

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

И.о.Генерального директора

РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

С.К. Жакупова

« 28 » сент. 2023 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Протез бедра с пятиосным полицентрическим коленным модулем 3R62 Rheon с системой EBS и карбоновой стопой 1C10 Terion, экспериментальный»

Директор Департамента протезно-ортопедической помощи РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

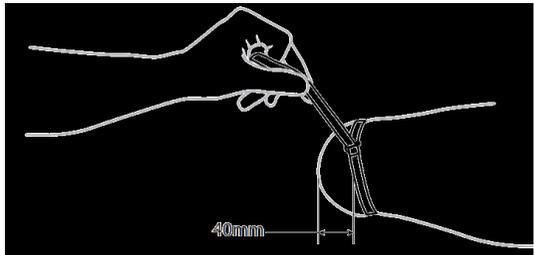
К.М. Тезекбаев

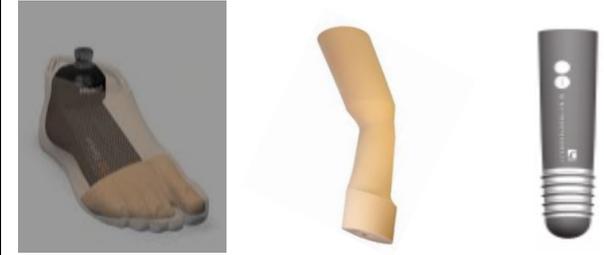
Начальник организационно-научного отдела РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

У.М. Абу Джазар

Начальник технологического отдела РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

М.М. Ищанов

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист		
				1	1	1		
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ				
№ п/п	Медицинский осмотр и назначение изделия							
1	Провести осмотр пациента (эскиз №1) и назначить соответствующую конструкцию протезно-ортопедического изделия - протез бедра с пятиосным полицентрическим коленным модулем 3R62 Pheon с системой EBS и карбоновой стопой 1C10 Terion.	письменный стол, стул, кушетка для обследования пациентов	бланк-заказа, карта протезирования, ручка	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №1</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №2</i></p>  </div> </div>				
2	Для определения размера силиконового чехла сантиметровой лентой отмерить расстояние 4 см от дистального конца культы (эскиз №2, №3), при свисающих мягких тканях и при выпрямленном колене.			<p><i>эскиз №2</i></p> 				
3	Маркером сделать отметки на культе, если они получились на разном расстоянии, то измерение необходимо производить посередине между отметками при свисающих мягких тканях без натяжения. Для точного измерения размера от конца культы до точки измерения использовать складной метр.			Индекс изделия		Материалы и полуфабрикаты		
4	Заполнить реквизиты карты протезирования и бланка-заказа.			Норма времени в минутах		Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБ6-2		34				
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил		
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.		

