле качества оказания услуги	Место рабочее врача – травматолога-ортопеда/ врача ЛФК / Инструктора-методиста по ЛФК с персональным компьютером и выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет»; Кресло-коляска с ручным приводом;	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.6

		Ходунки; Костыли; Трости (регулируемая, с подлокотниками); Кушетка смотровая медицинская; Ширма медицинская; Коврик (размером 1х1,5 м) или ковер; Негатоскоп; Подоскоп; Уровень лазерный/нивелир/ – установка лазерная для контроля качества сборки протезов и ортезов; Отвес; Уровень / ватерпас для таза; Весы напольные медицинские; Ростомер медицинский; Лента сантиметровая измерительная; Набор мерных клиньев (дощечек); Угломер складной (или гониометр); Бактерицидный облучатель/очиститель воздуха/устройство для обеззараживания и (или) фильтрации воздуха и (или) дезинфекции поверхностей; Измеритель артериального давления	ЦРГ 4.7
2.	Оснащение, применяемое при оформлении заказа и снятии мерок	Стул; Опора при стоянии; Стойка примерочная; Кушетка медицинская; Кресло подъемное – при заказе ортопедической обуви; Набор мерных клиньев (дощечек)	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.7
3.	Оснащение для проведения мероприятий по подготовке к ортезированию	Место рабочее врача – травматолога-ортопеда/ врача ЛФК с персональным компьютером и выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет»; Медицинской сестры по физиотерапии / инструктора по ЛФК (при необходимости) Комплект мягких модулей для зала лечебной физкультуры; Гимнастический инвентарь (утяжелители, палки, гантели, фитболы, эластичные ленты); Система электростимуляции для улучшения ходьбы, внешняя;	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7

		Тренажер для пассивной / активной разработки тазобедренного / коленного сустава; Тренажер для пассивной разработки плечевого / локтевого сустава	
4.	Оснащение, применяемое при обучении пользованию изделием	Брусья реабилитационные параллельные; Зеркала высокие; Стойка примерочная; Платформа с уклоном и ступенями; Дорожка с различными видами покрытий; Платформа балансирующая; Кушетка смотровая медицинская; Ширма медицинская; Стулья; Стенд тренировочный для развития бытовых навыков и мелкой моторики; Универсальный эспандер ленточный/фитнес-резинки; Мяч волейбольный; Большой гимнастический мяч; Манжета-утяжелитель для ног; Блок для йоги; Набор гантелей виниловых; Бодибар (палка гимнастическая); Костыли канадские (подлокотные); Треккинговые палки (палки для скандинавской ходьбы); Балансировочная платформа; Ходунки; Горка для ходьбы реабилитационная	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7
5.	Оснащение, применяемое при снятии гипсовых слепков	Кушетка смотровая медицинская; Стул; Табурет вращающийся; Стойка примерочная; Рама Энгельмана с петлей Глиссона – рама с устройством для вытяжения; Верстак; Аппарат для гипсования (устройство для снятия негатива); Мерные дощечки; Клинья прижимные; Термошкаф; Тумбочка для гипсовых бинтов и комплектующих или шкаф для хранения	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7

		гипсовых бинтов; Стеллаж для слепков; Емкость для намачивания гипсовых бинтов; Сосуд с крышкой с вазелином; Тара для гипсовых отходов; Опора при стоянии; Ширма медицинская; Раковина с гипсоотстойником; Раковина для ног (душевая кабина)	
6.	Оснащение, применяемое при работе с гипсом	Стол для гипсового моделирования; Устройство (тиски) для фиксации гипсовых позитивов; Емкость с песком для фиксации гипсового негатива при заливке; Термошкаф для сушки гипсовых позитивов; Раковина с гипсоотстойником; Бункер/дозатор для гипса; Инструмент ручной для обработки гипсовых позитивов; Емкость для приготовления гипсового раствора	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7
7.	Оснащение, применяемое при изготовлении гильзы ортеза по аддитивной технологии,	3D-сканер; Компьютер с программным продуктом 3D моделировании; 3D-принтер	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7
8.	Оснащение, применяемое при изготовлении гильзы ортеза	А. Из листового термопласта Стол раскройный; Термостол или термошкаф; Устройство для фиксации гипсовых позитивов (верстак или стойка с тисками); Насос вакуумный; Пила дисковая; Компрессор мобильный; Ножницы рычажные листовые; Прочий ручной инструмент. Б. Из литьевого слоистого пластика Стол рабочий с тисками; Установка вакуумная; Верстак с тумбочкой с выдвижными ящиками; Весы электронные настольные	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7

