

**Министерство здравоохранения и
социальной защиты населения
Республики Таджикистан**

**ОТЧЕТ О ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ
ИССЛЕДОВАНИИ
ПО
ПРОЕКТУ ПО УЛУЧШЕНИЮ
МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
В НАЦИОНАЛЬНОМ МЕДИЦИНСКОМ
КОМПЛЕКСЕ «ШИФОБАХШ»
В
РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

ДЕКАБРЬ, 2018 Г.

**ЯПОНСКОЕ АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА (JICA)
КОНСОРЦИУМ КОРПОРАЦИЙ
BINKO INTERNATIONAL LTD. И
KOEI RESEARCH CONSULTING INC.**

HM
JR
18-068

ВВЕДЕНИЕ

Японское Агентство по Международному Сотрудничеству (JICA) решило провести подготовительное исследование и доверить его выполнение Консорциуму Binko International Ltd. и Koei Research and Consulting co., Ltd.

Исследовательская группа провела серию обсуждений с заинтересованными должностными лицами правительства Таджикистана и провела полевые исследования. И как результат дальнейших исследований в Японии, настоящий доклад был окончательно сформирован.

Я надеюсь, что этот доклад будет способствовать развитию проекта и укреплению дружеских отношений между нашими двумя странами.

В заключение, я бы хотела выразить свою искреннюю признательность заинтересованным должностным лицам Правительства Республики Таджикистан за их тесное сотрудничество, проявленное в отношении группы исследователей.

Декабрь , 2018

Г-жа. Митсуко КУМАГАИ
Генеральный Директор ,
Отдел Развития Человеческих Ресурсов
Японское Агентство по Международному Сотрудничеству

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Обзор страны

Республика Таджикистан (Таджикистан) расположена в середине Евразийского континента, в северо-восточной части Центральной Азии, имеет границы с Узбекистаном на западе, Узбекистаном и Кыргызстаном на севере, Китайской Народной Республикой на востоке и Афганистаном на юге.

Столицей Таджикистана является Душанбе, его площадь составляет около 143,100 квадратных километров (около 40% Японии), 93%¹ территории занимают горные регионы, половина из которых выше 3 000 м, а восточная граница с Китаем является частью Памирского Плато, которое достигает высоты 7 000 м. Высота столицы Душанбе не очень высока и составляет около 700-800 м, Ферганская Долина на северо-западе является самой низко-расположенной территорией во всем регионе, примерно 300-500 м над уровнем моря, граничащей с Узбекистаном и Кыргызстаном. С другой стороны, высота г. Хорог, региональной столицы Горно-Бадахшанской Автономной Области (ГБАО) в памирском регионе, превышает 2000 м над уровнем моря. Общая протяженность внутренних железных дорог составляет около 680 км, они связывают столичный регион западной части Таджикистана с соседними странами - Узбекистаном и Туркменистаном. Протяженность магистральных дорог составляет около 30 000 км, большая часть которых была построена до 1991 года в период Советского Союза. Дорога, соединяющая северную и южную часть, является одной из основных магистралей, она соединяет Душанбе с северо-западным Худжандом. Основная магистраль, простирающаяся к востоку, соединяет Душанбе с Хорогом, расположенным в ГБАО, и далее тянется через горную территорию северо-восточной части в прилегающий кыргызский город Ош. .

Таджикистан не имеет выхода к морю, климат - континентальный, и варьируется в зависимости от высоты. Температура в городских районах, таких как столица Душанбе и г. Худжанд, увеличивается, начиная с апреля, а летом становится жарко. Средняя температура в июле составляет 32 ° С, а иногда более 40 ° С. С декабря по февраль температура ниже 0 ° С, и идет снег. Средняя температура зимой в Душанбе составляет 9 ° С, а в декабре-январе она составляет 13 ° С. На памирском плато, на высоте 3600 метров, средняя температура в январе составляет -18 ° С, а средняя температура в июле составляет 14 ° С.

Население составляет 8,9 млн. человек (Фонд Организации Объединенных Наций по народонаселению, 2017 год), этнический состав - таджики (84,3%), узбеки (12,2%), киргизы (0,8%), русские (0,5%) и другие (2,2%)². Официальный язык - таджикский, но русский язык также широко используется.

В 1991 году страна стала независимой от Советского Союза. Общий уровень жизни снизился из-за гражданской войны произошедшей после обретения независимости. После того как гражданская война закончилась подписанием, Всестороннего Мирного Соглашения, в июне 1997 года, экономика начала расти, но уровень безработицы по-прежнему высок, а экономическая ситуация тяжелая. Международный валютный фонд (МВФ) и Всемирный банк (ВБ) совместно работают для

¹ www.maff.go.jp, Японское министерство сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства, по состоянию на октябрь 2018 года.

² Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан

улучшения роста и развития экономики. Со времени мирового финансового кризиса в октябре 2008 года, воздействия экономического спада в экономически значимых для Таджикистана - России и Казахстане, сократило денежные переводы от рабочих-мигрантов и замедлило рост Внутреннего Валового Продукта (ВВП)..

В сырьевой промышленности основными отраслями являются сельское хозяйство, главным образом в выращивании хлопка, и скотоводство, в обрабатывающей промышленности сравнительно развита текстильная промышленность. Хотя и в малом количестве, в стране имеются минеральные ресурсы, такие как золото, серебро, медь, молибден и сурьма. Кроме того, страна располагает богатыми водными ресурсами, и одной из основных отраслей промышленности является выработка электроэнергии при помощи гидроэлектростанций. ВВП составляет 7,3 миллиарда долларов, темп инфляции составляет 7,3%³.

2. Предпосылки и План Проекта

Так как Республика Таджикистан (Таджикистан) столкнулась с финансовыми трудностями после распада Советского Союза, инвестиции в технические аспекты, такие как медицинские учреждения и обучение медицинского персонала, оказались недостаточными, по сравнению с тем, что было в Советский период, что привело к снижению качества медицинских услуг.⁴

В системе здравоохранения Таджикистана, управление бюджетом больниц осуществляется в соответствии с изменениями в лечении и количестве коек, также как и во времена советской эпохи, и он характеризуется наличием таких проблем как неэффективная деятельность по медицинскому обслуживанию из-за крайне сегментированной компетентности. Реформа здравоохранения ведется с конца 2000-х годов, с целью выйти из этой ситуации и переместить акцент с лечение на первичную медико-санитарную помощь (ПМСП). Для того чтобы предоставлять бесплатные медицинские услуги, которые оказываются со времен бывшей советской эпохи, каждое медицинское учреждение не в состоянии внедрить новейшее медицинское оборудование. В настоящий момент «улучшение качества медицинской помощи» стало актуальной проблемой. Кроме того, несмотря на то, что Министерство здравоохранения и социальной защиты населения (МЗСЗН) обеспечивает эксплуатационные расходы центральным больницам, управляемым МЗСЗН, региональный (областной) отдел здравоохранения финансирует региональный уровень, городской и районный (районный)⁶ отдел здравоохранения финансирует городской и районный уровень, что указывает на проблему с медицинским неравенством между регионами. Общие государственные расходы на здравоохранение составили 6,9% от ВВП⁷ в 2014 году, и финансовая ситуация в секторе здравоохранения не очень хороша. Таким образом, невозможно обеспечить достаточную подготовку медицинского персонала, а также из-за нехватки ресурсов, учреждения и оборудование должным образом не обслуживаются. Трудно сказать, что запросы адекватно обеспечиваются. Доверие людей к медицинской администрации снизилось из-за серьезных проблем с обследованием пациентов и ожиданием лечения и ухудшением состояния учреждений и оборудования. В частности, структура

³ по оценке МВФ, 2017

⁴ Система здравоохранения на переходный период 2010 г., Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения

болезней также изменилась с инфекционных заболеваний на неинфекционные заболевания (НИЗ), и НИЗ стали причиной почти 60% смертности.⁵

Улучшение качества медицинских услуг, в частности для Национального медицинского центра, расположенного в Национальном медицинском городке Таджикистана «Шифобахш» (Национальный медицинский центр) и Центре сердечно-сосудистой хирургии, срочно необходимо для укрепления здоровья людей, особенно социально уязвимых людей, для дальнейшей модернизации здравоохранения и совершенствования медицинского персонала. Так, как оба центра являются ведущими реферрационными медицинскими учреждениями, в национальной системе здравоохранения, они получают пациентов со всей страны и предоставляют бесплатные медицинские услуги лицам, живущим в бедных условиях.