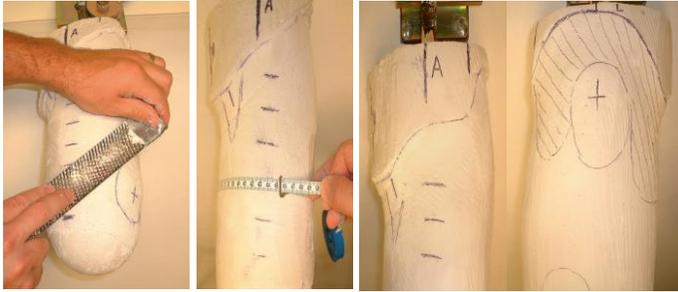
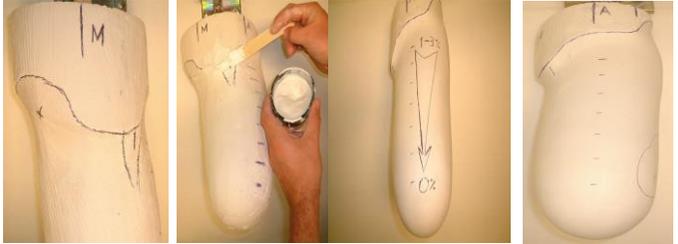
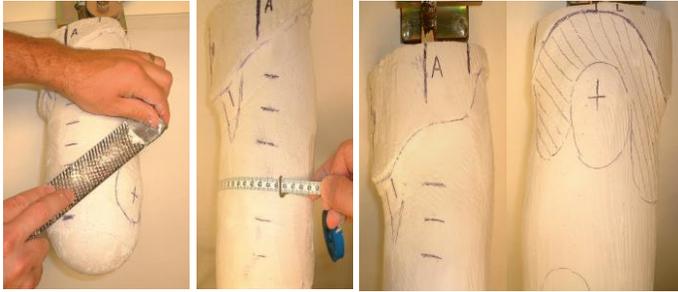
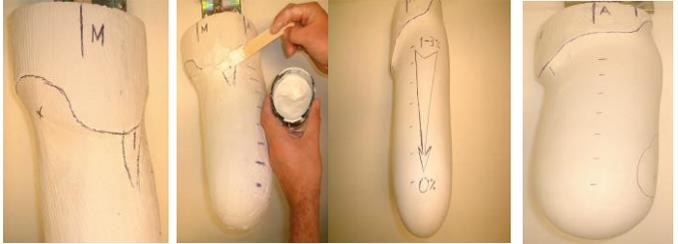
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				2	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Комплектование модулей и полуфабрикатов					
1 2	<p>Ознакомиться с заказом. Оформить заявку на получение модулей и полуфабрикатов, необходимых для изготовления протеза бедра, согласно медицинскому назначению бланка-заказа и нормам расхода сырья и материалов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • коленный модуль 3R62 Pheon с системой EBS (эскиз №1,2); • стопа Terion 1C10 (эскиз №3,4); • косметическая облицовка протеза 3R24 (эскиз №5); • силиконовый чехол Iceross Seal-In X5 (эскиз №6). <p><i>Примечание:</i> 3R62 Pheon – пятиосный полицентрический механизм, позволяющий отдельно настраивать фазы переноса и сгибания в опоре. Эластично контролируемое подгибание (EBS) – новинка, полностью механический EBS элемент с пружинным амортизатором, настраиваемое сгибание в фазе опоры до 10°. Механический контроль фазы переноса оснащен новой вспомогательной пружинной и самонастраиваемым фрикционным элементом для контроля и плавной остановки разгибания. Максимально комфортно и безопасно, обеспечивает снижение нагрузки на обе конечности, на культю, таз и позвоночник. Альтернативой могут быть: 3R80. Стопа Terion 1C10 - карбоновая пружина обеспечивает высокую стабильность и хороший возврат энергии. Раздвоенная передняя часть обеспечивает улучшенные характеристики на неровных поверхностях во время ходьбы и остановок. Упругая основа из вспененного материала для комфортного наступания на пятку гарантирует мягкий пережат и гибкость. Для пользователей протезов 2-3 уровней активности с максимальным весом до 125 кг. Альтернатива к данной стопе: 1C30 Taleo. Силиконовый чехол Iceross Seal-In X5 имитирует привычную «матрицу» (армирующий трикотажный материал, помещаемый внутрь силиконовой композиции) за счет инновационного градиентного трикотажного плетения. Плотность плетения достаточно велика вблизи дистального конца чехла и постепенно разряжается кверху. Это позволяет избежать расслоения силикона на уровне конца «матрицы», а также устраняет проблему пережатия малоберцового нерва и сопутствующих фантомных болей.</p>	<p>письменный стол, стул, стеллаж</p>	<p>бланк-заказа, сантиметровая лента, ручка</p>	<p>эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3</p> 		
				<p>эскиз №4 эскиз №5 эскиз №6</p> 		
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	32	коленный модуль Pheon с системой EBS стопа Terion косметическая облицовка силиконовый чехол	3R62 1C10 3R24 Iceross Seal-In X5	
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				2	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Комплектование модулей и полуфабрикатов					
	<ul style="list-style-type: none"> перлоновый чулок 99В14 (эскиз №7); модуль гильзовый РСУ-4R41 (эскиз №8); адаптер двойной – ДА-75 (эскиз №9); несущий модуль МН-002 (эскиз №10). <p>Примечание: <i>PCY-4R41 модуль регулировочно-соединительного устройства с тремя лепестками для ламинирования в приемную гильзу протеза бедра (эскиз №8), применяется для соединения приемной гильзы протеза с двойным адаптером (эскиз №9) для ампутационной культы на уровне верхней трети или средней трети.</i> <i>Альтернатива к РСУ-4R41 с юстировочной втулкой В-01 для ампутационной культы на уровне нижней трети.</i></p>	письменный стол, стул, стеллаж	бланк-заказа, сантиметровая лента, ручка			
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	32	перлоновый чулок модуль гильзовый РСУ адаптер двойной несущий модуль	99В14 4R41 ДА-75 МН-002	
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				3	3	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление гипсового негатива					
1	Равномерно раскатать силиконовый чехол по всей поверхности культи (эскиз №1).	опорные брусья, ёмкость для воды, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, медицинская кушетка, стул, ёмкость для гипсового раствора, ёмкость с песком	карандаш, ножницы по гипсу, сантиметровая лента, ручка, бланк-заказа	<p>эскиз №1 эскиз №2</p> <p>эскиз №3 эскиз №4 эскиз №5</p>		
2	Установить пациента в вертикальное положение с дополнительной опорой на брусья. Культи должна располагаться свободно в положении, не вызывающем болезненных ощущений и увеличения лордоза.					
3	Нанести на культю пациента 2-3 слоя защитного разделительного слоя из пленки полиэтиленовой (пищевой) с захватом промежности, и поясничного отдела, паховой области, ягодичных мышц культи и таза (эскиз №2).					
4	<p>Примечание: <i>Плётка полиэтиленовая (пищевая) не должна перетягивать мягкие ткани культи бедра.</i></p> Надеть на культю защитное трико во избежании сползания гипсовых бинтов с культи (эскиз №3).					
5	Для определения посадочного кольца использовать эластичные ленты (эскиз №4): - определить положение тубера; - расположить ленты в местах прохождения границы бинтования; - сформировать положение боковой стенки; - сформировать линию посадочного кольца; - тубер должен находиться между эластичными лентами (эскиз №5).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБ6-2	107	плётка полиэтиленовая (пищевая) гипсовый бинт целлон защитное трико эластичные ленты гипс медицинский силиконовый чехол		ГОСТ 25951 699G3 641T2 623G1 ГОСТ 4746 Iceross Seal-In X5
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист					
				3	3	2					
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ							
№ п/п	Изготовление гипсового негатива			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> эскиз №6 эскиз №7 эскиз №8 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> эскиз №9 эскиз №10 </div> 							
6	Ручкой сделать отметки на проксимальной линии посадочного кольца (эскиз №6): <ul style="list-style-type: none"> • передняя стенка – по линии полного сгибания; • наружная сторона – отмечаем большой вертел; • задняя стенка – отмечаем тубер. 	опорные брусья, ёмкость для воды, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, медицинская кушетка, стул, ёмкость для гипсового раствора, ёмкость с песком	карандаш, ножницы по гипсу, сантиметровая лента, ручка, бланк-заказа	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> эскиз №6 эскиз №7 эскиз №8 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> эскиз №9 эскиз №10 </div> 							
7	Ручкой нанести разметку через каждые 3см. (эскиз №7).										
8	Записать измерения в бланк-заказе.										
9	Подготовить из гипсового бинта целлон четырёхслойный лонгет. Смочить в воде лонгет и наложить в проксимальном отделе культи с захватом промежности, паховой области и нижнего края ягодичных мышц культи и таза, не перетягивая мягкие ткани, разгладить, отмоделировать (эскиз №8). Сзади основательно закрыть седалищную кость с захватом ягодичной мышцы.										
10	Заканчиваем бинтованием вокруг талии (эскиз №9).										
11	Разгладить поверхность негатива. Моделируем область мембраны (эскиз №10).						Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
									Наименование	№ стандарта или ТУ	
							ПНОБ6-2	107	плёнка полиэтиленовая (пищевая) гипсовый бинт целлон защитное трико эластичные ленты гипс медицинский силиконовый чехол	ГОСТ 25951 699G3 641T2 623G1 ГОСТ 4746 Iceross Seal-In X5	
Дата							Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		
15.08.2023г							Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		
									Проверил		
				Тезекбаев К.М.							

