

Утверждаю:

И.о.Генерального директора

РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

С.К.Жакупова

2023 г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ

«Протез голени с силикон лайнером 6Y94-системой DVS, стопой Triton side flex 1C68, медиолатериальным движением до 10°, экспериментальный»

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

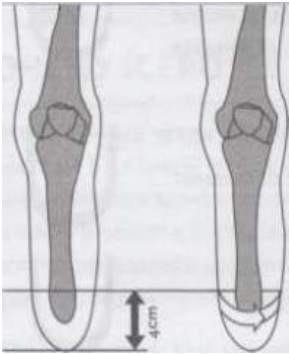
Начальник организационно-научного отдела РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

Начальник технологического отдела РГП на ПХВ «НПЦ РСР»

К.М.Тезекбаев

У.М.Абдужазар

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	письменный стол, стул, кушетка для обследования пациентов 758L1	бланк-заказа, карта протезирования, ручка, маркер, сантиметровая лента	эскиз №1  эскиз №2 		
1	Провести осмотр пациента (эскиз №1) и назначить соответствующую конструкцию протезно-ортопедического изделия - Протез голени с силикон лайнером 6Y94-системой DVS, стопой Triton side flex 1C68, медиолатериальным движением до 10°.					
2	Сантиметровой лентой измерить и записать в бланк- заказа следующие размеры (эскиз №2):					
	4 см от дистального конца культи и отметить точку измерения; - измерить длину окружности культи в точке измерения.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	34			
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

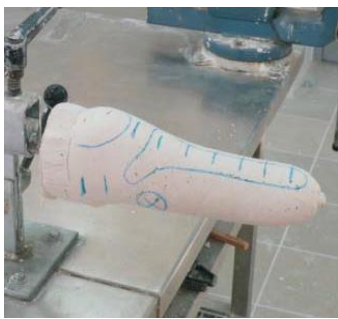
РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				2	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Снятие размеров культы, определение размера силикон лайнера			эскиз №1	эскиз №2	эскиз №3
1	Для определения размера силикон лайнера сантиметровой лентой отмерить расстояние 4 см от дистального конца культы (эскиз №1), при свисающих мягких тканях и при выпрямленном колене.	медицинская кушетка, стул	сантиметровая лента, маркер, угломер			
2	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 коленного угла, используйте угломер (эскиз №2).					
3	Выбрать размер лайнера, руководствуясь полученным измерением, если такого лайнера в размерном ряду нет – выберите ближайший меньший по размеру (эскиз №3).					
	Примечание: Полученная длина окружности, в сантиметрах соответствует размеру силикон лайнера. Для определения длины склеивания для силикон лайнера с внутренней гильзой измерить расстояние от бугристости большеберцовой кости до конца культы. Выбирается длина силиконового лайнера на минус 1 см (например, если длина окружности культы 26 см, выбирайте размер 25).					
4	Указать в бланк - заказа размер силикон лайнера.					
5	Заполнить реквизиты карты протезирования и бланка-заказа.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	28	силикон лайнер		6Y94
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	2	1	
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ			
№ п/п	Комплектование модулей и полуфабрикатов			эскиз №1	эскиз №2	эскиз №3	
1	Ознакомиться с заказом.	письменный стол, стул, стеллаж	бланк-заказа, сантиметровая лента, ручка				
2	Оформить заявку на получение модулей и полуфабрикатов, необходимых для изготовления протеза голени, согласно медицинскому назначению бланка-заказа и нормам расхода сырья и материалов:						
3	Оформить выдачу комплектации модулей и полуфабрикатов и передать в производство.					эскиз №4	эскиз №5
	Силикон лайнер 6Y94-системой DVS, частично закрытый вкладыш 6Y94=*-F DVS имеет мягкий гелевый слой TPE (термопластичный эластомер) внутри и частично открытый силиконовый слой снаружи для улучшения герметизации и долговечности. Подкладка утолщена спереди для защиты костных участков и тоньше сзади для облегчения сгибания и меньшего сдавливания позади колена. Имеется дополнительная ткань, которая может отражаться по краю рукава для дополнительной защиты рукава. Изготовлен с использованием революционных технологии, сочетает в себе различные типы силикона для удовлетворения повышенных требований особо активных пользователей с ампутацией голени. Альтернативой могут быть: Силикон лайнер 6Y75.	Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты			
				Наименование		№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	32	силикон лайнер вакуумная помпа DVS наколенник ProFlex Plus втулка юстировочная гильзовый PCY модуль несущий стопа Triton side flex, косметическая оболочка стопы		6Y94 4R220 453/A40 2R2 4R100 6R6 1C68 2C6	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