Национальный Медицинский Центр расположен в столице - Душанбе и является одним из 9 передовых медицинских центров Национального Медицинского Комплекса «Шифобахш». Он имеет 2 000 больничных коек, 17 медицинских отделений для взрослых, 18 медицинских отделений для педиатрии и специализированные медицинские отделения, такие как ортопедическая хирургия, офтальмология, ухо, нос и горло (ЛОР) и гематология. В то время, когда больница носила имя Дьякова, Япония осуществила проект по улучшению медицинского оборудования в больнице им. Дьякова в Таджикистане⁶ (2006 г. проект Дьяков) нацеленный на педиатрические отделения больницы. Проект поддержал улучшение оборудования для диагностики и лечения и предоставил компьютерный томограф (КТ), аппарат общей рентгеноскопии и флюорографии. Хотя и некоторое оборудование находится в эксплуатации уже более 10 лет, существующее оборудование советской эпохи не было заменено из-за финансовых трудностей. По этой причине диагностические и лечебные мероприятия все еще проводятся с использованием устаревшего оборудования. Поскольку из-за поломок и, следовательно, ремонта часто происходящих из-за устаревающего оборудования и износа, расходы на техническое обслуживание и ремонт увеличились, что привело к дальнейшему негативному давлению на управление больницей.

Центр Сердечно-сосудистой Хирургии расположен в северной части города Душанбе и обеспечивает как медицинское лечение, такое как катетеризация, стентирование, так и хирургическое отключение для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями со всей страны, включая переведенных пациентов из Национального медицинского центра. В последние годы, сердечно-сосудистые заболевания стали главной причиной смертности в Таджикистане. Необходимо срочно принять меры для снижения смертности путем улучшения лечения сердечно-сосудистых заболеваний, таких как острый инфаркт миокарда и для раннего выявления зоны стриктуры. Центр имеет преподавательскую роль как специализированное медицинское учреждение для сердечно-сосудистых заболеваний. Хотя он стал назначенной больницей для студентов-медиков, специализирующихся на сердечно-сосудистых заболеваниях, трудно обеспечить их достаточным клиническим обучением из-за нехватки оборудования.

⁵ НИЗ "Справка о стране" 2018, ВОЗ

⁶ Подписано при Обмене Нотами (О/Н) в Феврале 2005 г., и передано оборудование в 2006 г.

3. Краткое содержание результатов исследования и описание проекта

Кроме того, что касается недавних тенденций в области заболеваний, количество неинфекционных заболеваний (НИЗ), сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний рака увеличивается, и они являются двумя главными причинами смертности, поэтому необходимы соответствующие меры против данных болезней. Более того, с развитием транспортной сети увеличивается движение автотранспорта, и, следовательно, также увеличилось число травмированных пациентов, как результат дорожно-транспортных происшествий. Имеющееся медицинское оборудование в целевых медицинских учреждениях устарело, и невозможно предоставить важнейшую информацию, такую как диагностические изображения и результаты лабораторных исследований для установления процедуры лечения. В результате, учреждения предоставляют ограниченную диагностику и лечение с недостаточной диагностической точностью, что приводит к затруднениям в обеспечении быстрой и точной диагностики и лечения.

В рамках Проекта, чтобы достичь вышеуказанных целей, Национальному Медицинскому Центру необходимо заменить некоторое устаревшее оборудование, предоставленное в рамках Проекта Предоставления Помощи в 2006 году, и ответить на новые вопросы общественного здравоохранения, такие как НИЗ, путем замены и закупки нового медицинского оборудования. В основном, необходимо заменить, дополнить или закупить следующее оборудование ① до ④. Оно необходимо для улучшения качества медицинских услуг, таких как визуальная диагностика и данные клинических исследований, а также для планирования лечения, улучшения интраоперационной и послеоперационной заботы и т. д.

- ① Оборудование для диагностической визуализации, ожидается повышение точности диагностической функции
- ② Оборудование, которое будет способствовать менее инвазивной и эффективной диагностике и лечению
- ③ Оборудование, которое будет способствовать лечению пациентов после операции в Операционной и Отделении интенсивной терапии (ОИТ)
- ④ Клиническое лабораторное оборудование, которое будет способствовать диагностике и последующему наблюдению после лечения

В 2000 и 2011 годах в Центре сердечно-сосудистой хирургии были размещены два комплекта системы ангиографии, и в настоящее время работает только одна система, произведенная в 2011 году. Так как ее срок эксплуатации превышает 7 лет и ее функциональность значительно ухудшилась из-за устаревания, стало трудно с высокой точностью и быстро проводить диагностику и лечение. По этой причине пациентам неизбежно приходится ожидать длительный период времени для лечения, а тяжелые пациенты в критическом положении вынуждены консультироваться в дорогих частных медицинских учреждениях. Для того, чтобы поправить данную ситуацию, в рамках этого Проекта необходимо обновить одну систему ангиографии, которая необходима для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Выбор медицинского оборудования и связанного с ним оборудования, закупаемого в рамках

данного совместного Проекта, включая его обслуживание и количество, рассматривается со всех точек зрения, таких как цель использования, потребность запрашиваемой стороны, срочность технического обслуживания, технический уровень, эксплуатационная система, система управления техобслуживанием, расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание. В результате, в качестве целей для закупок были выбраны 42 наименования оборудования. Для некоторого медицинского оборудования, нуждающегося в расширенном техобслуживании и управлении, необходимо заключить контракт на управление техническим обслуживанием, такие как контракт на полное техническое обслуживание (КПТО) или годовой контракт на техническое обслуживание (ГКТО). В следующей Таблице показан раздел «контракт на техническое обслуживание» оборудования, запланированного для контракта на управление техобслуживанием. Плата за контракт на техническое обслуживание включена в Проект на период двух лет, после окончания гарантийного срока производителя. В дополнение, для плавного запуска закупаемого оборудования и для содействия долгого, непрерывного использования оборудования в хорошем состоянии, в рамках Проекта будет включен "мягкий компонент", который обеспечит обучение для улучшения техобслуживания и его систем оборудования посредством практических мероприятий, таких как ежедневная проверка оборудования и периодические проверки. Что касается запланированных помещений для инсталляции, где будут установлены КТ, аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии и система ангиографии, в рамках Проекта в каждом помещении будут размещены кондиционеры для регулирования окружающей среды, для того чтобы обеспечить нужную температуру, требуемую оборудованием..

Таблица i Список планируемого оборудования и его характеристики

【Национальный Медицинский Центр】

№.	Название оборудования	Кол-во	Назначение и содержимое	Контракт на техобслуживание
1	Аппарат ИВЛ для взрослых	6	Используется для предоставления вспомогательного дыхания и принудительного дыхания пациентам с дыхательной недостаточностью. Планируется оборудование с 3 видами спецификаций для взрослых, педиатрии и операционного зала. Выберите подходящую модель, которая соответствует по настройке объема легочной вентиляции и режиму дыхания.	ГКТО*1
2	Аппарата ИВЛ для педиатрии	2		
3	Аппарата ИВЛ для операционной	9		
4	Автоклав	2	Необходимое оборудование для центрального отдела снабжения стерилизации. Используется для стерилизации хирургических инструментов и белья, используемого в центре, при помощи пара высокого давления за короткое время.	ГКТО
5	Лапароскоп для операционной (для взрослых)	1	Используется для проведения абдоминального осмотра и операции с помощью изображения с видеокamеры и специализированного устройства для эндоскопов. Поскольку эндоскопы вставляются из мелких разрезов на животе, раны малы по сравнению с обычной операцией лапаротомии, а инвазивность для пациента остается низкой. Таким образом, восстановление пациента после операции происходит быстро, а частота послеоперационных осложнений, таких как непроходимость кишечника, низка. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.	
6	Лапароскоп для операционной (педиатрический)	1		