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист		
				3	3	3		
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ				
№ п/п	Изготовление гипсового негатива							
12	Указательным и средним пальцами моделировать опорную площадку вокруг тубера и область промежности (эскиз №11).	опорные брусья, ёмкость для воды, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, медицинская кушетка, стул, ёмкость для гипсового раствора, ёмкость с песком	карандаш, ножницы по гипсу, сантиметровая лента, ручка, бланк-заказа	<i>эскиз №11</i> 		<i>эскиз №12</i> 		
13	Большим пальцем придерживать переднюю стенку негатива.					<i>эскиз №13</i> 		<i>эскиз №14</i> 
14	Противоположной рукой моделировать наружную стенку негатива и область большого вертела.							
15	Ножницами по гипсу разрезать негатив на талии, снять негатив (эскиз №12).							
16	Разметить проксимальный отдел негатива и подрезать по разметке.							
17	Гипсоизолирующим кремом обмазать тонким слоем внутреннюю часть стенки негатива (эскиз №13).							
18	Установить гипсовый негатив в ёмкость с песком.							
19	Приготовить гипсовый раствор и залить негатив гипсовым раствором в соотношении 60:40, где 60% гипса 40% воды. Выдержать 2-3 минуты и установить в гипсовый позитив вакуумную трубку. Выдержать до полного затвердения (эскиз №14).							
				Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
						Наименование		№ стандарта или ТУ
				ПНОБ6-2	107	плёнка полиэтиленовая (пищевая) гипсовый бинт целлон защитное трико эластичные ленты гипсоизолирующий крем гипс медицинский		ГОСТ 25951 699G3 641T2 623G1 640Z5 ГОСТ 4746
Дата				Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г				Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист	
				4	1	1	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Изготовления гипсового позитива			<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3 эскиз №4 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> эскиз №5 эскиз №6 эскиз №7 эскиз №8 </div> 			
1	Полукруглым рашпилем равномерно сточить гребень мембраны (эскиз №1).	стул, стол для гипсового моделирования 758A10, ёмкость для гипсового раствора, ёмкость для воды, термошкаф	химический карандаш Р-953151, полукруглый рашпиль 617У3, шпатель деревянный, сантиметровая лента	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3 эскиз №4 </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> эскиз №5 эскиз №6 эскиз №7 эскиз №8 </div> 			
2	Сантиметровой лентой сделать обмер позитива согласно разметке (эскиз №2).						
3	Определить границу передней стенки (эскиз №3).						
4	Определить латеральную линию посадочного кольца (эскиз №4). Убрать на боковой стенке до 1-го – 2-х см вокруг вертела.						
5	Определить заднюю и внутреннюю линию посадочного кольца (эскиз №5).						
6	Используя шпатель деревянный, гипсовым раствором разгрузить область сухожилия (эскиз №6).						
7	Просчитать уменьшение объема (эскиз №7): <ul style="list-style-type: none"> • рекомендуется сокращать от 5—3% в проксимальной части, до 0% в дистальной; • уменьшить объем в соответствии с вашими вычислениями. 						
8	Высушить обработанный гипсовый позитив в термошкафу при t 80°(эскиз №8).						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование		№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	89	гипс медицинский		ГОСТ 4746	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.

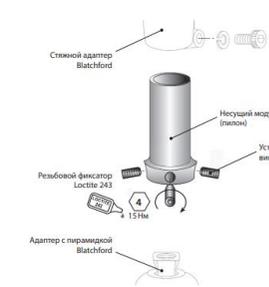
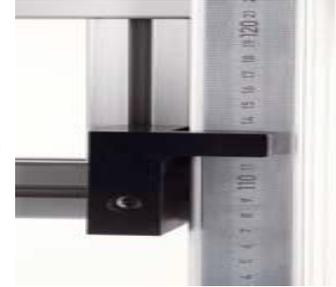
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				5	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn					
1	Надеть теплозащитные перчатки. Установить гипсовый позитив бедра на вакуумный рабочий диск (эскиз №1).	<p>верстак, термошкаф, вакуумный рабочий диск для установки гипсового позитива, технологическая рамка, вакуумный стол, вакуумный насос 755E9, фен 756E9</p>	<p>сантиметровая лента, карандаш, теплозащитные перчатки 641Н13, дисковая пила, пневмодолото</p>	<p>эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3</p> <p>эскиз №4 эскиз №5</p> <p>эскиз №6 эскиз №7</p>		
2	Разметить и установить на гипсовый позитив бедра в медиально-дистальной части шаблон для глубокой вытяжки (эскиз №2), закрепить винтом.					
3	Включить термошкаф и установить температуру нагрева $t150C$. Выбрать лист полипропилен TermoLyn для изготовления пробной гильзы бедра, соответствующий размеру гипсового позитива.					
4	Закрепить в технологической рамке (эскиз №3) лист полипропилен TermoLyn.					
5	Установить в нагретый термошкаф технологическую рамку с закрепленным в ней листом полипропилен TermoLyn (эскиз №4).					
6	Выдержать время разогрева материала 10 минут.					
7	Вынуть из термошкафа технологическую рамку с закрепленным в ней листом полипропилен TermoLyn					
8	когда он станет прозрачным и провиснет на $\frac{2}{3}$ длины (эскиз №5) гипсового позитива и слегка присыпать тальком молотым (эскиз №6), это предотвратит образование складок.					
9	Расположить технологическую рамку с листом полипропилен TermoLyn над гипсовым позитивом бедра и под действием его собственного веса опустить к дистальному концу позитива (эскиз №7).					
10	Ножом сделать крестообразное сечение на уровне					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	175	нейлоновый чулок разделительное средство для гипса шаблон для глубокой вытяжки полипропилен TermoLyn тальк молотый	99B25 85F1 503S3 616T52 639A1	
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				5	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn					
	<p>выпускного клапана, срезы аккуратно распределить и уплотнить (эскиз №8).</p> <p>Примечание: В процессе натяжения полипропилен TermoLyn до границы нижней трети гипсового позитива, делается сечение для расположения выпускного клапана с участием второго техника-протезиста. Продолжить, осторожно надавливая на технологическую рамку натягивать полипропилен TermoLyn на гипсовый позитив, до рабочего диска (эскиз №9). Включить вакуум.</p> <p>Примечание: Быть внимательным и не допускать образования складок TermoLyn, при этом, для управления процесса вытяжки, следует периодически включать и выключать вакуумный насос, а при необходимости произвести формовку под валики с помощью фена, при этом необходимо соблюдать все необходимые меры предосторожности. При работе с горячим полипропилен TermoLyn операции необходимо выполнять строго в теплозащитных перчатках с соблюдением техники безопасности и мер предосторожностей.</p>	<p>верстак, термошкаф, вакуумный рабочий диск для установки гипсового позитива, технологическая рамка, вакуумный стол, вакуумный насос 755E9, фен 756E9</p>	<p>сантиметровая лента, карандаш, теплозащитные перчатки 641Н13, дисковая пила, пневмодолото</p>	<p>эскиз №8</p>  <p>эскиз №9</p> 		
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
11	Произвести обрезку, после остывания, пробной гильзы бедра полипропилен TermoLyn по срезу гипсового позитива, удалить излишки.	ПНОБ6-2	175	шаблон для глубокой вытяжки полипропилен TermoLyn		503S3
12	Разметить и обрезать контур примерочной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn дисковой пилой.			талък молотый		616T52
13	Извлечь гипсовый позитив из пробной гильзы бедра.					639A1
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				6	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Подготовка пробной гильзы бедра к примерке			фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	шлифовальный валик 749Z8=5/8x25, ключ с двумя отверстиями	эскиз №1
1	Отшлифовать и отполировать контур пробной гильзы бедра на фрезерно-шлифовальном станке и шлифовальном валике (эскиз №1,2).					
						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	15			
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				7	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Примерка пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn			 		
1	Посадить пациента на кушетку (эскиз №1).	<p>кушетка для обследования пациентов 758L1, аппарат для гипсового моделирования 743A11, фен 756E9</p>	<p>бланк-заказа, ручка, метр складной, маркер, ватерпас для таза 743Y32</p>	 		
2	Надеть пробную гильзу бедра из полипропилен TermoLyn (эскиз №2) на культю пациента.					
3	Установить пациента в аппарат для гипсового моделирования (эскиз №3).					
4	Установить высоту примерочной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn с помощью ватерпаса для таза.					
<p><i>Примечание:</i> В конструктивной высоте учитывается одинаковое расположение по высоте гребней или передней и задней остей подвздошных костей.</p>						
5	Проверить удобство культи в пробной гильзе бедра из полипропилен TermoLyn.					
6	Произвести пробную нагрузку культи пациента в статике.					
7	При необходимости, разметить маркером на пробной гильзе бедра из полипропилен TermoLyn, участки для локальной подгонки.					
<p><i>Примечание:</i> Допускается коррекция пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn в местах намина-путём локального нагрева феном с последующим подформованием (эскиз №4).</p>		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
8	Разметить середину пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn с латеральной стороны: <ul style="list-style-type: none"> • проксимальную точку – отметка верхнего края на уровне большого вертела бедренной кости по центру гильзы. 	ПНОБ6-2	78	Наименование		№ стандарта или ТУ
				пробная гильза из полипропилена TermoLyn		616Т52
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