		Шкаф вытяжной для замешивания литевых смол; Шкаф вытяжной для работы с препрегами и материалами из карбона. В. Из силикона Верстак с тисками; Инструмент ручной; Вальцы для силикона (электрические, механические); Камера холодильная	
9.	Оснащение, применяемое при механической обработке, сборке и подгонке изделия	Верстак; Станок шлифовально-фрезерный; Станок сверлильный; Станок точильный; Станок ленточно-пильный; Станок ленточно-шлифовальный; Установка для стружкоотсоса; Установка компрессорная для удаления позитива из гильзы; Ножницы рычажные; Фен технический; Инструмент ручной; Устройство для сборки протезов и/или ортезов; Установка лазерная для контроля качества сборки протезов и ортезов; Табурет вращающийся	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.7
10.	Оснащение, применяемое при пошиве корсетно-бандажных изделий, специальной одежды для инвалидов	Стол рабочий; Стол раскройный; Машины производственные швейные для обработки легких и средних тканей, включая колонковые, рукавные, оверлок; Машины производственные швейные для кож; Устройство для установки блочек; Инструмент швейный ручной. 3D-сканер; Компьютер с программным продуктом 3D моделирования; Плоттер	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4, ЦРГ 4.7
11.	Оснащение, применяемое при изготовлении сложной ортопедической обуви, вкладных	Место рабочее для гипсослепочных работ Верстак; Машина для спуска краев кожи;	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4

	башмачков, а также вкладных корректирующих приспособлений	Машины производственные швейные для кож; Устройство для установки блочек; Установка для увлажнения заготовок; Установка для глубокой вытяжки термопластов и кожи; Активатор клеевых пленок; Пресс для приклеивания подошв; Машина фрезерно-шлифовальная; Фен технический; Стул сапожника (липка); Термопечь тенная; Инструмент ручной 3D-сканер; Компьютер с программным продуктом 3D моделирования; Плоттер	ЦРГ 4.6 ЦРГ 4.7
12.	Оснащение, применяемое при изготовлении гипсовой колодки для ортопедической обуви и вкладных башмачков	Пост медицинский (подиум) для снятия гипсового слепка; Стул для пациента; Нож хирургический; Емкость для воды; Раковина с гипсоотстойником; Уголок металлический; Коски; Верстак; Емкость каучуковая (резиновая) для гипса; Чаша для гипса; Сетка металлическая шлифовальная; Форма для носочной части; Термошкаф; Инструмент ручной; Материалы расходные (пакет целлофановый, перчатки одноразовые, чулок капроновый) 3D-сканер; Компьютер с программным продуктом 3D моделирования; 3D-принтер	ЦРГ 4.1, ЦРГ 4.2, ЦРГ 4.4 ЦРГ 4.7

9. Примерный перечень методов, технологий и методик, необходимых для оказания услуги