№.	Название оборудования	Кол-во	Назначение и содержимое	Контракт на техобслуживание
7	Бронхоскоп с видео системой для взрослых	1	Используется для диагностики респираторных заболеваний, таких как легкие и бронхи. Этот “ - скоп”(*аппарат) вставляется через рот, чтобы непосредственно обследовать легкие, бронхи, а также собирать ткани и клетки для диагностики и лечения таких заболеваний, как стеноз бронхов и т.д. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.	ГКТО
8	Бронхоскоп с видео системой для педиатрии	1		
9	Колоноскоп с видео системой для взрослых	1	Используется для выполнения обследования за поражением, диагноза и лечения от прямой кишки до толстой кишки или подвздошной области путем вставки видеокамеры через анус. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.	ГКТО
10	Колоноскоп с видео системой для педиатрии	1		
11	Гастроскоп с видео системой для взрослых	1	Используется для обследования за поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта, таких как пищевод и желудок, а также для сбора ткани и клеток для диагностики. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.	ГКТО
12	Гастроскоп с видеосистемой для педиатрии	1		
13	Дуоденоскоп для ЭРХПГ	1	Используется для ЭРХПГ которая может выявить аномалии желчного пузыря, желчного протока и поджелудочной железы на ранней стадии	ГКТО
14	Шкаф для фиброскопа, ультрафиолетовая лампа	2	Используется для поддержания чистоты эндоскопа до и после использования.	
15	Ультразвуковой сканер, доплерография	1	Используется для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, таких как врожденные пороки сердца, диагноза живота и поверхностных тканей и т.д. Планируется предоставление линейных, конвексных и секторных датчиков для диагностики брюшной полости, грудной клетки и сердца и т.д.	
16	Ультразвуковой сканер	3	Используется для выполнения быстрой диагностики органов брюшной полости, таких как печень, почка и желчный пузырь. Планируется предоставить линейные и конвексионные датчики, чтобы видеть различные части, такие как живот и грудная клетка.	
17	Дефибриллятор	4	Используется для нормального восстановления сердечных сокращений пациента с фибрилляцией желудочков или фибрилляцией предсердий путем чрескожного точного электрического удара.	
18	Освещение (лампа) для операционной	4	Используется для поддержания яркости операционного поля с помощью бестеневой лампы. Планируется светодиодный тип (*при использовании которого), который может выполнять безопасную и точную операцию.	
19	Нейрохирургический набор	2	Набор инструментов, таких как скальпель, пинцет, ножницы, используемые для тонких нейрохирургических операций	
20	Вращающийся микротом	1	Используется для подготовки сверхтонкого слоя для наблюдения под микроскопом.	
21	Гистопроцессор	1	Используется для автоматической подготовки патологического образца путем фиксации, обезвоживания, обезжиривания, проникновения парафинов в образцы патологических тканей.	
22	КТ	1	Используется для получения томографического изображения тела с помощью излучения. Планируется 64 слойный или более, что эффективно для диагностики опухоли, рака и переломов и т.д.	КПТО *2

№.	Название оборудования	Кол-во	Назначение и содержимое	Контракт на техобслуживание
23	Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой	1	Используется для интраоперационной рентгеновского изображения, такой как ортопедическая хирургия. Он также используется для подтверждения положения позвоночника и положения имплантируемого устройства, такого как кардиостимулятор, и т. д.	ГКТО
24	Передвижной рентгеновский аппарат	1	Используется для рентгенологического исследования серьезных пациентов, которые не могут быть перемещены. Устройство можно перенести к кровати для рентгена. Планируется цифровой тип, который не требует пленочной фотоформы.	ГКТО
25	Аппарат общей рентгенограммы и флюорокопии	1	Используется для рентгенологического обследования желудочно-кишечного контрастирования, такого как общая рентгенография грудной клетки и брюшной полости, исследование верхнего желудочно-кишечного контрастирования (пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка), контрастирования нижних отделов пищеварительного тракта (толстая кишка), почка, мочеточник и мочевого пузыря.	ГКТО
26	Комплект Артроскоп	1	Используется для обследований и лечения поражения мест соединений нижних конечностей, таких как коленные суставы. Делать небольшие разрезы вблизи пораженных частей для вставки эндоскопа для обследования, диагностики и лечения.	
27	Аппарат УЗИ для офтальмологии	1	Используется для предоставления информации, необходимой для диагностики, такой как изобразительная информация визуализирующая форму, свойства или динамику глазного яблока и его окружения, информацию об измерениях толщины роговицы и осевой длины и тому подобное.	ГКТО
28	Спирометр	2	Используется для диагностики респираторных функций путем измерения легочной емкости и т.д.	
29	Аудиометр для младенцев до 1-го года	1	Используется для обнаружения врожденной аномалии слуха с помощью отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения (ЭЧПИ).	
30	Комплект Цистоуретроскоп (для взрослых)	1	Используется для обследования и лечения в мочеиспускательном канале и мочевом пузыре. Также возможно собрать камни, которые были измельчены литотриптером (ультразвуковой тип). Планируется как для педиатрии, так и для взрослых.	
31	Комплект Цистоуретроскоп (для педиатрии)	1		
32	Биохимический анализатор	1	Используется для анализа различных компонентов крови и биологических жидкостей и обследование биологической информации, такой как порок органов и наличие или отсутствие воспаления.	ГКТО
33	Гематологический анализатор	1	Используется для диагностики состояния здоровья и заболеваний путем исследования количественных изменений, количественного анализа и функций компонентов кровеных клеток эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.	ГКТО
34	Система ИФА (ELISA)	1	Используется для обнаружения и количественного измерения концентрации антител или антигена, содержащихся в образце, и для положительного / отрицательного определения, такого как гепатит В и С или ВИЧ / СПИД.	
35	Фактоэмульсификатор	1	Используется для рассечения роговицы, рассечения и измельчения ядра хрусталика глаза для пациентов, как напр. катаракта	ГКТО
36	Хирургический набор для ЛОР и эндоскоп	2	Используется для диагностики и лечения пациентов, таких как синусит, непосредственно обследуя заднюю и угловую части носа с помощью эндоскопов. Можно выполнить деликатную операцию, используя его вместе с набором инструментов ЛОР, который будет приобретен с этим набором.	ГКТО

№.	Название оборудования	Кол-во	Назначение и содержимое	Контракт на техобслуживание
37	Общий ортопедический хирургический набор	3	Комплект инструментов, используемый для выполнения различных ортопедических операций.	
38	Хирургический набор	5	Полный набор инструментов, используемых для общих операций, таких как лапаротомия и операция со вскрытием грудной клетки.	
39	Литотриптер (ультразвуковой)	1	Используется для дробления и удалений мочевого конкремента, используя ультразвуковые ударные волны снаружи тела.	ГКТО
40	Операционный микроскоп для офтальмологии	1	Используется для выполнения офтальмологической микрохирургии путем увеличения оперативной области при помощи микроскопа	
41	Лечебный комплект и стул для ЛОРа	1	Используется для пациентов, которым требуется диагностика и лечение отоларингологии, и можно лечить с соответствующим положением и позой, усаживая пациента на специальном стуле.	

【Центр Сердечнососудистой Хирургии】

№.	Название оборудования	Кол-во	Назначение и содержимое	Контракт на техобслуживание
42	Система ангиографии	1	Используется для исследования коронароангиографии при ишемической болезни сердца и экстренного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Индикатор рентгеновской трубки - это установленный на потолке вид аппарата, который в настоящее время используется, а детекторная часть - это цифровой тип детектора с плоской панелью.	КПТО

*1 Это включает в себя периодическую проверку, неограниченное техобслуживание по требованию, ремонт в случае поломок, но не включает стоимость запасных частей, необходимых для ремонта..

*2 Это включает в себя периодическую проверку, неограниченное техобслуживание по требованию, ремонт в случае поломок, и стоимость запасных частей, Его также можно назвать всесторонним контрактом на техническое обслуживание..

4.График Проекта и Оценка Стоимости

Когда проект, охватываемый здесь, реализуется в рамках японской грантовой помощи, для его осуществления требуется: - 3,5 месяца для выполнения подробного проектирования и проведения тендера;- и 10 месяцев для закупок и наблюдения за установкой, всего 13,5 месяцев. В дополнение, требуется 13,5 месяцев с начала до конца мягкого компонента. Общая стоимость, которую должна заплатить таджикская сторона, оценивается примерно в 2 млн. Японских Йен.

5. Оценка Проекта

5-1. Актуальность

Что касается проекта, охватываемого здесь, как проект по улучшению качества медицинских услуг и навыков медицинского персонала Таджикистана, Проект уместен для реализации как показано в пунктах приведенных ниже. По этой причине Сотрудничество актуально для целей осуществления японского проекта по оказанию безвозмездной помощи

(1) Фокус на бенефициарах проекта

Бенефициарами (пациентами), пользователями Национального медицинского центра и Центра сердечно-сосудистой хирургии являются взрослые и педиатрические пациенты. Данные национальные центры являются передовыми и специализированными медицинскими центрами в Таджикистане, кроме того, они могут быть единственными медицинскими центрами в этой стране, которые предоставляют диагностику и лечение для осложненных заболеваний и травм. Вклад данного Проекта гарантирует качество медицинских услуг для граждан по всей стране и решает вопросы здравоохранения, с которыми сталкивается страна. Таким образом, реализация данного Проекта является крайне актуальной.

(2) С позиции безопасности человека

Таджикистан расположен в ключевой геополитической территории в данном регионе, который связан с Азией, Европой, Россией и Ближним Востоком. Следовательно, стабильность Республики Таджикистан имеет важное значение для стабилизации регионов Центральной Азии и Евразии, а также важна для усилий прилагаемых международным сообществом по обеспечению стабильности и самоподдерживающегося развития в соседнем Афганистане. В то же время национальный доход в Таджикистане имеет самый низкий уровень, по сравнению с другими странами Содружества Независимых Государств (СНГ), и Таджикистан сталкивается с такими сложными задачами, как снижение уровня бедности и предоставление социальных услуг, включая медицинское обслуживание. Таким образом, реализация данного проекта имеет важное значение с позиции безопасности человека.