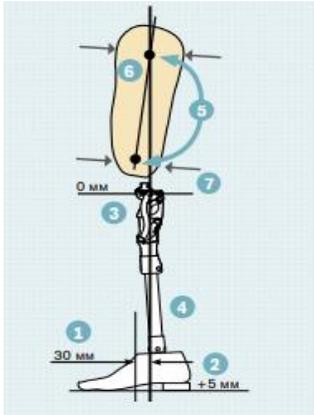
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				7	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Примерка пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn					
9	<p>Соединить обе точки линией.</p> <p><i>Примечание:</i> В процессе примерки учитываются особенности культы, при сильно выраженной сгибательной отводящей контрактурах в тазобедренном суставе допускается корригирование сгибательного или отводящего положения. При нормальной культе корригируется путём установки относительного положения отведения (корректурa послеоперационного отведения) и сгибательной установкой в сагитальной плоскости (около 5°). Посредством юстировки пробной гильзы определяется статическое положение-вертикаль, проходящая от посадочного кольца к опор-средняя величина. От посадочного кольца 50% (внутри) и 50% (наружи) (эскизы №5,6).</p>	кушетка для обследования пациентов 758L1, аппарат для гипсового моделирования 743A11, фен 756E9	бланк-заказа, ручка, метр складной, маркер, ватерпас для таза 743Y32	<p>эскиз №5</p> 	<p>эскиз №6</p> 	
10	<p>Записать результаты примерки пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn в бланк-заказа (эскиз №7).</p>			<p>эскиз №7</p> 		
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	78	гильза из полипропилен TermoLyn	616Т52	
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

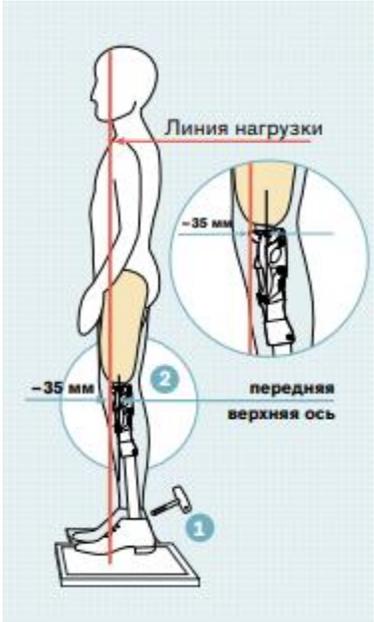
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				8	4	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза бедра					
1	Отвинтить юстировочные винты несущего модуля (эскиз №1).	<p>аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования</p>	<p>карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2 труборез</p>	<p>эскиз №1</p> 		<p>эскиз №2</p> 
2	Опору для регулировки высоты передвигать вниз до соединения коленного модуля с несущим модулем.					
3	Отсчитать данные со шкалы для расстояния от коленного модуля до пола (эскиз №2).					
4	Определить разницу с расчётной длиной и разместить несущий модуль.					
5	Снять несущий модуль со сборочной установки и отрезать излишки длины несущего модуля, снять заусенцы.					
6	Установить несущий модуль и соединить со стопой (эскиз №3).			<p>эскиз №3</p> 		<p>эскиз №4</p> 
7	Смонтировать юстировочные винты модулей протеза бедра.					
8	Совместить центр вращения тазобедренного шарнира (отметка большого вертела бедренной кости) с центром вращения держателя гильзы по вертикали и горизонтали перед размещением пробной гильзы и зафиксировать.					
<p>Примечание: Выбрать держатель для гильзы в соответствии с диаметром пробной гильзы Ø90-145 мм, Ø145-200 мм и при необходимости подходящий удлинитель для узла центрирования в соответствии с длиной гильзы, вставить его в зажимной механизм и зафиксировать зажимным рычагом (эскиз №4).</p>		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	128	несущий модуль коленный модуль модуль гильзовый стопа Terion	МН-002 3R62 4R41 1C10	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