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование метода, технологии, методики
1	Подготовка к протезированию	Реабилитация инвалидов: национальное руководство /под редакцией Г.Н. Пономаренко.-М.:ГЭОТАР-Медиа.2018.-736 с.: ил.- (Серия «Национальные руководства»). Реабилитация инвалидов: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство/под редакцией Г.Н. Пономаренко.-М.:ГЭОТАР-Медиа.2024.-912 с.: ил.- (Серия «Национальные руководства»). Боевая травма: медико-социальная реабилитация: практическое руководство / под.ред. Г.Н. Пономаренко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 304 с.: ил. – DOI: 10.33029/9704-7919-3- ВТМ-2023-1-304. Методические рекомендации по установлению медицинских показаний и противопоказаний при назначении специалистами медико-социальной экспертизы технических средств реабилитации инвалида и методика их рационального подбора. Издание третье переработанное и дополненное / Под редакцией О.С. Андреевой. - М.: Минтруда России, 2018. – 716 с.
2	Производство (изготовление)	ГОСТ Р 59904-2021. Оснащение организаций, оказывающих услуги по протезированию и ортезированию. Общие требования. ГОСТ Р 59852-2021 Услуги по ортезированию позвоночника. Состав, содержание и порядок предоставления услуг. ГОСТ Р 59541-2021 Реабилитационные мероприятия. Услуги по ортезированию верхних конечностей. Состав, содержание и порядок предоставления услуг ГОСТ Р 70691-2023 Реабилитационные мероприятия. Услуги по ортезированию реклинаторами. Состав, содержание и порядок предоставления услуг ГОСТ Р 55638-2021 Услуги по изготовлению ортопедической обуви. Состав и содержание услуг. Требования безопасности. ГОСТ Р 55639-2021 Услуги по изготовлению специальной одежды для инвалидов. Состав и содержание услуг. Требования безопасности
3	Подгонка (настройка) ПОИ	

		ГОСТ Р 56137-2021 Протезирование и ортезирование. Контроль качества протезов и ортезов верхних и нижних конечностей с индивидуальными параметрами изготовления ГОСТ Р 71819-2024 Протезирование и ортезирование. Методы оценки результативности ортезирования верхних, нижних конечностей и позвоночника <i>Учебное пособие «Сложная ортопедическая обувь с индивидуальными параметрами изготовления». – Санкт-Петербург: ООО "ЦИАЦАН", 2024. – 101 с. – ISBN 978-5-6046285-5-3. – EDN OQFVRP</i> <i>Типовая технология "Сложная ортопедическая обувь с индивидуальными параметрами изготовления" с применением цифровых методов проектирования– Санкт-Петербург: ООО "ЦИАЦАН", 2024. – 168 с. – ISBN 978-5-605-29240-1. – EDN CLEHNY.</i>
4	Обучение инвалида безопасному и эффективному пользованию ПОИ	ГОСТ Р 59533-2021 Реабилитационные мероприятия. Услуги по обучению пользованию ортезом нижней конечности
5	Техническое обслуживание, ремонт	-
6	Оценка эффективности услуги по ортезированию	«Методические рекомендации по критериям и методам оценки эффективности достижения реабилитационного потенциала инвалида и подбора характеристик протезных модулей», утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июля 2024 г. № 375 ГОСТ Р 71819-2024 Протезирование и ортезирование. Методы оценки результативности ортезирования верхних, нижних конечностей и позвоночника ГОСТ Р 53871-2021 Методы оценки реабилитационной эффективности протезирования нижних конечностей ГОСТ Р 57888-2017 Реабилитация инвалидов. Целевые показатели реабилитационных услуг. Основные положения ГОСТ Р 57960-2017 Реабилитация инвалидов. Оценка результатов реабилитационных услуг. Основные положения

10. Показатели качества и оценка результатов реализации услуги

10.1 Результат реализации услуги

Мероприятия, входящие в состав услуги, реализованы в полном объеме (оказано запланированное количество мероприятий)

Мероприятия, входящие в состав услуги, реализованы частично (не все запланированные мероприятия реализованы)

Мероприятия, входящие в состав услуги, не реализованы

10.2 Показатели качества и оценка результатов реализации услуги

Достижение реабилитационного эффекта:

Реабилитационный эффект достигнут (по результатам оценки эффективности имеется положительная динамика, конкретные цели реабилитации достигнуты)

Реабилитационный эффект достигнут частично (имеется незначительная динамика, все поставленные цели реабилитации не достигнуты).

Реабилитационный эффект не достигнут (динамика отсутствует, цели не достигнуты).