(3) Вклад в достижение среднесрочных и долгосрочных целей развития Таджикистана
Данный проект

внесет вклад в достижение целей, изложенных в «Стратегии национального развития (СНР) (ожидаемые результаты для здравоохранения и долголетия)», «Стратегия национального здравоохранения (СНЗ)» и «Стратегия профилактики и борьбы с НИЗ и травмами», путем усиления медицинского обслуживания, предоставляемого Национальным медицинским центром и Центром сердечно-сосудистой хирургии

(4) Взаимодействие с Глобальными Задачами

Результаты, ожидаемые в результате реализации данного Проекта, согласуются с целями устойчивого развития (ЦУР), «снижение смертности недоношенных новорожденных от НИЗ» и «достижение всеобщего медицинского обеспечения (ВМО)».

5-2. Эффективность

Следующие количественные и качественные воздействия ожидаются от реализации Проекта.

(1) Количественный эффект

По окончании Проекта, согласно установленным количественным показателям, приведенные

в Таблице ii, ожидается улучшение качества медицинских услуг, предоставляемых в Национальном медицинском центре и в центре сердечно-сосудистой хирургии, которые являются целевыми учреждениями. Данные показатели определяют уровень достижения проектных целей.

ТАБЛИЦА ii КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ

Целевые учреждения	Наименование показателя	Единица	Исходная величина (2017год) [Фактическое значение]	Целевое значение (Год- 2023) [Три года после окончания Проекта]
Национальный медицинский центр	1. Кол-во КТ-исследования	Случаи/год	1 198 (2015)	3 000
	2. Кол-во исследования с обычным рентгеновским аппаратом и флуороскопией	Случаи/год	8 388	12 000
	3. Кол-во лечений ультразвуковым литотриптером	Случаи/год	0	477
Центр сердечно-сосудистой хирургии	4. Кол-во случаев рентгеноангиографии и ангиопластики (АП)	Случаи/год	886	1 772

Источник: Составлено исследовательской группой

(2) Качественный эффект

Ожидаемые качественные эффекты от этого Проекта приведены в Таблице iii.

ТАБЛИЦА iii Качественные Эффекты

1. Улучшение оборудования в рамках этого Проекта будет способствовать улучшению качества медицинских услуг, оказываемых в высших медицинских учреждениях, а также увеличению надежности целевых учреждений.
2. Путем улучшения оборудования в целевых учреждениях, которые также являются учебными институтами, представится возможным предоставление разнообразных случаев (болезни) в результате прироста числа диагнозов и лечений новейшими медицинскими оборудованьями, а также увеличится учебный материал для докторов, работающих в больницах.

Методом подтверждения качественных эффектов будет служить обследование местных жителей методом анкетирования, которые будут пользоваться услугами больницы после завершения Проекта, а так же студентов-медиков и докторов, проходящих обучения в целевых учреждениях по данному Проекту.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Содержание

КАРТА МЕСТНОСТИ

Список рисунков и таблиц

СОКРАЩЕНИЯ

Раздел 1 Предпосылки Проекта

1-1	Предпосылки и Краткое описание Проекта	1
1-2	Обстановка с территорией реализации Проекта и его окружение.....	2
1-2-1	Статус развития Соответствующей инфраструктуры.....	2
1-2-2	Природные условия.....	7
1-2-3	Социальные и Экологические Соображения.....	7

Раздел 2 Содержание Проекта

2-1	Краткое описание Проекта.....	8
2-1-1	Предпосылки Проекта	8
2-1-2	Общие задачи и цель Проекта	9
2-1-3	Краткое описание Проекта.....	10
2-2	Эскизный проект Японской Помощи	10
2-2-1	Политика проектирования.....	10
2-2-2	Основной план	16
2-2-2-1	Обзор проекта	16
2-2-2-2	Общий план.....	20
2-2-2-3	Планирование оборудования.....	21
2-2-2-4	План работ по обновлению и план электроснабжения учреждений.....	47
2-2-3	План проектного чертежа.....	50
2-2-4	План реализации.....	55
2-2-4-1	Политика реализации	55
2-2-4-2	Условия реализации	56
2-2-4-3	Объем работ.....	57
2-2-4-4	Консультационный надзор.....	60
2-2-4-5	План контроля качества.....	61
2-2-4-6	План закупок	62

2-2-4-7	Начальное эксплуатационное обучение, обучение по эксплуатации.....	62
2-2-4-8	План "Мягкий компонент"	63
2-2-4-9	Процесс реализации.....	64
2-3	Обязательства страны-получателя.....	67
2-4	План выполнения Проекта и план по техобслуживанию.....	68
2-5	Оценка стоимости Проекта	68
2-5-1	Первоначальная оценка стоимости.....	68
2-5-2	Стоимость эксплуатации и обслуживания	69

Раздел 3 Оценка Проекта

3-1	Предусловия	77
3-2	Необходимые затраты страны-получателя.....	77
3-3	Важные предположения.....	77
3-4	Оценка Проекта	77
3-4-1	Актуальность.....	77
3-4-2	Эффективность.....	78

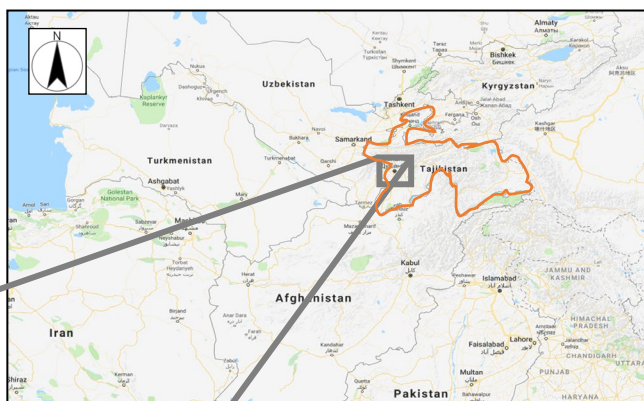
ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Список участников опроса
- Приложение 2. График Исследования
- Приложение 3. Список заинтересованных сторон в стране-получателе
- Приложение 4. Протокол Переговоров (П/П)
- Приложение 5. План мягкого компонента (учебно-методический)
- Приложение 6. Ссылки
- Приложение 7. Другие материалы/ информация