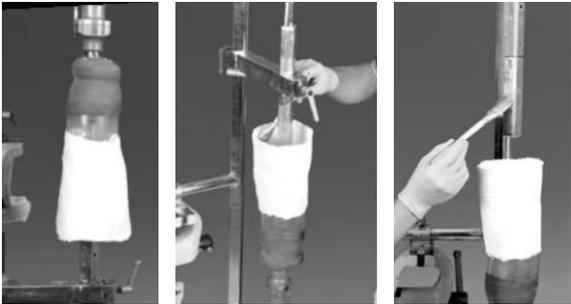
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист		
				8	4	2		
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ				
№ п/п	Сборка протеза бедра							
9	Установить пробную гильзу (эскиз №5) на узел центрирования аппарата для сборки протеза (эскиз №6).	<p>аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования</p>	<p>карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2, труборез</p>	<p>эскиз №5</p> 	<p>эскиз №6</p> 			
10	Зафиксировать пробную гильзу бедра в дистальной точке с помощью гибкой звездочки и на проксимальной точке с помощью самоцентрирующегося надувного держателя гильзы (эскиз №7).							
11	Надеть гильзу на узел центрирования, гибкая звездочка служит в качестве исходной точки для фиксации по центру на дистальном конце.							
12	Прижать пробную гильзу бедра против силы упругости центрирующего узла до совпадения точки на уровне большого вертела бедренной кости с центром вращения держателя гильзы. <i>Примечание:</i> <i>В то же время необходимо обращать внимание на фиксацию по центру на дистальном конце пробной гильзы.</i>			<p>эскиз №7</p> 				
13	Закрыть винтовой вентиль на нагнетательной груше и надуть надувной компонент держателя гильзы на ее проксимальном конце.							
14	Проверить положение центра вращения и при необходимости откорректировать фиксацию.			Индекс изделия	Норма времени в минутах		Материалы и полуфабрикаты	
15	Отрегулировать держатели гильзы и оптимально разместить пробную гильзу по отношению к коленному модулю. <i>Примечание:</i> <i>Регулировка осуществляется по индивидуальным параметрам пациента: сгибание/ разгибание, аддукции/ абдукции (приведение / отведение),</i>						Наименование	№ стандарта или ТУ
				ПНОБ6-2	128		несущий модуль коленный модуль Pheon модуль гильзовый PCY стопа Terion	МН-002 3R62 4R41 1C10
Дата	Составил начальник - технологического отдела			Главный экономист			Проверил	
15.08.2023г	Ищанов М.М.			Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.	

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				8	4	3
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза бедра					
16	<p><i>смещение и ротация.</i> <i>Передвинуть держатель гильзы в проксимальную часть при помощи гидравлической настройки опоры для регулировки высоты зажимного механизма гильзы.</i></p> <p>Опустить пробную гильзу в дистальном направлении до лепестков гильзового РСУ, при помощи гидравлической настройки опоры для регулировки высоты зажимного механизма</p>	<p>аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования</p>	<p>карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2, труборез</p>	<p>эскиз № 8</p>  <p>эскиз №9</p> 		
17	Выгнуть лепестки гильзового РСУ по форме пробной гильзы бедра РСУ.					
18	Отрегулировать расстояние от седалищного бугра до пола, согласно индивидуальным параметрам пациента с помощью гидравлической настройки опоры для регулировки высоты зажимного механизма гильзы (эскиз №8).					
19	Соединить пробную гильзу бедра с гильзовым РСУ (эскиз №9).	Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
20	Разметить на гильзе бедра расположение лепестков гильзового РСУ.			ПНОБ6-2	128	Наименование
21	Приподнять пробную гильзу в проксимальном направлении до лепестков гильзового РСУ, при помощи гидравлической настройки опоры для регулировки высоты зажимного механизма гильзы.	несущий модуль коленный модуль PCY гильзовый стопа Terion лёгкая шпаклёвка	МН-002 3R62 4R41 1C10 636K17			
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист					
				8	4	4					
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ							
№ п/п	Сборка протеза бедра										
22	Нанести лёгкую шпаклёвку на лепестки гильзового РСУ и приложить на пробную гильзу бедра совмещая по линиям разметки. Выдержать до полного затвердевания в течении 30-40 минут.	аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования	карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2 труборез	<p style="text-align: center;"><i>эскиз №8</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>эскиз №9</i></p> 						
23	Смонтировать все модули протеза бедра при помощи юстировочных винтов между собой (эскиз №8).										
24	Провести настройку и регулировку системы EBS коленного модуля 3R62 Pheon (эскиз №9).										
25	Установить высоту каблука стопы 1C10 (эффективная высота каблука обуви + 5 мм).										
26	Установка разворота стопы наружу (прибл.5°).										
27	Отметить линию сборки на уровне 30 мм кзади от середины стопы.										
28	Соединить культеприемную гильзу и стопу посредством соответствующих длине протеза РСУ.										
29	Установить культеприемную гильзу таким образом, чтобы линия сборки проходила, через середину мышцелка, при этом учитывая наклон гильзы вперед (α =индивидуальный наклон + 5°).										
30	Во фронтальной плоскости установить стопу таким образом, чтобы линия сборки проходила между большим и средним пальцем, на культеприемной гильзе ближе к латеральному краю коленной чашечки. Обратите внимание на отведение и приведение.						Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
									Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	128	несущий модуль коленный модуль с системой EBS PCY гильзовый стопа Terion лёгкая шпаклёвка	МН-002 3R62 4R41 1C10 636K17						
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил					
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.					