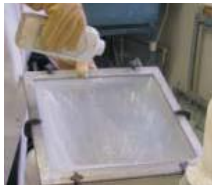
РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				3	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Комплектовка модулей и полуфабрикатов			7		
	- стопа Triton side flex 1C68 (эскиз №7); - косметическая оболочка стопы (эскиз №8); - косметическая заготовка 6R6 (эскиз №9); - защитный носок Spectra Sock (эскиз №10); - перлоновые гольфы 99B16 (эскиз №11). <i>Стопа Triton side flex 1C68 разработан для очень активных пользователей, которые много двигаются по разнообразным поверхностям в помещениях и на улице и для которых очень важны бескомпромиссные реакция и контроль, в том числе, во время высокоинтенсивных занятий. Лёгкая адаптация к боковому наклону до 10°, снижает боковую нагрузку на колено или культеприёмную гильзу. Боковая адаптация для усиленного чувства безопасности, энергичный и динамичный перекал стопы, высокая степень отдачи энергии. Жесткий упор мягко амортизирует боковые усилия в случае, если из-за ходьбы по очень неровной или наклонной поверхности используется весь объем движений. Уровень активности 3,4. Максимальный масса тела 125 кг.</i> <i>Альтернативой могут быть: Triton 1C60, Triton Vertical Shock 1C61.</i>	письменный стол, стул, стеллаж	бланк-заказа, сантиметровая лента, ручка	эскиз №7  эскиз №8  эскиз №9  эскиз №10  эскиз №11 		
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	32	стопа Triton side flex, косметическая оболочка стопы косметическая заготовка защитный носок перлоновые гольфы	1C68 2C6 6R6 Sprectra Sock 99B16	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	Подготовка культи для изготовления негатива	медицинская кушетка, стул, стол	угломер, ручка	эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4 		
1	Чтобы не было воздушных пузырей аккуратно, разглаживая, надеть силикон лайнер (эскиз №1).					
2	Полностью обернуть силиконовый лайнер пищевой пленкой (эскиз №2).					
3	Неопреновой пористой клейкой лентой нанести отметки для определения и обозначения костных выступов культи.					
4	Примечание: Натяжение пищевой пленки должно быть достаточным, во избежание образования складок, при этом перетяжки недопустимы. Надеть нейлоновый чулок(эскиз №3); Маркером обозначить (эскиз №4): - край коленной чашечки; - головку малоберцовой кости; - гребень большеберцовой кости; - середину собственной связки надколенника; - середину мыщелков голени кости; - середину надмыщелков голени кости; - чувствительные области.					
5		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	33	силиконовый лайнер плёнка пищевая неопреновая пористая клейкая лента нейлоновый чулок		6Y94 ГОСТ 25951 627B5 99B25
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовления гипсового негатива	медицинская кушетка, стул, стол для гипсового моделирования 758A10, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, ёмкость для гипсового раствора		эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4 		
1	Надеть перлоновый трикотажный рукав 623ТЗ поверх пищевой полиэтиленовой пленки ГОСТ 25951-83 и закрепить его.					
2	Химическим карандашом отметить следующие зоны: коленную чашечку, головку малоберцовой кости, гребень большой берцовой кости, другие костные выступы, которые могут контактировать со стенкой гильзы, невромы чувствительные зоны.					
3	Снять объемные размеры культи через каждые 2 см. Измерить и записать длину от дистального торца культи до нижнего края коленной чашечки.					
4	Ножницами раскроить по размерам культи трёх слойный гипсовый лонгет из гипсового бинта целлона, слегка намочить в воде, наложить и отмоделировать вдоль гребня большеберцовой кости (эскиз №1,2).					
5	Снизу вверх наложить циркулярно на культю гипсовым бинтом целлона 699G3 (эскиз №3).					
6	Усилить негатив дополнительными турами гипсовым бинтом целлона.					
Примечание: Во время снятия негатива колено должно быть выпрямлено, мышцы расслаблены. Накладывать достаточное количество туров бинта (4-6), чтобы избежать деформации негатива во время снятия с культи.		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
7	Плавными движениями спереди и сзади, следуя форме культи, моделировать собственную связку надколенника, мышелки голени и расположение сухожилий сгибателей.	ПНОБЗ-2сл	55	перлоновый трикотажный рукав		623ТЗ
8	Моделировать до начала застывания бинтов (эскиз №4).			пищевая полиэтиленовая пленка		ГОСТ 25951-83
				гипсовый бинт целлона		699G3
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовления гипсового позитива			эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4 		
1	Отпечатавшуюся разметку негатива обвести химическим карандашом и смазать внутреннюю часть гипсоизолирующим кремом (эскиз №1).	медицинская кушетка, стул, стол для гипсового моделирования 758A10, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, ёмкость для гипсового раствора	химический карандаш, рашпиль, вакуумная трубка			
2	Гипсовым бинтом целлона усилить торец и удлинить высоту негатива.					
3	Установить гипсовый негатив в ёмкость с песком.					
4	Приготовить гипсовый раствор и залить негатив гипсом. Выдержать 2-3 минуты и установить в гипсовый позитив вакуумную трубку. Выдержать до полного затвердения.					
5	Разрезать негатив по задней поверхности и удалить гипсовые бинты (эскиз №2).					
6	Обвести разметку карандашом (эскиз №3).					
7	Примечание: Для получения точных размеров важно, что бы разметка сохранялась на протяжении всей обработки позитива. С помощью рашпиля удалить гребень с задней поверхности и возможные перетяжки (эскиз №4).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	119	гипсоизолирующий крем гипсовый бинт целлон гипс медицинский	640Z5 699G3 ГОСТ 4746	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовления гипсового позитива			эскиз №5  эскиз №6  эскиз №7  эскиз №8 		
8	Рашпилем удалить часть гипса, в области надмыщелков (эскиз №5). Контролировать размеры. Примечание: <i>При стачивании гипса, рашпиль двигать плавным движением от середины собственной связки надколенника вдоль предполагаемого края гильзы. Количество сточенного гипса должно быть одинаковым по всей длине движения за каждый проход.</i>	медицинская кушетка, стул, стол для гипсового моделирования 758A10, ёмкость для гипсовых бинтов 754W11, ёмкость для гипсового раствора	рашпиль, гладилка для гипса 716G2, шлифовальную сетку на тканевой основе 649G2			
9	Проверить ширину в области надмыщелков при помощи специального штангенциркуля (эскиз №6). Для получения необходимой ширины в области мыщелков, как правило, достаточно сгладить получившийся переход. Примечание: <i>Работая с объемными размерами, основную массу гипса убирать по задней поверхности и в областях мягких тканей (эскиз №7). В областях костных выступов гипс не стачивать.</i>					
10	Отшлифовать гипсовый позитив, используя гладилку для гипса и шлифовальную сетку на тканевой основе (эскиз №8).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	119	гипсовый бинт целлон гипс медицинский	699G3 ГОСТ 4746	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