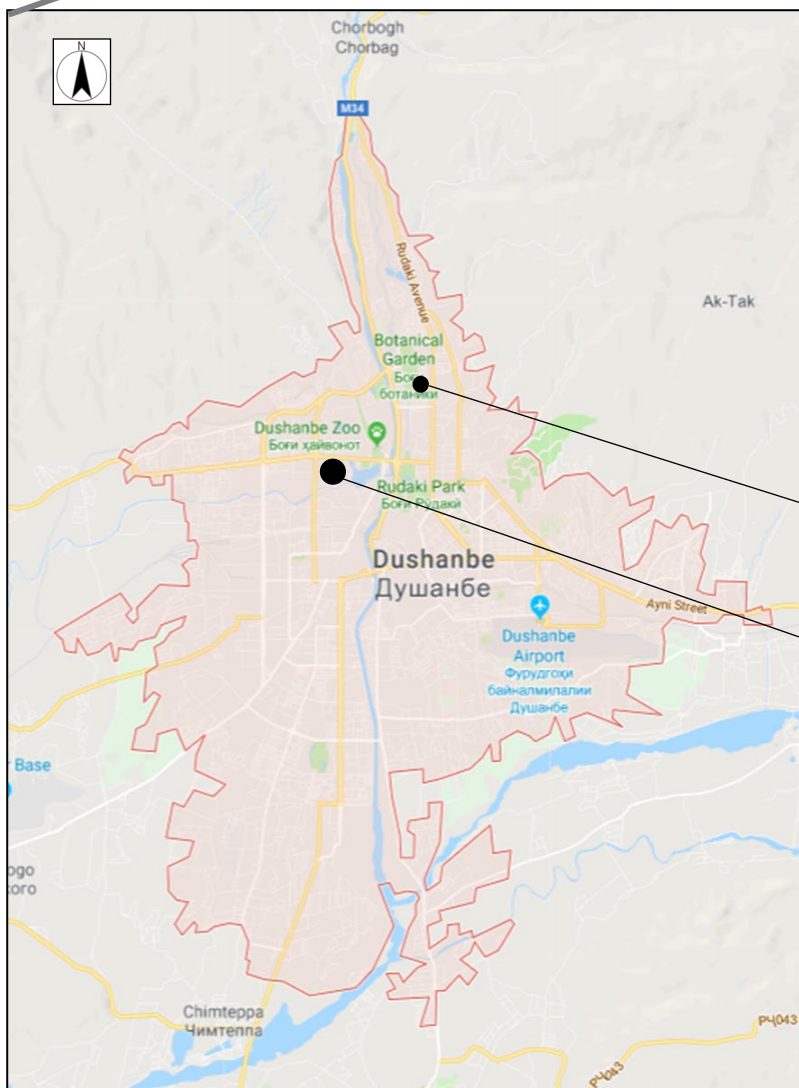
КАРТА МЕСТНОСТИ



Данные карты © 2018 Google



Данные карты © 2018 Google



Данные карты © 2018 Google

Центр сердечно-сосудистой хирургии

Национальный медицинский центр в Национальном медицинском комплексе Шифобахш

Список рисунков и таблиц

Число	описание	страни ца
Рисунок 1-1	Климат в Душанбе	7
Рисунок 2-1	Общая карта Национального медицинского комплекса "Шифобахш"	50
Рисунок 2-2	Национальный Медицинский Центр корпус No.9 Неотложная (госпитализация) кабинет КТ (S=1:100)	51
Рисунок 2-3	Национальный Медицинский Центр корпус No.9 Неотложная (госпитализация) Аппарат общий рентгеноскопии и флюороскопии (M=1:100)	52
Рисунок 2-4	Национальный Медицинский Центр 1А Корпус ОЦСС (M=1:100)	53
Рисунок 2-5	Центр Сердечно-сосудистой Хирургии сердечный катетерный кабинет (M=1:100)	54
Рисунок 2-6	График реализации	66
Таблица 1-1	Результаты анализа качества воды	3
Таблица 1-2	Краткое описание работ по восстановлению внешних труб	5
Таблица 1-3	Краткое описание работ по восстановлению труб холодной воды и отопления	5
Таблица 1-4	Планирование графика выполнения строительства для работ по восстановлению внешних труб	6
Таблица 1-5	Планирование графика выполнения строительства для работ по восстановлению внутренних труб	6
Таблица 2-1	Содержание контракта на техническое обслуживание оборудования, закупленного в рамках Проекта	15
Таблица 2-2	Изменения в запросах и запрашиваемых пунктах / количество для каждого учреждения	17
Таблица 2-3	Список запрашиваемого оборудования после обсуждений и модификации.	18
Таблица 2-4	Критерии отбора оборудования для запрашиваемого оборудования	21
Таблица 2-5	Рассмотрение запрашиваемого оборудования	22
Таблица 2-6	Список планируемого оборудования	25
Таблица 2-7	Список планируемого оборудования и его характеристики	36
Таблица 2-8	Результат измерения напряжения (Национальный Медицинский Центр)	47
Таблица 2-9	Результат измерения напряжения (Центр Сердечно-сосудистой Хирургии)	49
Таблица 2-10	Обязательства Страны-получателя	68
Таблица 2-11	Предполагаемая стоимость, подлежащая покрытию Таджикской стороной	69
Таблица 2-12	Предполагаемая стоимость оплаты за Годовой Контракт на Техническое Обслуживание	70
Таблица 2-13	Годовые затраты на техническое обслуживание оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта	72
Таблица 2-14	Стоимость медицинских материалов, необходимых в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии	73
Таблица 2-15	Сведения о доходе: Национальный Медицинский Центр	74
Таблица 2-16	Сведения о доходе: Центр Сердечно-сосудистой Хирургии	74
Таблица 2-17	Подсчитанные оплаченные медицинские сборы	75
Таблица 3-1	КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ	79
Таблица 3-2	Качественные Эффекты	81

СОКРАЩЕНИЯ

Сокращения	Официальное Название
Б / О	банковские операции
ВБ	Всемирный банк
ВВП	Внутреннего Валового Продукта
ВИЧ	вируса иммунодефицита человека
ВКП	Высококачественная Практика
ВМО	всеобщего медицинского обеспечения
ГБАО	Горно-Бадахшанской Автономной Области
ГКТО	Годовой Контракт на Техобслуживание
Г / С	Грантового Соглашения
ИФА	иммуноферментный анализ
КПТО	Контракт на Полное Техобслуживание
КТ	компьютерный томограф
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
ПМСП	первичную медико-санитарную помощь
ЛОР	ухо, нос и горло
ПТ	правительство Таджикистана
ПЯ	Правительство Японии
МВФ	Международный валютный фонд
MoHSPP	Ministry of Health and Social Protection of Population
НДС	налоги на добавленную стоимость
НИЗ	неинфекционные заболевания
ОИТ	Отделении интенсивной терапии
О / Н	Обмена Нотами
ОЦСС	Отделение Центральной Стерилизации и Снабжения
Р / О	разрешение на оплату
PP-R	статистический сополимер пропилена
СПИД	синдрома приобретенного иммунодефицита
СНГ	Содружества Независимых Государств
СНЗ	Стратегия национального здравоохранения
СНР	Стратегии национального развития
ХПП	Хорошая Производственная Практика
ЦУР	целями устойчивого развития
ЛСА	Японское Агентство по Международному Сотрудничеству

Раздел 1
Предпосылки Проекта

Раздел 1 Предпосылки Проекта

1-1 Предпосылки и Краткое описание Проекта

Предпосылки и история Грантовой Помощи

С момента обретения независимости в 1991 году в Таджикистане проходили различные реформы систем здравоохранения и медицинской системы, но здесь сохранилась прежняя система с советских времен, и нет прогресса в развитии здравоохранения. Количество пациентов, посещающих национальные медицинские учреждения, составляет один миллион в год, а число стационарных пациентов составляет до 30 000 человек в год, а тем временем запросы продолжают увеличиваться. В дополнение, к хронической нехватке оборудования, все еще используется медицинское оборудование, закупленное во времена советского союза, хотя оно и уже превышает назначенный срок эксплуатации, и поэтому медицинские учреждения не в состоянии предоставлять адекватные медицинские услуги.

Национальный медицинский городок «Шифобахш» расположен в столице городе Душанбе, он представляет собой комплексное медицинское учреждение, состоящее из Национального медицинского центра (бывшая Национальная больница Дьякова) и девяти передовых медицинских центров и располагает 2000 коек. В 2006 году он был переименован из бывшей Национальной больницы Дьякова в Национальный медицинский центр. В 2017 году, являясь комплексным медицинским учреждением, включающим имеющиеся передовые специализированные центры, он был объявлен первостепенным национальным медицинским учреждением, которое предоставляет высшего уровня диагностику, лечение и неотложную медицинскую помощь для пациентов со всей страны. Во времена бывшей Национальной больницы им. Дьякова, Япония реализовала проект по грантовой помощи для педиатрического отделения госпиталя в рамках «Плана усовершенствования медицинского оборудования Национальной больницы Дьякова» (2006 г.) и обеспечило покупку оборудования, необходимого для диагностики и лечения, такого как компьютерная томография (КТ) и аппарат общей рентгенограммы и флюорокопии. Данное оборудование уже используется более десяти лет, и по причине его устаревания часто возникают поломки и ремонт. В дополнении, имеющиеся передовые специализированные центры должны заниматься диагностикой и лечением неинфекционных заболеваний (НИЗ), таких как сердечно-сосудистые и раковые заболевания, которые стали проблемой общественного здравоохранения. Однако они не в состоянии обеспечить адекватную медицинскую помощь из-за нехватки оборудования и его устаревания. . .

Одним из приоритетов долгосрочной стратегии правительства «Стратегия Национального Департамента (СНД) 2016-2030» и «Стратегия Национального Здравоохранения (СНЗ) 2010-2020» заключается в улучшении качества, доступности и эффективности услуг здравоохранения. План по улучшению медицинского оборудования в Национальном медицинском комплексе «Шифобахш» направлен на предоставление соответствующих медицинских услуг путем совершенствования медицинского оборудования в республиканских высших реферрационных медицинских учреждениях. Он считается проектом высшего приоритета в стратегии развития страны, и направлен на достижение Всеобщего Медицинского Обеспечения (ВМО).

1-2 Обстановка с территорией реализации Проекта и его окружение

1-2-1 Статус развития Соответствующей инфраструктуры

(1) Общие условия системы водоснабжения внутри комплекса учреждений.

Среди оборудования, которое планируется разместить в рамках проекта, некоторое передовое медицинское оборудование требует квалифицированного контроля температуры. Однако, система водоснабжения целевых центров, особенно система водяного отопления, ухудшились по причине устаревания, и, похоже, имеются проблемы, которые могут повлиять на техническое обслуживание оборудования, которое будет закуплено. По этой причине было проведено исследование по текущей ситуации, после завершения которого были обобщены ряд контрмер для улучшения температурных условий, необходимых для техобслуживания целевого оборудования, и предложение по плану работ по реконструированию водопроводного оборудования на всем участке, в качестве более долгосрочных мер. Краткое содержание исследования приведено ниже.