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				9	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза к примерке			<p>аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования</p>	<p>карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2, труборез</p>	<i>эскиз №1</i>
1	Начните выравнивание линии сборки по отвесу под прямым углом к горизонтальной поверхности (эскиз №1).					
2	При установке стопы Terion 1C10 необходимо учитывать высоту пятки.					
3	Гильза для культи после ампутации выше колена: передняя/задняя 50/50 (на уровне входа в гильзу).					
4	Выравнивание во фронтальной плоскости.					
5	Линия отвеса во фронтальной плоскости проходит через большой палец и середину пятки стопы.					
6	Гильза для культи после ампутации выше колена медиальная/латеральная 50/50 (CAT/CAM etc.) или медиальная/латеральная 40/60 прямоугольная (на уровне входа в гильзу).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБ6-2	45	стопа Terion		1C10
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				9	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза к примерке					<p style="text-align: center;"><i>эскиз №2</i></p> 
7	Направление нагрузочной линии можно определить, используя прибор измерения центра тяжести (эскиз №2). Нагрузочная линия зависит от антропологических данных пациента, использования модульных компонентов и установки в мастерской.	<p>аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662M4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования</p>	<p>карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2, труборез</p>			
8	Нагрузочные линии стопы Terion 1C10 должны пролегать внутри сектора при симметричном распределении весовой нагрузки.					
9	Если нагрузочная линия проецируется в передней части стопы (компоненты протеза продвигаются в заднюю часть), то удлиняется плечо заднего отдела стопы и укорачивается рычаг переднего отдела стопы.					
10	Если нагрузочная линия проецируется в задней части стопы (компоненты протеза продвигаются в переднюю часть), то удлиняется рычаг переднего отдела стопы и укорачивается плечо заднего отдела стопы.					
11	При юстировке для индивидуальной позиции культи в приемной гильзе (фронтальной или сагиттальной) может потребоваться (в зависимости от угла) выравнивание линии сборки путем смещения гильзы. Основную конфигурацию нужно всегда проверять во время анализа динамичной походки и при необходимости корректировать.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	45	стопа Terion	1C10	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист														
				10	2	1														
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ																
№ п/п	Работа на установке для переноса размеров			<p style="text-align: center;">эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3</p>  <p style="text-align: center;">эскиз №4 эскиз №5 эскиз №6</p> 																
1	Ознакомиться с результатами примерки протеза бедра с пробной гильзой.	установка для переносов размеров 743A16, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, ёмкость для воды, стол для гипсового моделирования 758A10, тиски, ёмкость для гипсового раствора	бланк-заказа, набор отвёрток 709S16=2, маркер, пила по гипсу, наждачная шкурка, плоский 716Y1, сверло ø3 мм	<p style="text-align: center;">Материалы и полуфабрикаты</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Наименование</th> <th style="width: 50%;">№ стандарта или ТУ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>гипсовый бинт целлон</td> <td>699G3</td> </tr> <tr> <td>гипс медицинский</td> <td>ГОСТ 4746</td> </tr> <tr> <td>смазка Циатим-221</td> <td>ГОСТ 9433</td> </tr> <tr> <td>смазка для силикона</td> <td>633F11</td> </tr> <tr> <td>винт</td> <td>321</td> </tr> <tr> <td>выпускной клапан</td> <td>21Y12</td> </tr> </tbody> </table>			Наименование	№ стандарта или ТУ	гипсовый бинт целлон	699G3	гипс медицинский	ГОСТ 4746	смазка Циатим-221	ГОСТ 9433	смазка для силикона	633F11	винт	321	выпускной клапан	21Y12
Наименование	№ стандарта или ТУ																			
гипсовый бинт целлон	699G3																			
гипс медицинский	ГОСТ 4746																			
смазка Циатим-221	ГОСТ 9433																			
смазка для силикона	633F11																			
винт	321																			
выпускной клапан	21Y12																			
2	Устранить замечания, выявленные при примерке.																			
3	Извлечь из пробной гильзы бедра выпускной клапан.																			
4	Установить пробную гильзу вместе с РСУ в установку для переноса размеров (эскиз №1).																			
5	Закрепить установку для переноса размеров в тисках (эскиз №2).																			
6	Снять приёмную гильзу с коленного узла вывинтив два взаимоперпендикулярных винта.																			
7	Установить гильзу в адаптер установки для переноса размеров.																			
8	Смазать внутреннюю поверхность приёмной гильзы бедра смазкой "Циатим 201" (эскиз №3).																			
9	Перевернуть установку с гильзой вниз.																			
10	Наложить на проксимальную часть гильзы четырёхслойный гипсовый лонгет из гипсовых бинтов целлона.																			
11	Вернуть установку с гильзой в вертикальное положение.	Индекс изделия	Норма времени в минутах																	
12	Зажать вытяжную трубку в штативе установки до контрольных точек.	ПНОБ6-2	85																	
13	Залить приёмную гильзу гипсовым раствором (эскиз №4,5).																			
<p style="text-align: center;"><i>Примечание:</i> Проксимальный край гипсового позитива должен быть строго горизонтально относительно базы построения протеза (эскиз №6).</p>																				
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил														
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.														