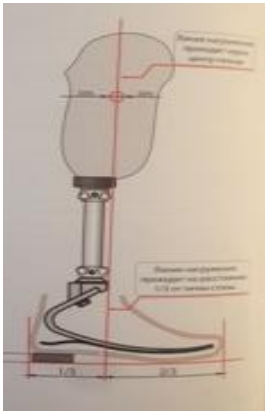
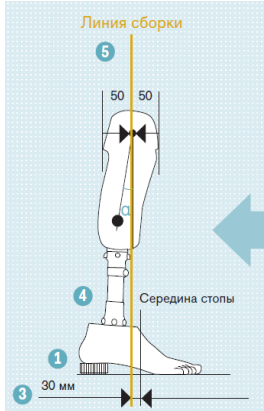
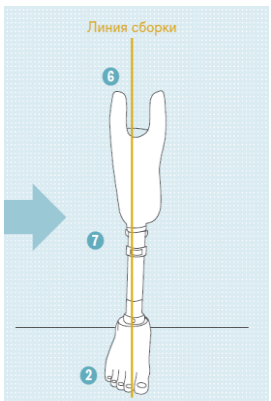
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				7	3	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление пробной гильзы голени из Thermolyn rigid			эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4  эскиз №5  эскиз №6 		
1	Надеть теплозащитные перчатки. Установить гипсовый позитив голени на вакуумный рабочий диск (эскиз №1).	верстак, термошкаф, вакуумный рабочий диск для установки гипсового позитива, технологическая рамка, вакуумный стол, вакуумный насос 755E9, фен 756E9	сантиметровая лента, карандаш теплозащитные перчатки 641Н13, дисковая пила, пневмодолото			
2	Пропитать нейлоновый чулок разделительным средством для гипса и натянуть на гипсовый позитив.					
3	Разметить и установить на гипсовый позитив голени в медиально-дистальной части шаблон для глубокой вытяжки (эскиз №2), закрепить винтом.					
4	Включить термошкаф и установить температуру нагрева $\pm 170^{\circ}\text{C}$. Выбрать лист Thermolyn rigid для изготовления пробной гильзы голени, соответствующий размеру гипсового позитива.					
5	Закрепить в технологической рамке (эскиз №3) лист Thermolyn rigid.					
6	Установить в нагретый термошкаф технологическую рамку с закрепленным в ней листом Thermolyn rigid.					
7	Выдержать время разогрева материала 10 минут.					
8	Вынуть из термошкафа технологическую рамку с закрепленным в ней листом Thermolyn rigid когда он станет прозрачным и провиснет на $\frac{2}{3}$ длины (эскиз №4) гипсового позитива и слегка присыпать тальком молотым (эскиз №5), это предотвратит образование складок.					
9	Расположить технологическую рамку с листом Thermolyn rigid над гипсовым позитивом голени и под действием его собственного веса опустить к дистальному концу позитива (эскиз №6).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	175	нейлоновый чулок разделительное средство для гипса шаблон для глубокой вытяжки винт Thermolyn rigid тальк молотый	99B25 85F1 503S3 321 616 T52 639A1	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	3	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление пробной гильзы голени из Thermolyn rigid			эскиз №7  эскиз №8 		
10	Ножом сделать крестообразное сечение на уровне выпускного клапана, срезы аккуратно распределить и уплотнить (эскиз №7).	верстак, термошкаф, вакуумный рабочий диск для установки гипсового позитива, технологическая рамка, вакуумный стол, вакуумный насос 755E9, фен 756E9	сантиметровая лента, карандаш теплозащитные перчатки 641Н13, дисковая пила, пневмодолото			
11	Продолжить, осторожно надавливая на технологическую рамку натягивать Thermolyn rigid на гипсовый позитив, до рабочего диска (эскиз №8). Включить вакуум. Примечание: <i>Быть внимательным и не допускать образования складок TermoLyn rigid, 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.</i> <i>При работе с горячим Thermolyn rigid операции необходимо выполнять строго в теплозащитных перчатках с соблюдением техники безопасности и мер предосторожностей.</i>					
12	Произвести обрезку, после остывания, пробной гильзы голени Thermolyn rigid по срезу гипсового позитива, удалить излишки.					
13	Разметить и обрезать контур примерочной гильзы голени из Thermolyn rigid дисковой пилой.					
14	Извлечь гипсовый позитив из пробной гильзы голени пневмодолотом.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	175	нейлоновый чулок разделительное средство для гипса шаблон для глубокой вытяжки винт Thermolyn rigid тальк молотый		99B25 85F1 503S3 321 616 T52 639A1
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

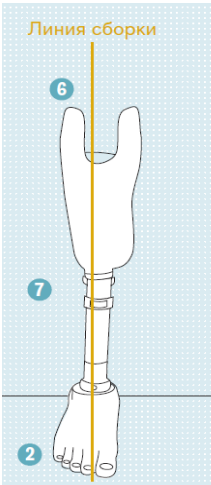
РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				7	3	3
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление пробной гильзы голени из ThermoLyn rigid			эскиз №9		
15	Отшлифовать и отполировать контур приёмной гильзы на фрезерно-шлифовальном станке (эскиз №9,10).	верстак, термошкаф, вакуумный рабочий диск для установки гипсового позитива, технологическая рамка, вакуумный стол, фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	сантиметровая лента, карандаш, термоперчатки, дисковая пила 756B12, пневмодолото 756E4, шлифовальный валик 749Z8=5/8x25	 эскиз №10 		
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	175	ThermoLyn rigid талък молотый		616T52 639A1
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