На территории Национального Медицинского Комплекса «Шифобахш», пять основных труб расположены параллельно друг другу - труба водоснабжения холодной водой, труба подачи и обратная труба централизованного теплоснабжения, и труба подачи, и обратная труба горячей воды. Наружные трубы проходят через весь участок, который простирается на 1 км на север и юг и 500 м на восток и запад, и общая длина, составляет 5 км. Изначально в 1960-х годах трубы были установлены под землей, однако, когда в 80-х годах они достигли предела своего эксплуатационного ресурса, они были реконструированы и установлены над землей, открытыми (завершено в 1986). Что касается снабжения горячей водой, применяется индивидуальная электрическая система водяного отопления, и с тех пор трубы не использовались.

Существующие наружные трубы уже используются в течении 30 лет и уже превысили свой ресурс эксплуатации, что привело к износу и как результат протечке воды и плохому внешнему виду. Протечки воды происходят 4-5 раз в год в трубах системы отопления и 1-2 раза в трубах снабжения холодной водой и каждый раз ремонтируются. Такие ремонтные работы занимают от одного до двух дней, и в это время приостанавливается снабжение отоплением в целевых зданиях, где периодически падает температура и происходит конденсация. Конденсация может привести к короткому замыканию в медицинском оборудовании и может стать причиной его неисправности. Также, снабжение отоплением приостанавливается один или два раза в неделю для общего ремонта и техобслуживания.

Аналогичным образом, трубы холодной воды и отопления в корпусах изнашивались и происходят протечки воды. Протечки происходят во всех учреждениях приблизительно 20 раз в год в отопительных трубах и 3-4 раза в год в трубах холодной воды, которые каждый раз ремонтируются. Ремонтные работы обычно завершаются в течении одного дня, путем замены части трубы в месте протечки. Железная труба приваривается к имеющейся трубе из такого же материала, или статистический сополимер пропилен (PP-R) труба присоединяется к специально разработанным соединениям. На сегодняшний день от 20 до 30 процентов всех внутренних труб уже были заменены на PP-R трубы в процессе ремонтных работ. Более того, ключевой аппарат (*элеватор) расположенный в подвале каждого корпуса, как напр. клапан постоянного расхода и водораспределитель также изношены.

Холодная вода берется из труб городского водопровода и подключена и снабжается напрямую в каждый корпус посредством насосной станции и наружных труб. В насосной станции эксплуатируются два насоса усиленной мощности произведенных в Японии, установленные в 2006 году по Проекту Дьяков. Водоснабжение городского водопровода – стабильно и обычно имеет давление в 1,8 кг/см², однако, есть тенденция что в летний период давление падает и вода не достигает верхних этажей каждого корпуса. Насосы начинают эксплуатироваться, когда давление воды падает ниже 1,0 кг/см² и вода снабжается во все учреждения. Насосы имеют мощность 22 кВт и производительность (*максимальное давление) в 5,0 кг/см², однако, по причине изношенности наружных труб давление воды нагнетается только до 2,0 кг/см². Хотя и говорится, что насосы хорошо работают, они превысили свой срок эксплуатации и по внешнему виду можно сказать о возрастной изношенности. В дополнении, протечка наблюдается на соединениях с трубами, где была использована запасная прокладка.

Хотя качество городской воды является хорошим (подробное описание прилагается ниже), в Комплексе не проводится анализ воды, хотя насосная станция и обрудованна пылезадерживающим фильтрационным устройством, которое содержится в исправности.

Для того чтобы проверить качество воды из городского водоснабжения и на пунктах снабжения в учреждении, государственным учреждением выполняется анализ качества воды. Как показано в таблице 1-1, все пункты соответствуют стандарту качества воды принятому в Таджикистане.

Анализ выполнен: Центр гигиены и эпидемиологии

Образцы взяты:

- (1) Насосная станция (которая расположена ближе всего к точке отбора воды)
- (2) Точка разветвления от главной трубы к корпусу №9
- (3) Корпус №9 Экстренное приемное отделение 1-ый этаж

Таблица 1-1 Результаты анализа качества воды

Пункт		Стандарты Таджикистана	Образец (1)	Образец (2)	Образец (3)
Микрорган измы	Кишечная палочка (шт./100мл)	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
	Бактерии	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
	Инфекционные бактерии (шт./20мл)	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
Физическ ий	Запах	≤ 3	1,0	1,0	1,0
	Цвет	≤ 30	5,0	5,0	5,0
	Мутность	≤ 2	0,0	0,0	0,0
Химический	РН	6-9	7,70	7,75	7,70
	Минерал (мг/л)	1000-1500	НЗ* или ниже	НЗ* или ниже	НЗ* или ниже
	Жесткость (мг/л)	≤ 7	1,56	1,54	2,00
	Кальций (мг/л)	30-140	70,0	75,0	86,0
	Магний (мг/л)	20-85	31,0	32,0	35,0
	Сульфид (мг/л)	15-50	25,0	29,0	30,0
	Хлорид (мг/л)	≤ 350	75,0	75,2	75,6

Источник: Центр Гигиены и Эпидемиологии

*НЗ-номинальное значение

(2) Необходимость работ по восстановлению

Как описано выше, система снабжения холодной и отопительной водой на территорию Комплекса и в корпуса сильно ухудшилась. Приостановка снабжения отопительной водой может привести к повреждениям, таким как конденсация, не только у КТи другого оборудования для диагностической визуализации, которое должно быть закуплено в рамках Проекта, но и у существующего оборудования. Более того, прекращение снабжения холодной водой не только повлияет на использование оборудования, которое требует воды, например, аппарат- автоклав, но также может повлиять на всю клиническую деятельность, которая как предполагается, будет улучшена за счет поставки оборудования. Таким образом, следует принять во внимание раннее и полное восстановление системы. Также было проведено исследование по состоянию водной инфраструктуры за пределами Комплекса, и не было выявлено особых проблем.

(3) Работа по восстановлению и график выполнения строительных работ

План работ по восстановлению системы и расчетная стоимость представлены ниже. Восстановление внешней системы водоснабжения холодной и отопительной водой может быть осуществлено местными подрядчиками с использованием материалов, закупленных на местных рынках, однако ожидается, что будет обеспечено как высокое качество, так и высокая долговечность, так как система является важным ключевым объектом. Хотя чугунные изделия, как правило - российские, обычно используются для труб и клапанов, для Комплекса необходимо использовать прочные/долговечные материалы, такие как нержавеющая сталь. Таким образом, для планирования и приблизительной оценки работы было учтено использование некоторых японских материалов. И так как насосы усиленной мощности с эквивалентными спецификациями нельзя закупить на местных рынках, их также следует закупить в Японии. Для внутренних труб, предусматривается использование труб PP-R, как правило - турецких, так как в настоящее время они обычно используются локально (на месте).

1) Восстановление внешней системы снабжения холодной и отопительной водой

Краткое описание работ по восстановлению представлено в таблице 1-2 и 1-3. Новые трубы должны быть установлены в заново построенных подземных бетонных каналах, принимая во внимание техническое обслуживание и ландшафт участка.

Таблица 1-2 Краткое описание работ по восстановлению внешних труб

Тип работ	Пункты работ	Краткое описание спецификаций
Устранение	Устранение заброшенных каналов для труб	Бетон
	Устранение существующих воздушного трубопровода и клапанов, и распределительного устройства в каждом корпусе	Холодная вода: Железо ф100 и т.д. Отопление: Железо ф220, ф100 и т.д. (Подающая и обратная)
	Устранение нагнетающих насосов	Однокамерный многоступенчатый насос x 2 шт. ф125 1.5м ³ /мин x 55м 22кВ
Новая установка	Каналы для труб	Технологический бетон 1500ш x 900в, 1200ш x 600в, 900ш x 450в, 600ш x 450в
	Наружные трубы холодной воды и клапана	Трубы из нержавеющей стали (сделано в Японии) ф 100 и т.д..
	Наружные отопительные трубы и клапана	Трубы из нержавеющей стали (сделано в Японии) ф200, ф100 и т.д.
	Распределительное устройство в каждом корпусе	Редукционный клапан, регулятор потока и т.д.
	Насосы усиленной мощности	Однокамерный многоступенчатый насос x 2 шт. (эквивалентные спецификации с существующими)

Источник: Группа исследователей

Таблица 1-3 Краткое описание работ по восстановлению труб холодной воды и отопления

Пункты работ	Спецификации существующих труб	Спецификации новых труб
Восстановление труб холодной воды	Железная труба ф20 и т.д. Частично заменена: PP-R трубы ф20 и т.д.	PP-R трубы ф20 и т.д.
Восстановление отопительных труб	Железная труба ф25 и т.д. Частично заменена: PP-R трубы ф25 и т.д.	PP-R трубы ф25 и т.д.