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				10	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Работа на установке для переноса размеров			установка для переносов размеров 743A16, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, ёмкость для воды, стол для гипсового моделирования 758A10, тиски, ёмкость для гипсового раствора	бланк-заказа, набор отвёрток 709S16=2, маркер, пила по гипсу, наждачная шкурка, плоский 716Y1, сверло Ø3 мм	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №5</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №6</i></p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №7</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №8</i></p>  </div> </div>
14	Отметить длину гильзы бедра маркером на вытяжной трубке.					
15	Разрезать приёмную гильзу пилой по гипсу.					
16	Вынуть гипсовый позитив с трубкой из приёмной гильзы.					
17	Обработать технологический припуск гипсового позитива рашпилем по гипсу.					
18	Сравнить неровности гипсовым раствором.					
19	Зашлифовать водостойкой наждачной шкуркой (эскиз №5).					
20	Просверлить отверстие для всасывания Ø3 мм на гипсовом позитиве на проксимальном кромочном сгибе с помощью сверла (эскиз №6).					
21	Продуть отверстие на гипсовом позитиве струей сжатого воздуха (эскиз №7).					
22	Заполнить отверстие для всасывания лоскутом перлон трикотажного рукава (эскиз №8).	Индекс изделия	Норма времени в минутах			Материалы и полуфабрикаты
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	85	гипсовый бинт целлон гипс медицинский смазка Циатим-221 перлон трикотажный рукав	699G3 ГОСТ 4746 ГОСТ 9433 623Т3	
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист		
				11	2	1		
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ				
№ п/п	Изготовление основной гильзы из литьевой смолы, установка гильзового РСУ							
1	Установить гильзу в тисках.	<p>тиски, электрическая вакуумная установка 755Е6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2</p>	<p>ножницы 719S4, зажим 711Z3, дощечки для обработки плёнки 743Y30, плоская кисточка 747A1=16, ёмкость для талька 754M3, деревянный шпатель, мерный стаканчик</p>	<i>эскиз №1</i>	<i>эскиз №2</i>			
2	Приготовить два разделительных рукава из пленки ПВХ.							
3	Уложить рукава в мокрые полотенца на 5-10 мин.					<i>эскиз №3</i>	<i>эскиз №4</i>	
4	Вынуть рукав из пленки ПВХ из полотенца и надеть рукав на гильзу.							
5	Перевязать рукав ниже верхнего отверстия трубки.							
6	Подсоединить трубку для двойного вакуума вакуумной установки.							
7	Включить вакуум.							
8	Надеть на приемную гильзу 2 слоя нильстеклянного трикотажного рукава Perlon шириной 10 см. (эскиз №1), и два слоя стеклонейлонового рукава 623T9.							
9	Усилить дистальную часть приемной гильзы углетканью 616G18 (эскиз №2).							
10	Зафиксировать гильзовый РСУ 4R41 в установке для переноса размеров в нулевой позиции (эскиз №3).			Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
11	Выгнуть лепестки гильзового РСУ согласно установки приемной гильзы.					Наименование	№ стандарта или ТУ	
12	Надеть второй рукав из пленки ПВХ на гильзу (эскиз №4).			ПНОБ6-2	96	<p>тальк молотый плёнка ПВХ густотертая краска (пигмент) порошок-отвердитель нильстеклянный трикотажный рукав стеклонейлоновый рукавткань углеткань гильзовый РСУ</p>	<p>639A1 616F4 617Z2 616P37 Perlon 623T9 616G18 5Z14 4R41</p>	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил		
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.		

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист					
				11	2	2					
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ							
№ п/п	Изготовление основной гильзы из литьевой смолы и установка гильзового РСУ			<p>тиски, электрическая вакуумная установка 755Е6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2</p>	<p>ножницы 719S4, зажим 711Z3, дощечки для обработки плёнки 743Y30, плоская кисточка 747A1=16, ёмкость для талька 754M3, деревянный шпатель, мерный стаканчик</p>	эскиз №4					
13	Перевязать рукав ниже нижнего отверстия трубки.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div>									
14	Развести смолу С – Ортокрил 617Н19 из расчета на 100 гр.смолы 2 гр пигмента 617Z2 и 2,5 гр порошка-отвердителя 616P37 (эскиз №4).										
15	Залить полученную смесь в рукав пленки ПВХ.										
16	Завязать дистальный конец пленки ПВХ (эскиз №5).										
17	Перевести сборку из вертикального положения в наклонное 130°.										
18	Открыть клапан электрической вакуумной установкой через 2-3 минуты.										
19	Обсыпать рукав пленки тальком.										
20	Вмассировать смесь в армирующую ткань.										
21	Перевести модель в вертикальное положение.										
22	Вмассировать смесь дополнительно с помощью эластичного шнура равномерно по всей модели (эскиз №6).										
						Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
								Наименование	№ стандарта или ТУ		
						ПНОБ6-2	96	<p>тальк молотый плёнка ПВХ густотертая краска (пигмент) порошок-отвердитель нитьстеклянный трикотажный рукав стеклонейлоновый рукав ткань стекловолокнистая углеткань</p>	<p>639A1 616F4 617Z2 616P37 Perlon 623T9 616G18 5Z14</p>		
Дата	Составил начальник - технологического отдела					Главный экономист			Проверил		
15.08.2023г	Ищанов М.М.					Кыдырбаева Ж.К.			Тезекбаев К.М.		