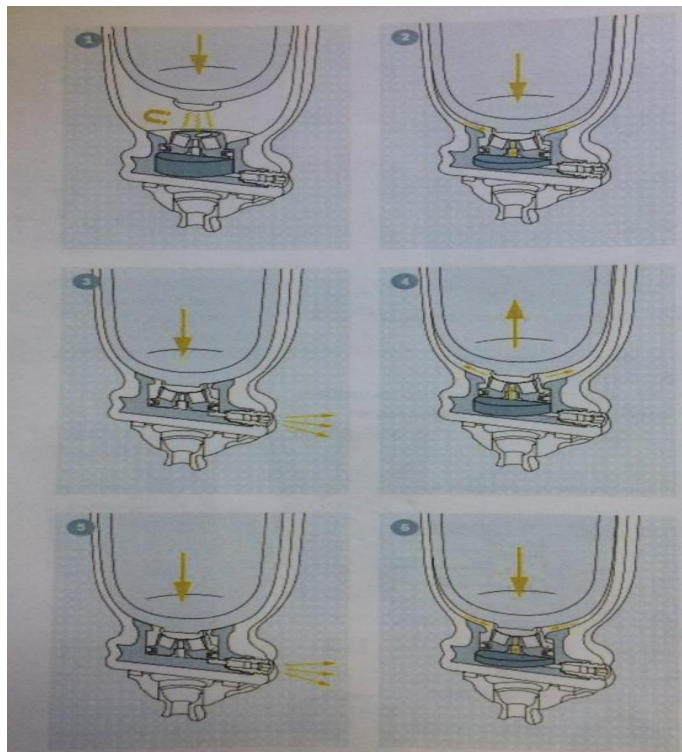
РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				8	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Подготовка пробной гильзы к примерке из ThermoLyn rigid	стул, лазерный отвес, электрофен	маркер, сверло 6 мм, среднезернистая наждачная бумага, циркуль	эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4  эскиз №5 		
1	Маркером отметить три отверстия размером 6 мм, предварительно измерив циркулем (эскиз №1).			Материалы и полуфабрикаты Наименование Ацетон (этилацетат)		
2	Надеть на культю пациента пробную гильзу голени. Стоя проверить гильзу голени под нагрузкой (эскиз №2). Откорректировать, при необходимости, гильзу голени в местах излишнего давления или пустот путём разогрева термопласта электрофеном (эскиз №3).					
3	Маркером отметить высоту протеза и линии нагружения с помощью лазерного отвеса (эскиз №4).					
4	При помощи сверла в дистальной задней части гильзы просверлить отмеченное ранее отверстие размером 6 мм. В гильзах с клапанами одностороннего действия, вентиль следует извлечь из гильзы и смонтировать в имеющееся отверстие (эскиз №5). После сверления на внутренней стороне гильзы удалить кромки.					
5	Среднезернистой наждачной бумагой слегка отшлифовать внешнюю часть гильзы и зачистить место для склеивания с помощью ацетона. Элемент для соединения клапана с гильзой также очистить с помощью ацетона.	ИНДЕКС ИЗДЕЛИЯ	Норма времени в минутах	ГОСТ 2768-84		
		ПНОБЗ-2 SPR Э	45			
Дата		Составил начальник технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г.		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	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Примерка пробной гильзы голени из ThermoLyn rigid			эскиз №1 эскиз №2 эскиз №3 эскиз №4		
1	Посадить пациента на кушетку.	медицинская кушетка, стул, аппарат для гипсового моделирования 743A11	сантиметровая лента, маркер, ватерпас для таза 743Y32, фен 756E9	 		
2	Скатать силиконовый лайнер 6Y94 наизнанку и зажать пальцами рук у основания.					
3	Приложить доньшко вывернутого силикон лайнера к торцу культи по центру и аккуратно, разглаживая, накатать по культе по направлению кверху (эскиз №1).					
4	Надеть чехол хлопчатобумажный поверх силиконового лайнера 6Y94.					
5	Надеть гильзу голени из ThermoLyn rigid на культю пациента(эскиз №2).					
6	Установить пациента в аппарат для гипсового моделирования (эскиз №3).					
7	Выставить рабочую высоту на аппарате для гипсового моделирования, при помощи ватерпаса, на одинаковом расположении гребней остей подвздошных костей.					
8	Проверить удобство культи голени в гильзе.					
9	Произвести пробную нагрузку культи пациента в статике.					
10	Разметить, при необходимости, участки для локальной подгонки гильзы голени из ThermoLyn rigid маркером.					
Примечание: Допускается коррекция гильзы голени из ThermoLyn rigid в местах намина-путём локального нагрева феном (эскиз №4) с последующим подформованием.		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	78	силиконовый лайнер чехол х/б на голень		6Y94 451F3
11 Снять гильзу голени с культи пациента.						
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ишанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				10	4	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза голени			эскиз №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4 		
1	Установка высоты каблука (эффективная высота каблука обуви + 5 мм).	аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662М4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон труборез 743A80, тиски 704B1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования	карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2 труборез			
2	Установка разворота стопы наружу (прибл. 5°).					
3	Отметить линию сборки на уровне 30 мм сзади от середины стопы.					
4	Соединить культеприемную гильзу и стопу посредством соответствующих длине протеза РСУ.					
5	Установить культеприемную гильзу таким образом чтобы линия сборки проходила, через середину мышелка, при этом учитывая наклон гильзы вперед (α = индивидуальный наклон + 5°) (эскиз №1,2).					
6	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 (эскиз №3,4).					
7	Обратите внимание на отведение и приведение.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	128	стопа Triton side flex фиксатор резьбовых соединений «Локтит 243»	1С68 636К13	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	4	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза голени	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	эскиз №5 эскиз №6 эскиз №7		
8	Резьбовые штифты на проксимальной части соединения гильзы на подгоночной детали затянуть с моментом затяжки 15 Нм.					
9	Установить стопу Triton side flex 1C68 после достижения момента затяжки зафиксировать конечное положение с помощью «Локтит 243» (эскиз №5).					
10	После укорачивания адаптера его минимальная длина должна составлять 63,5 мм (эскиз №6).					
11	Трубка заходит в насос на глубину 42 мм. Если длина адаптера трубки будет составлять менее 100 мм (эскиз №7).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	128	стопа Triton side flex фиксатор резьбовых соединений «Локтит 243»	1C68 636K13	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	4	3
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза голени			эскиз №8  эскиз №9 		
12	Выравнивание линии сборки по отвесу под прямым углом к горизонтальной поверхности (эскиз №8,9).	аппарат для сборки протеза 743A200, гониометр 662М4, прибор для замера высоты каблука 743S12, 50:50 шаблон 743A80, тиски 704В1=140, держатель для гильзы 743Y594, удлинитель для узла центрирования	карандаш, маркер, набор отвёрток 709S16=2 труборез			
13	При установке необходимо учитывать высоту пятки.					
14	Гильза для культи после ампутации: - передняя/задняя 50/50 (на уровне входа в гильзу).					
15	Выравнивание во фронтальной плоскости.					
16	Линия отвеса во фронтальной плоскости проходит через большой палец и середину пятки стопы.					
17	Гильза для культи после ампутации: - медиальная/латеральная 50/50 (САТ/САМ etc.) или медиальная/латеральная 40/60 прямоугольная (на уровне входа в гильзу).					
18	Направление нагрузочной линии определить, используя прибор измерения центра тяжести.					
19	Нагрузочная линия зависит от антропологических данных пациента, использования модульных компонентов и установки в мастерской.					
20	Нагрузочные линии всех стоп должны пролегать внутри сектора при симметричном распределении весовой нагрузки.					
21	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.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	128	стопа Triton side flex фиксатор резбовых соединений «Локтит 243»		1С68 636К13
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	4	4
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Сборка протеза голени					
22	После того как пациент надевает гильзу происходит магнитный контакт между лайнером и цилиндром (эскиз №1). Во время фазы переноса цилиндр движется в проксимальном направлении вверх благодаря центробежной силе. Разница в давлении между гильзой и камерой цилиндра приводит к тому, что воздух протекает из гильзы в камеру. Односторонний клапан предотвращает обратный переход воздуха (эскиз №2).	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			
23	Когда пациент нагружает протез в фазе опоры воздух выходит из камеры цилиндра (эскиз №3). Второй односторонний клапан в корпусе предотвращает обратный переход воздуха. Вакуум образуется уже после первых пару шагов. И в отличии от пассивных вакуумных систем образуется не только в фазе переноса но и в фазе опоры. Поршневые движения в гильзе сведены к минимуму (эскиз №4,6).					
24	Система DVS автоматически создает необходимый уровень разрежение в зависимости от активности движений пациента. Чем активнее движение тем более высокий уровень вакуума создается. Также уровень вакуума подстраивается под вес пациента и диаметр культи, сводя поршневые движения к минимум. Обеспечивается ротационная стабильность в фазе опоры. Степень разряжения до 250 мбар.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	128	силикон лайнер вакуумная помпа DVS		6Y94 4R220
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Примерка протеза голени в динамике	письменный стол, стул, кушетка для обследования пациентов 758L1	бланк-заказа, карта протезирования, ручка	эскиз №1		
1	Посадить пациента на кушетку (эскиз №1). Надеть силиконовый лайнер 6Y94 (эскиз №2). Надеть наколенник 453A40 (эскиз №3). Надеть протез голени (эскиз №4). Проверить удобность протеза голени в динамике. При юстировке для индивидуальной позиции культи в приемной гильзе (фронтальной или сагиттальной) может потребоваться (в зависимости от угла) выравнивание линии сборки путем смещения гильзы.			эскиз №2		
2						
3						
4						
5	Основную конфигурацию нужно всегда проверять во время анализа динамичной походки и при необходимости корректировать.	эскиз №3				
6		эскиз №4				
7						
						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	45	силиконовый лайнер наколенник		6Y94 453A40
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	2	1		
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, шлифовальная сетка, плоский 716Y1, сверло ø3 мм	эскиз №1				
1	Ознакомиться с результатами примерки протеза голени с пробной гильзой.							
2	Устранить замечания, выявленные при примерке.							
3	Извлечь из пробной гильзы голени вакуумную помпу DVS.							
4	Установить пробную гильзу вместе с PCY в установку для переноса размеров (эскиз №1).			эскиз №4				
5	Закрепить установку для переноса размеров в тисках (эскиз №2).							
6	Установить гильзу голени с PCY и несущим модулем.							
7	Смазать внутреннюю поверхность приёмной гильзы голени гипсоизолирующим кремом (эскиз №3).							
8	Перевернуть установку с гильзой вниз.			Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
9	Наложить на проксимальную часть гильзы четырёхслойный гипсовый лонгет из гипсовых бинтов целлона.					Наименование		№ стандарта или ТУ
10	Вернуть установку с гильзой в вертикальное положение.	вакуумная помпа DVS гильзовый PCY гипсоизолирующий крем гипсовый бинт целлон гипс медицинский перлон трикотажный рукав				4R220 4R100 640Z5 699G3 ГОСТ 4746 623T3		
11	Зажать вытяжную трубку в штативе установки до контрольных точек.							
12	Залить приёмную гильзу гипсовым раствором.							
13	Примечание: проксимальный край гипсового позитива должен быть строго горизонтально относительно базы построения протеза после динамической примерки (эскиз №4).							
14	Установка гильзы должна соответствовать схеме сборки протеза после динамической примерки.	ПНОБЗ-2сл	85					
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил		
03.07.2023г		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	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, шлифовальная сетка, плоский 716Y1, сверло ø3 мм	эскиз №5 эскиз №6   эскиз №7 эскиз №8  		
15	Отметить длину гильзы голени маркером на вытяжной трубке.					
16	Разрезать приёмную гильзу пилой по гипсу.					
17	Вынуть гипсовый позитив с трубкой из приёмной гильзы.					
18	Обработать технологический припуск гипсового позитива рашпилем по гипсу.					
19	Сравнять неровности гипсовым раствором.					
20	Зашлифовать водостойкой шлифовальной сеткой (эскиз №5).					
21	Просверлить отверстие для всасывания ø3 мм на гипсовом позитиве на проксимальном крамочном сгибе с помощью сверла (эскиз №6).					
22	Продуть отверстие на гипсовом позитиве струей сжатого воздуха (эскиз №7).					
23	Заполнить отверстие для всасывания лоскутом перлон трикотажного рукава (эскиз №8).					
24	Нанести смазку для силикона всю поверхность гипсового позитива.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	85	гипсоизолирующий крем гипсовый бинт целлон гипс медицинский перлон трикотажный рукав смазка для силикона		640Z5 699G3 ГОСТ 4746 623T3 633F11
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