Источник: Группа исследователей

2) Планирование процесса строительства

Если имеется в виду гражданское проектирование строительства трубопровода, то период строительства зависит от количества рабочих вовлеченных в процесс строительства. , Для того чтобы свести к минимуму вмешательство в клиническую деятельность во время строительных работ, следует использовать период простоя централизованного теплоснабжения в период с марта по ноябрь. Кроме того, чтобы минимизировать помехи для поезных путей для пациентов, персонала, машин скорой помощи и снабжения материалами, должно быть обеспечено подходящее время для графика работ, таким образом, чтобы работа не занимала много места в любое время. Насколько возможно основная работа по замене соединений труб в каждом корпусе планируется провести во время закрытия на выходные дни, так как в это время водоснабжение должно быть временно остановлено.

Таблица 1-4 Планирование графика выполнения строительства для работ по восстановлению внешних труб

Пункты работ	(Месяц)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Детальное исследование рабочего участка		▬										
Строительные чертежи			▬	▬								
Подготовка рабочего участка			▬									
Устранение заброшенных каналов для труб				▬								
экскавация для новых каналов					▬							
Формование новых каналов						▬						
Установка новых труб и клапанов							▬	▬	▬			
Замена соединений в корпуса										▬		
Устранение существующих труб											▬	
Очистка стройплощадки												▬

Источник: Группа исследователей

Таблица 1-5 Планирование графика выполнения строительства для работ по восстановлению внутренних труб

Название корпуса	Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Корпус No. 1 Корпус No. 1A	Исследование рабочего участка																
	Планирование /Проектирование		▨	▨	▨												
Корпус No. 2 Корпус No. 5 Корпус No. 28	Замыка труб																
				▬	▬	▬	▬	▬									
Корпус No. 4 Корпус No. 9																	
									▬	▬	▬						
Корпус No. 6 Корпус No. 11																	
Корпус No. 8 Корпус No. 13A Корпус No. 17																	

Источник: Группа исследователей

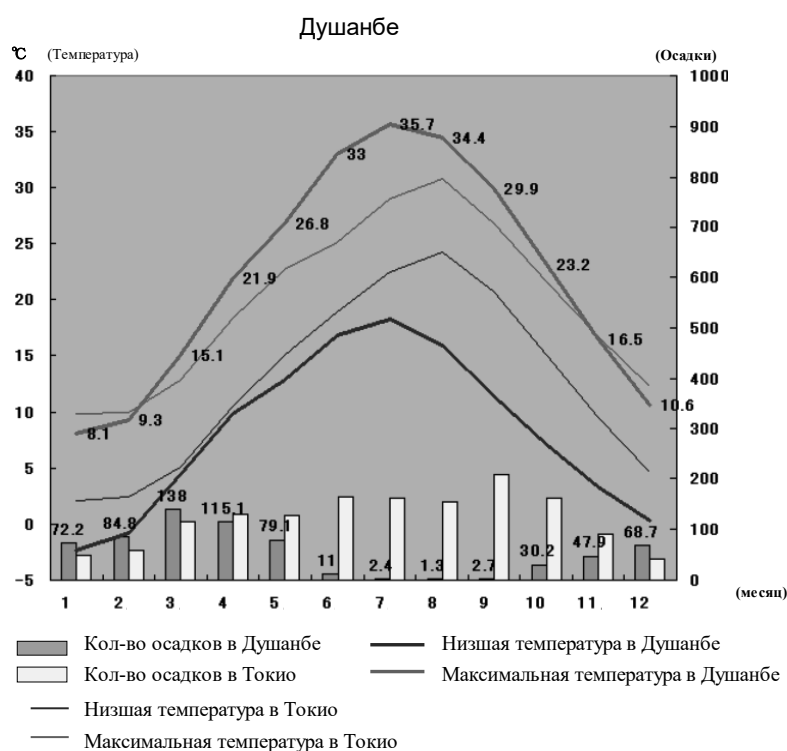
(4) Состояние инфраструктуры водоснабжения за пределами Комплекса

Холодная вода подается в Комплекс с помощью подземной трубы от городской водопроводной трубы, расположенной под фронтальной дорогой. Она предоставляется компанией по водоснабжению "ВодоКанал", с постоянным качеством и количеством 24 часа в сутки в течение года. Ее источником является река Варзоб и подается в город Душанбе из четырех станций водоочистки. Вода в окрестности Центра поставляется из пунктов снабжения ОССВ и ОСНВ. Наклонный топографический рельеф с севера на юг используется для транспортировки воды под действием силы тяжести.

Во времена больницы Дьяков ухудшение и неисправная работа системы привели к проблемам с качеством воды, однако, благодаря всесторонней работе по улучшению, проводимых с 2005 года, она была усовершенствованна до нынешнего уровня. Качество контролируется таджикским водным стандартом "МКСТ", и каждый день проверяется на 72 пункта.

1-2-2 Природные условия

Следующий график, рис. 1-6, показывает годовое изменение температуры в столице Душанбе. Климат столицы Таджикистана, города Душанбе похож на климат северной части Японии. Хотя зимой температура не опускается ниже точки замерзания, конденсация росы из-за разницы температур между днем и ночью появляется в учреждениях с неподходящей системой отопления, и существует опасение, что неисправность передового медицинского оборудования может произойти из-за утечки тока и т. д.. В помещениях, предназначенных для размещения передового медицинского оборудования, необходимо проявить осторожность в управлении температурой и влажностью. .



Источник: <http://www2m.biglobe.ne.jp/~ZenTech/world/kion/Tajikistan/Tajikistan.htm> (2018)

Рисунок 1-1 Климат в Душанбе

1-2-3 Социальные и Экологические Соображения

Так как данный целевой проект сотрудничества является заменой и дополнением эксплуатируемого, в настоящее время, медицинского оборудования в медицинских учреждениях, нет никаких причин для экологического и социального воздействия

Раздел 2
Содержание Проекта

Раздел 2 Содержание Проекта

2-1 Краткое описание Проекта

2-1-1 Предпосылки Проекта

Так как Республика Таджикистан (Таджикистан) столкнулась с финансовыми трудностями после распада Советского Союза, инвестиции в технические аспекты, такие как медицинские учреждения и обучение медицинского персонала, оказались недостаточными, по сравнению с тем, что было в Советский период, что привело к снижению качества медицинских услуг.¹ Улучшение качества медицинских услуг, в частности, в Национальном Медицинском Центре, расположенном в Национальном Медицинском Комплекс Таджикистана «Шифобахш» (Национальный Медицинский Центр) и в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии, срочно необходимо для укрепления здоровья людей, особенно социально уязвимых людей, модернизации здравоохранения и развития медицинского персонала. Поскольку оба центра являются медицинскими учреждениями самого высокого уровня в национальной системе здравоохранения, они принимают пациентов со всей страны и предоставляют бесплатные медицинские услуги лицам, живущим в бедных условиях. Текущее состояние обоих учреждений выглядит следующим образом:

Национальный Медицинский Центр расположен в столице - Душанбе и является одним из 9 передовых медицинских центров Национального Медицинского Комплекс «Шифобахш». Он имеет 2 000 больничных коек, 17 медицинских отделений для взрослых, 18 медицинских отделений для педиатрии и специализированные медицинские отделения, такие как ортопедическая хирургия, офтальмология, ухо, нос и горло (ЛОР) и гематология. Это единственный в Таджикистане поставщик медицинских услуг, таких как спинальная хирургия, детский сердечный ревматизм и сердечнососудистых заболеваний. Кроме того, это учебная больница для медицинского персонала в Таджикистане, предоставляющая медицинское образование для студентов-медиков, обучение в процессе работы для сельских врачей (каждые 5 лет) и т. д.

В то время, когда больница носила имя Дьякова, Япония осуществила проект по улучшению медицинского оборудования в больнице им. Дьякова в Таджикистане² (2006 г. проект Дьяков) нацеленный на педиатрические отделения больницы. Проект поддержал улучшение оборудования для диагностики и лечения и предоставил КТ, аппарат общей рентгеноскопии и флюорографии. Хотя и некоторое оборудование находится в эксплуатации уже более 10 лет, существующее оборудование советской эпохи не было заменено из-за финансовых трудностей. По этой причине диагностические и лечебные мероприятия все еще проводятся с использованием устаревшего оборудования. Поскольку из-за поломок и, следовательно, ремонта часто происходящих из-за устаревающего оборудования и износа, расходы на техническое обслуживание и ремонт увеличились, что привело к дальнейшему негативному давлению на управление больницей. Кроме

¹ Система здравоохранения на переходный период 2010 г., Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения

² Подписано при Обмене Нотами (О/Н) в Фев. 2005, и передача оборудования в 2006

того, что касается недавних тенденций в области заболеваний, количество НИЗ, сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний рака увеличивается, и они являются двумя главными причинами смертности, поэтому необходимы соответствующие меры против данных болезней. Более того, с развитием транспортной сети увеличивается движение автотранспорта, и, следовательно, также увеличилось число травмированных пациентов, как результат дорожно-транспортных происшествий. Имеющееся медицинское оборудование в целевых медицинских учреждениях устарело, и невозможно предоставить важнейшую информацию, такую как диагностические изображения и результаты лабораторных исследований для установления процедуры лечения. В результате, учреждения предоставляют ограниченную диагностику и лечение с недостаточной диагностической точностью, что приводит к затруднениям в обеспечении быстрой и точной диагностики и лечения.