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				12	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Отделка гильзы из ламината					
1	Разрезать ламинат соответственно по форме гильзы пилой по гипсу (эскиз №1).	фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	дисковая пила, шлифовальный валик 749Z8=5/8x25, пневмодолото	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №1</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №2</i></p>  </div> </div>		
2	Выбить гипс из каркаса пневмодолотом (эскиз №2).					
3	Отшлифовать края гильзы и поверхность гильзового РСУ (эскиз №3).			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №3</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>эскиз №4</i></p>  </div> </div>		
4	Раскрыть лущильным сверлом отверстие для вакуумного клапана (эскиз №4).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	43			
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист	
				13	1	1	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Окончательная сборка протеза						
1	Произвести монтаж гильзы бедра, смонтировать на юстировочные винты модульную сборку протеза бедра (эскиз №1;№2).	верстак, тиски, сборочный аппарат 743A220	набор отвёрток 709S16=2, отвёртка шестигранная 709S15, отвёртка для винтов с шестигранным углублением 709S15	эскиз №1		эскиз №2	
2	Вывинтить, и равномерно заполнить резьбовые зазоры юстировочных винтов фиксатором резьбовых соединений "Локтит-243", ввинтить.						
3	Вставить в паз нижнего резьбового кольца (эскиз №3) уплотнительное кольцо (эскиз №4).						
4	Установить в отверстие под выпускной клапан гильзы бедра нижнее резьбовое кольцо.						
5	Вставить кольцо в паз верхнего резьбового кольца.						
6	Установить и зафиксировать верхнюю часть выпускного клапана (эскиз №5) на гильзе бедра.						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование		№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	50	фиксатором резьбовых соединений "Локтит-243" косметическая облицовка выпускной клапан		636 K13 3R24 21Y12	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист	
				14	2	1	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Обработка косметической облицовки для протеза бедра			ленточно-пильный станок, фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	сантиметровая лента, ленточно-пильный станок 701S1=G, шлифовальный валик 749B1, рашпильная фреза 729W8, конусный шлифовальный круг 749W8	<i>эскиз №1</i>	<i>эскиз №2</i>
1	Отмерить длину протеза бедра.						
2	Разметить длину косметической облицовки по длине протеза с припуском 3 см (эскиз №1).						
3	Вывинтить юстировочные болты стопы, снять с протеза бедра.						
4	Обрезать излишки косметической облицовки на ленточно-пильном станке (эскиз №2).						
5	Разметить (эскиз №3), отформовать в косметической облицовке приёмную полость по форме и глубине для размещения гильзы протеза бедра (эскиз №4).					<i>эскиз №3</i>	<i>эскиз №4</i>
6	Вставить протез бедра в приёмную полость косметической облицовки, подклеить с проксимального края, подсушить.						
7	Обработать индивидуальную форму косметической облицовки по размерам здоровой ноги, с припуском 2 см на усадку шлифовальным валиком, а затем рашпильной фрезой.						
8	Выровнять места переходов конусным шлифовальным кругом.						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование	№ стандарта или ТУ		
		ПНОБ6-2	137	клей для пластмасс фиксатор резьбовых соединений "Локтит-243" косметическая облицовка	636W17 636 K13 3R24		
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист	
				14	2	2	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Обработка косметической облицовки для протеза бедра			ленточно-пильный станок, фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	сантиметровая лента, ленточно-пильный станок 701S1=G, шлифовальный валик 749B1, рашпильная фреза 729W8, конусный шлифовальный круг 749W8	эскиз №5	эскиз №6
9	Обработка косметической облицовки бедра (эскиз №5).						
10	Установить стопу Terion 1C10 (эскиз №6) на протез бедра.						
11	Надеть на протез бедра перлоновый чулок (эскиз №7,8).						
<p>Примечание:</p> <p>Стопа 1C10 Terion благодаря уникальному сочетанию материалов Terion обеспечивает именно те преимущества, которые требуются пользователям с умеренным уровнем активности. Terion обязан встроенной карбоновой пружине не только своей легкостью и долговечностью, но и высоким уровнем отдачи энергии. Вспененный материал пятки обеспечивает стабильность при наступании на нее, а также комфорт при перекате стопы. Идеальный вариант, если вы хотите вернуться в свою многогранную жизнь.</p> <p>Алюминиевый адаптер - износостойкая и легкая. Пенопластовая пятка из функционального пенопласта - обеспечивает комфорт и стабильность при наступании на пятку. Преимущество для пользователя заключается в мягком перекате стопы и умеренной гибкости в медиолатеральном направлении. Карбоновая пружина - обеспечивает стабильность переднего отдела стопы и эффективную отдачу энергии. Кроме того, отдельная пружина в передней части стопы стабилизирует как при ходьбе, так и в фазе опоры — даже на неровной поверхности.</p> <p>Легкая и прочная карбоновая стопа Terion 1C10 подходит для пользователей протезов второго и третьего уровней активности с максимальным весом до 125 кг. Альтернативой могут быть: 1C30</p>		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование	№ стандарта или ТУ		
		ПНОБ6-2	137	стопа Terion клей для пластмасс перлоновый чулок для бедра фиксатор резьбовых соединений "Локтит-243" косметическая облицовка	1C10 636W17 99B14 636 K13 3R24		
Дата	Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил		
15.08.2023г	Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.		

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист	
				16	1	1	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Выдача протеза бедра						
1	Посадить пациента на кушетку (эскиз №1).	письменный стол, стул, кушетка для обследования пациентов 758L1	бланк-заказа, карта протезирования, ручка	эскиз №1		эскиз №2	
2	Надеть пациенту протез бедра (эскиз №2).						
3	Провести пробную ходьбу, с инструктажем о пользовании протезом бедра и требованиям эксплуатации (эскиз №3,4).						
4	Заполнить реквизиты бланка-заказа и карты протезирования.						
<p><i>Примечание:</i> Коленный модуль 3R62 Rheon с системой EBS, благодаря встроенному дополнительному замку, который может быть активирован или деактивирован протезистом, 3R62 Rheon обеспечивает целевую поддержку в процессе постампутиционной терапии – от начальных упражнений по стоянию и ходьбе с временным протезом до окончательной установки. Механический многоосный модуль с функцией EBS (эластичное подгибание в фазе опоры, преимущества, обеспечивает биометрически важное, контролируемое и стабилизирующее сгибание под нагрузкой до 10 градусов. Широкие и простые в реализации возможности настройки. Надежная и плавно работающая технология игольчатых подшипников. Современный дизайн, защищающий косметическую крышку Переходник для алюминиевой трубки 2R49 входит в комплект поставки. Уровень активности 2-3. Максимальный вес тела до 125кг. Альтернативой могут быть: 3R80.</p>		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование		№ стандарта или ТУ	
		ПНОБ6-2	47				
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
15.08.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

Сводная таблица

результатов хронометражных наблюдений на изготовление протезно-ортопедического изделия
«Протез бедра с пятиосным полицентрическим коленным модулем 3R62 Pheon с системой EBS со стопой 1C10 Terion,
экспериментальный» ПНОБ6-2

№ п/п	Наименование операций	Затраты времени по наблюдениям (мин)			Сумма затрат (мин)	Среднее арифметич еское (мин)	Среднее значени е (час)
		1	2	3			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Медицинский осмотр и назначение изделия	33	34	35	102	34	0,57
2	Комплектование модулей и полуфабрикатов	31	32	33	96	32	0,53
3	Изготовление гипсового негатива	106	107	108	321	107	1,78
4	Изготовления гипсового позитива	88	89	90	267	89	1,48
5	Изготовление пробной гильзы бедра из полипропиленTermoLyn	174	175	176	525	175	2,92
6	Подготовка пробной гильзы бедра к примерке	14	15	16	45	15	0,25
7	Примерка пробной гильзы бедра из полипропилен TermoLyn	77	78	79	234	78	1,3
8	Сборка протеза бедра	127	128	129	384	128	2,13
9	Сборка протеза к примерке	44	45	46	135	45	0,75
10	Работа на установке для переноса размеров	84	85	86	255	85	1,42
11	Изготовление основной гильзы из литевой смолы, установка гильзового РСУ	95	96	97	288	96	1,6
12	Отделка гильзы из ламината	42	43	44	129	43	0,72
13	Окончательная сборка протеза	49	50	51	150	50	0,83
14	Обработка косметической облицовки для протеза бедра	136	137	138	411	137	2,28
15	Проверка ОТК	21	22	23	66	22	0,37
16	Выдача протеза бедра	46	47	48	141	47	0,78
	Итого:	1167	1183	1199	3549	1183	19,7

Начальник технологического отдела _____ Ищанов М.М.

Главный экономист _____ Кыдырбаева Ж.К.