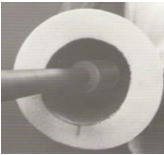
РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»			Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
					13	2	1
Наименование операции и переходов			Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление каркаса из литьевой смолы		тиски, электрическая вакуумная установка 755Е6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2	ножницы 719S4, зажим 711Z3, дощечки для обработки плёнки 743Y30, плоская кисточка 747A1=16, ёмкость для талька 754МЗ, деревянный шпатель, мерный стаканчик	эскиз №1  эскиз №2 		
1	Установить гильзу в тисках.						
2	Приготовить два разделительных рукава из пленки ПВХ.						
3	Уложить рукава в мокрые полотенца.						
4	Наклеить на приемную гильзу две полосы карбоноволокнистой ленты с медиальной(центр.) и латеральной(боковая) стороны (эскиз №1).						
5	Вынуть рукав из пленки ПВХ из полотенца и пропаять узкий конец по контуру приемной гильзы.						
6	Вывернуть рукав.						
7	Надеть рукав на гильзу.						
8	Перевязать рукав ниже верхнего отверстия трубки.						
9	Подсоединить трубку для двойного вакуума вакуумной установки.						
10	Включить вакуум.						
11	Надеть на приемную гильзу 2 слоя нильстеклянного трикотажного рукава 623Т9 шириной 12-15 см.		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
12	Усилить дистальную часть приемной гильзы углетканью из набора 5Z14 (эскиз №2).		ПНОБЗ-2сл	96	Наименование		№ стандарта или ТУ
13	Усилить приемную гильзу по объему углетканью из набора 5Z14.				карбоноволокнистая лента		616Н11
14	Надеть на приемную гильзу 2 слоя нильстеклянного трикотажного рукава 623Т9 шириной 12-15 см.				тальк молотый		639А1
15	Надеть второй рукав из пленки ПВХ на гильзу.				плёнка ПВХ		616F4
					смола С-Ортокрил		617Н19
					густотертая краска (пигмент)		617Z2
					порошок-отвердитель		616Р37
					нильстеклянный трикотажный рукав		623Т9
					углеткань		5Z14
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист			Проверил
03.07.2023г		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	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Изготовление каркаса из литьевой смолы	тиски, электрическая вакуумная установка 755Е6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2	ножницы 719S4, зажим 711Z3, дощечки для обработки плёнки 743Y30, плоская кисточка 747A1=16, ёмкость для талька 754МЗ, деревянный шпатель, мерный стаканчик	эскиз №3		
16	Перевязать рукав ниже нижнего отверстия трубки.					
17	Развести смолу С – Ортокрил 617Н19 из расчета на смолу 2 гр густотертая краска (пигмент) 617Z2 и 2,5 гр порошка-отвердителя 617Р37 (эскиз №3).			эскиз №4		
18	Залить полученную смесь в рукав пленки ПВХ.			эскиз №5		
19	Завязать дистальный конец пленки ПВХ (эскиз №4).					
20	Перевести сборку из вертикального положения в наклонное 130°.					
21	Открыть клапан электрической вакуумной установкой через 2-3 минуты.					
22	Обсыпать рукав пленки тальком.					
23	Вмассировать смесь в армирующую ткань.					
24	Перевести модель в вертикальное положение.					
25	Вмассировать смесь дополнительно с помощью эластичного шнура равномерно по всей модели (эскиз №5).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2 сл	96	тальк молотый плёнка ПВХ смола С-Ортокрил густотертая краска (пигмен) порошок-отвердитель нильстеклянный трикотажный углеткань		639А1 616F4 617Н19 617Z2 616Р37 623Т9 5Z14
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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	1	1		
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ				
№ п/п	Установка гильзового РСУ							
1	Зафиксировать гильзовый РСУ в установке для переноса размеров в нулевой позиции (эскиз №1). Зафиксировать гильзу голени с каркасом в установке согласно отметкам на вакуумной трубке (эскиз №2). Выгнуть лепестки гильзового РСУ согласно установки приемной гильзы. Развести шпатлевку «микробаллон» с жестким ортокрилом 617Н21 до получения пастообразной однородной массы. Добавить в смесь отвердитель в соотношении на 100 гр смолы 1-2 гр порошка отвердителя и пигмента. Смазать легкой шпатлевкой гильзовый РСУ и залепить резьбовую часть пластилином. Соединить приемную гильзу с гильзовым РСУ согласно маркировке. Дождаться полной полимеризации шпаклевочной массы (около 15-20 мин). Обработать место шпатлевки РСУ.	установка для переносов размеров 743А16, тиски, электрическая вакуумная установка 755Е6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2	ножницы 719S4, зажим 711Z3	эскиз №1  эскиз №2 				
2		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты				
3							Наименование	№ стандарта или ТУ
4				ПНОБЗ-2сл	52	перлон трикотажный рукав тальк молотый плёнка ПВХ жесткий «Ортокрил» густотертая краска (пигмент) порошок-отвердитель гильзовый РСУ карбоноволокнистая ткань легкая шпатлевка пластилин		623Т3 639А1 616F4 617Н21 617Z2 616Р37 4R100 616G12 636K17 636K6
5	Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил	
6	03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.	

РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				15	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Ламинирование наружной гильзы голени из смолы Ортокрил					
1	Установить гильзу голени в тиски вакуумной установки (эскиз №1).	установка для переносов размеров 743A16, тиски, электрическая вакуумная установка 755E6, верстак, трубка для двойного вакуума 755R2	ножницы 719S4, зажим 711Z3	эскиз №3  эскиз №4 		
2	Приготовить два рукава плёнки ПВХ.					
3	Намочить, натянуть и герметично завязать первый рукав плёнки ПВХ на гильзу голени.					
4	Натянуть два слоя перлон-трикотажного рукава, перевязать.					
5	Усилить карбоноволокнистой тканью.					
6	Натянуть два слоя перлон-трикотажного рукава, перевязать.					
7	Намочить, натянуть и герметично завязать второй рукав ПВХ плёнки на слои армирования гильзы голени. Включить вакуум.					
8	Приготовить смесь для ламинирования, развести смолу С – Ортокрил 617Н19 из расчета на смолу 2 гр густотертая краска (пигмент) 617Z2 и 2,5 гр порошка-отвердителя 617P37 залить в дистальное отверстие рукава плёнки ПВХ, герметично перевязать.					
9	Перевести модель из вертикального положения в наклонное под углом 130°.	Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
10	Открыть клапан вакуумной установки через 2-3 минуты.	ПНОБЗ-2сл	52	Наименование		№ стандарта или ТУ
11	Обсыпать рукав плёнки ПВХ тальком.			перлон трикотажный рукав талик молотый плёнка ПВХ жесткий «Ортокрил» густотертая краска (пигмент) порошок-отвердитель гильзовый PCY карбоноволокнистая ткань легкая шпаклевка пластилин		
12	Вмассировать смесь равномерно в слои армирования (эскиз №2).					
13	Перевести модель в вертикальное положение.					
14	Отключить электрическую вакуумную установку после полной полимеризации ламината.					
15	Снять гильзу голени из смолы Ортокрил с вакуумной установки.					
16						
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		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		
№ пп	Обработка гильзы голени из смолы Ортокрил	фрезерно-шлифовальный станок 701F14=2G	дисковая пила 756B12, пневмодолото 756E4, шлифовальный валик 749Z8=5/8x25	эскиз №1  эскиз №2 		
1	Обрезать гильзу голени из смолы Ортокрил по контуру дисковой пилой (эскиз №1).			эскиз №3  эскиз №4 		
2	Выбить пневмодолотом гипс из гильзы голени (эскиз №2).					
3	Отшлифовать и отполировать контур приёмной гильзы на фрезерно-шлифовальном станке (эскиз №3,4).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл				
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				17	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Обработка и установка косметической заготовки протеза голени	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 №1  эскиз №2  эскиз №3  эскиз №4 		
1	Отмерить длину протеза голени.					
2	Разметить длину косметической заготовки по длине протеза голени с припуском 3 см (эскиз №1).					
3	Вывинтить юстированные болты крепления со стопы Triton side flex, снять с протеза голени.					
4	Обрезать излишки косметической заготовки на ленточно-пильном станке (эскиз №2).					
5	Разметить (эскиз №3), отформовать в косметической заготовке приёмную полость по форме и глубине для размещения гильзы протеза голени (эскиз №4).					
6	Вставить протез голени в приёмную полость косметической заготовки, подклеить клеем для пластмасс с проксимального края. Подсушить.					
7	Обработать индивидуальную форму косметической заготовки 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	
		ПНОБЗ-2сл	50	клей для пластмасс перлоновый гольф для голени фиксатор резьбовых соединений "Локтит-243" косметическая заготовка	636W17 99B16 636 K13 6R6	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно-практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				18	2	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Окончательная сборка протеза	верстак, тиски	набор отвёрток 709S16=2, отвёртка шестигранная 709S15, отвёртка для винтов с шестигранным углублением 709S15	эскиз №1		
1	Установить и зафиксировать вакуумную помпу DVS в нижнюю часть гильзы голени (эскиз №1). Произвести монтаж гильзы голени, смонтировать на юстированные винты модульную сборку протеза голени (эскиз №2). Вывинтить, и равномерно заполнить резьбовые зазоры юстированных винтов фиксатором резьбовых соединений "Локтит-243", ввинтить. Установить обработанную косметическую заготовку на несущий модуль протеза голени в проксимальной части и соединить (эскиз №3,4). В дистальной части соединить со стопой Triton side fktx 1C68 (эскиз №5). <i>Примечание:</i> <i>Вакуумная помпа DVS расположена в гильзе и надежно защищает ее наружные края. Клапан выпускает воздух, когда культю вставляют в гильзу. Для того чтобы снять протез необходимо нажать на кнопку и позволить воздуху попасть в приемную гильзу.</i> <i>Подходит для всех уровней активности. Уровень разряжения автоматически подстраивается под активность пациента.</i> <i>Вес пациента масса тела 125 кг.</i> <i>Альтернативой могут быть: все серии клапанов icelock 500 предназначены для всех видов активности.</i>			эскиз №2		
2				эскиз №3		
3				эскиз №4		
4				эскиз №5		
5						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	137	вакуумная помпа DVS фиксатор резьбовых соединений "Локтит-243" косметическая заготовка стопы Triton side fktx		4R220 636 K13 6R6 6R6 1C68
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				18	2	2
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Окончательная сборка протеза					
6	Установить стопу Triton side fktx 1C68 на протез голени (эскиз №6,7).	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 №6		
7	Надеть на протез голени обработанную косметическую заготовку 6R6 (эскиз №8).			эскиз №7		
8	Одеть перлоновые гольфы на обработанную косметическую заготовку (эскиз №9).			эскиз №8		
9	Затем на коленный сустав надеть наколенник 453A40 (эскиз №10,).					
	Примечание: Косметическая заготовка 6R6 для модульных протезов голени снабжены отверстием 30мм или 34мм. Они используются для левой и правой стороны. Альтернативой могут быть: 6R8,6R18. Перлоновые гольфы 99B16 с резиновой тесьмой предназначены для внешней косметической отделки модульных протезов голени. Альтернативой могут быть: 99B116. Наколенник 453A40 обеспечивает плотное прилегание к культе, мягкое и эластичное покрытие облегчает надевание, снижает нагрузку на колено во время сгибания, обеспечивает подвижность и гибкость коленной чашечки. Альтернативой могут быть :серии 453A40 Otto Боск.					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	137	стопа Triton side fktx косметическая заготовка перлоновые гольфы наколенник		1C68 6R6 99B16 453A40
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				19	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Проверка ОТК					
1	Ознакомиться с бланком-заказа.	письменный стол, стул	бланк-заказа, ручка, сантиметровая лента, штамп ОТК, нормативно-техническая документация	эскиз №1 		
2	Проверить изготовленный протез голени на соответствие требованиям: 1. СТ РК 68-2012 Изделия протезно-ортопедические, изготовленные по индивидуальным заказам населения. Общие технические условия; 2. СТ РК 69-2012 Протезы нижних конечностей, изготовленные по индивидуальным заказам населения. Общие технические условия.					
3	Поставить штамп ОТК, заполнить реквизиты бланка заказа (эскиз №1).					
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование	№ стандарта или ТУ	
		ПНОБЗ-2сл	22	Изделия протезно-ортопедические, изготовленные по индивидуальным заказам населения. Общие технические условия. Протезы нижних конечностей, изготовленные по индивидуальным заказам населения. Общие технические условия.	СТ РК 68-2012 СТ РК 69-2012	
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

РГП на ПХВ «Научно практический центр развития социальной реабилитации»		Операционная карта		Операция	Количество листов	Лист
				20	1	1
Наименование операции и переходов		Оборудование и приспособление	Инструменты	ЭСКИЗ		
№ п/п	Выдача протеза голени	письменный стол, стул,	бланк-заказа, карта протезирования, ручка	эскиз №1		
1	Надеть пациенту протез голени (эскиз №1). Провести пробную ходьбу на брусках, с инструктажем о пользовании протезом голени и требованиям эксплуатации (эскиз №2). Примечание Протез голени с силиконовым лайнером 6Y94- системой DVS для активных пользователей, обеспечивающий оптимальную амортизацию, комфорт и максимальную стабильность Изготовлен с использованием революционных технологий, сочетает в себе различные типы силикона для удовлетворения повышенных требований особо активных пользователей с ампутацией голени. Повышает активность пациента в повседневной жизни. Максимально подогнанная под культю, что делает ее удобной для использования. Вакуумная помпа DVS расположен в гильзе и надежно защищает ее наружные края. Клапан выпускает воздух, когда культю вставляют в гильзу. Для того чтобы снять протез необходимо нажать на кнопку и позволить воздуху попасть в приемную гильзу. Подходит для всех уровней активности. Уровень разряджения автоматически подстраивается под активность пациента. Вес пациента масса тела 125 кг. Альтернативой могут быть: все серии клапанов icelock 500 предназначены для всех видов активности. Стопа Triton side flex 1C68 разработан для активных пользователей, которые двигаются по разнообразным поверхностям в помещениях и на улице и для которых очень важны бескомпромиссные реакция и контроль, в том числе, во время высокоинтенсивных занятий. Лёгкая адаптация к боковому наклону до 10°, снижает боковую нагрузку на колено или культеприемную гильзу. Боковая адаптация для усиленного чувства безопасности, энергичный и динамичный перекач стопы, высокая степень отдачи энергии. Жесткий упор мягко амортизирует боковые усилия в случае, если из-за ходьбы по очень неровной или наклонной поверхности используется весь объем движений. Уровень активности 3,4. Максимальный масса тела 125 кг. Альтернативой могут быть: Triton 1C60, Triton Vertickal Shock 1C61.					
2						
		Индекс изделия	Норма времени в минутах	Материалы и полуфабрикаты		
				Наименование		№ стандарта или ТУ
		ПНОБЗ-2сл	47	силикон лайнер вакуумная помпа DVS стопа Triton side flex		6Y94 4R220 1C68
Дата		Составил начальник - технологического отдела		Главный экономист		Проверил
03.07.2023г		Ищанов М.М.		Кыдырбаева Ж.К.		Тезекбаев К.М.

Сводная таблица

результатов хронометражных наблюдений на изготовление протезно-ортопедического изделия
«Протез голени с силикон лайнером 6Y94-системой DVS, стопой Triton side flex 1C68,
медиолатериальным движением до 10°, экспериментальный.
ПНОБЗ-2сл

№ п/п	Наименование операций	Затраты времени по наблюдениям (мин)			Сумма затрат (мин)	Среднее арифметическое (мин)	Среднее значение (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	Снятие размеров культи, определение размера силикон лайнера	27	28	29	84	28	0,47
3	Комплектование модулей и полуфабрикатов	31	32	33	96	32	0,54
4	Подготовка культи для изготовления негатива	32	33	34	99	33	0,55
5	Изготовление гипсового негатива	54	55	56	165	55	0,92
6	Изготовлением гипсового позитива	118	119	120	357	119	1,98
7	Изготовление пробной гильзы голени из Thermolyn rigid	174	175	176	525	175	2,92
8	Подготовка пробной гильзы голени к примерке из Thermolyn rigid	44	45	46	135	45	0,75
9	Примерка пробной гильзы голени из Thermolyn rigid	77	78	79	234	78	1,30
10	Сборка протеза голени	127	128	129	384	128	2,13
11	Примерка протеза голени в динамике	44	45	46	135	45	0,75
12	Работа на установке для переноса размеров	84	85	86	255	85	1,42
13	Изготовление каркаса из литевой смолы	95	96	97	288	96	1,6
14	Установка гильзового PCY	51	52	53	156	52	0,87
15	Ламинирование наружной гильзы голени из смолы Ортокрил	105	106	107	318	106	1,77
16	Обработка гильзы голени из смолы Ортокрил	16	17	18	51	17	0,28
17	Обработка и установка косметической заготовки протеза голени	49	50	51	150	50	0,83
18	Окончательная сборка протеза	136	137	138	411	137	2,28
19	Проверка ОТК	21	22	23	66	22	0,36
20	Выдача протеза голени	46	47	48	141	47	0,78
	Итого:	1364	1384	1404	3834	1384	23.07

Начальник технологического отдела

Ищанов М.М.

Главный экономист

Кыдырбаева Ж.К.