Центр Сердечно-сосудистой Хирургии расположен в северной части города Душанбе и обеспечивает как медицинское лечение, такое как катетеризация, стентирование, так и хирургическое отключение для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями со всей страны, включая переведенных пациентов из Национального медицинского центра. В последние годы, сердечно-сосудистые заболевания стали главной причиной смертности в Таджикистане. Необходимо срочно принять меры для снижения смертности путем улучшения лечения сердечно-сосудистых заболеваний, таких как острый инфаркт миокарда и для раннего выявления зоны стриктуры. В Центре есть только одна система ангиографии. Таким образом, количество оборудования недостаточно для количества пациентов, которым требуется лечение катетером, что приводит к вынужденному ожиданию. Центр имеет преподавательскую роль как специализированное медицинское учреждение для сердечно-сосудистых заболеваний. Хотя он стал назначенной больницей для студентов-медиков, специализирующихся на сердечно-сосудистых заболеваниях, трудно обеспечить их достаточным клиническим обучением из-за нехватки оборудования.

2-1-2 Общие задачи и цель Проекта

В долгосрочной стратегии «Национальная стратегия развития до 2030 года (НСР)» правительство Таджикистана (ПТ) объявило о повышении средней продолжительности жизни от рождения, по крайней мере, до 76 лет к 2030 году, путем снижения смертности молодых людей из-за НИЗ и т. д., а коэффициент материнской смертности - до 20 на 100 000 живорожденных. Кроме того, в «Национальной стратегии здравоохранения на 2010-2020 годы: НСЗ» установлены следующие три цели, которые являются самым высоким планом развития сектора здравоохранения; 1) Улучшение здоровья населения и создание более здоровой среды обитания, 2) Системное преобразование и модернизация здравоохранения, 3) Ресурсы здравоохранения и развитие финансов. Для достижения этих трех целей установлены следующие приоритеты: укрепление здоровья матерей, новорожденных, детей и подростков (улучшение показателей неонатальной смертности, показателей младенческой смертности и смертности детей в возрасте до пяти лет), снижение тяжести НИЗ и хронических заболеваний (улучшение показателей раннего выявления ишемической болезни сердца и рака) и здорового образа жизни (улучшение показателей смертности и заболеваемости вследствие травмы и повреждений).

Этот проект нацелен на улучшение ситуации с нехваткой и устареванием медицинского оборудования в Национальном медицинском центре и Центре сердечно-сосудистой хирургии, высших медицинских учреждений в Таджикистане. Он усилит систему диагностики и лечения в целевом госпитале и поспособствует улучшению качества медицинского обслуживания и позиционируется как высокоприоритетный проект в стратегии развития страны.

2-1-3 Краткое описание Проекта

В рамках Проекта, чтобы достичь вышеуказанных целей, Национальному Медицинскому Центру необходимо заменить некоторое устаревшее оборудование, предоставленное в рамках Проекта Предоставления Помощи в 2006 году, и ответить на новые вопросы общественного здравоохранения, такие как НИЗ, путем замены и закупки нового медицинского оборудования. В основном, необходимо заменить, дополнить или закупить следующее оборудование ① до ④. Оно необходимо для улучшения качества медицинских услуг, таких как визуальная диагностика и данные клинических исследований, а также для планирования лечения, улучшения интраоперационной и послеоперационной заботы и т. д.

- ① Оборудование для диагностической визуализации, ожидается повышение точности диагностической функции
- ② Оборудование, которое будет способствовать менее инвазивной и эффективной диагностике и лечению
- ③ Оборудование, которое будет способствовать лечению пациентов после операции в Операционной и Отделении интенсивной терапии (ОИТ)
- ④ Клиническое лабораторное оборудование, которое будет способствовать диагностике и последующему наблюдению после лечения

Также планируется заменить систему ангиографии, которая необходима для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии. Кроме того, запланирована программа «мягкий компонент», направленная на улучшение системы технического обслуживания оборудования посредством профилактических работ, таких как ежедневная проверка и периодическая проверка, что приводит к плавному старту для использования закупленного оборудования и облегчению непрерывного использования в хорошем состоянии.

2-2 Эскизный проект Японской Помощи

2-2-1 Политика проектирования

Целью проекта является улучшение медицинского оборудования, необходимого для диагностики и лечения, в соответствии с текущими и ближайшими потребностями медицинских служб Национального медицинского центра в Национальном медицинском комплексе «Шифобахш» и Центра Сердечно-сосудистой Хирургии, который имеет реферрационную (*направление пациентов) взаимосвязь с Национальным медицинским центром. Работы по

реконструкции объекта, такие как подземная установка водопроводных и дренажных труб в Национальном медицинском комплексе «Шифобаш», по просьбе Таджикистана, не будут включены в план, поскольку содержание не соответствует цели Проекта. Однако для предупреждения влияния колебания температурной среды на закупленное оборудование из-за неисправности водопроводно-канализационных объектов, улучшение среды инсталляции осуществляется путем установки оборудования для кондиционирования воздуха в помещении, где будет установлено оборудование.

(1) Политика отбора оборудования

Целевые учреждения, Национальный медицинский центр и Центр Сердечно-сосудистой Хирургии являются медицинскими учреждениями самого высокого уровня в Таджикистане, и также предназначены в качестве учебных больниц для медицинского персонала как для до-дипломного, так и после-дипломного обучения. По этой причине Проект улучшит оборудование, необходимое для улучшения содержания подготовки диагностических, лечебных и практических занятий, предоставляемых обоими учреждениями. При составлении плана оборудования, эксплуатационный статус существующего оборудования, включая оборудование, предоставленное в рамках Проекта Дьяков 2006 г., оценка нижеследующих условий будет определять характеристики и количество оборудования: актуальность клинических потребностей, необходимость, релевантность, образовательный эффект, технический уровень медицинского персонала, системы эксплуатации и обслуживания, включая финансовый бюджет, службы технического обслуживания местного агентства, условия закупок запасных частей, расходных материалов и т. д.. Подробности приведены в таблице ниже;

Планируемое оборудование

- ① Оборудование, необходимое для диагностики и лечения НИЗ с высоким уровнем заболеваемости в стране, таких как сердечно-сосудистые заболевания и рак
- ② Оборудование для диагностической визуализации, необходимое для повышения точности диагностики
- ③ Оборудование, необходимое для менее инвазивной и эффективной диагностики и лечения
- ④ Оборудование, необходимое для лечения послеоперационных пациентов в операционной и ОИТ
- ⑤ Клиническое лабораторное оборудование для диагностики состояния и выбора процедуры лечения
- ⑥ Оборудование, которое может эксплуатироваться текущим медицинским персоналом в обоих целевых учреждениях
- ⑦ Оборудование, предназначенное для платных медицинских услуг и которое способствует улучшению финансов в этих учреждениях
- ⑧ Оборудование для обучения студентов-медиков и обучение в процессе работы для текущего медицинского персонала, следовательно, улучшение будущих медицинских услуг в сельских районах

- ⑨ Источник бесперебойного питания (ИБП) для медицинского электронного оборудования, требующего стабильного питания

Оборудование, которое не охвачено (не предусмотрено) проектом

- ① Оборудование, которое является дорогостоящим для эксплуатации и обслуживания, и целевые учреждения не могут покрывать соответствующие затраты
- ② Оборудование, которое может заменить необходимые услуги существующим оборудованием
- ③ Оборудование, предназначенное для специальной диагностики заболеваний, исследований и т. д.
- ④ Относительно недорогое оборудование, которое считается возможным для покупки со стороны Таджикистана
- ⑤ Оборудование, которое не имеет агентства, которое может оказать техническое обслуживание в Таджикистане или соседних странах

(2) Политика в отношении природных условий

Климат в Таджикистане континентальный, и в этой стране выпадает больше осадков по сравнению с другими странами Центральной Азии. В столице Душанбе, где будет установлено оборудование, температура колеблется от 35 до 40 градусов по Цельсию летом, и оно сухое, а зимой она может достигать минус 13 градуса. Характеристики климата заключаются в том, что суточная разность температур - велика, сезонные колебания температуры - также велики и очень сухой воздух. С учетом таких природных условий, принимается следующая политика.

- Для защиты медицинского оборудования во время транспортировки будет применяться влагонепроницаемая изолирующая упаковка, которая будет закуплена в рамках Проекта.
- Так как температура окружающей среды и влажность должны правильно контролироваться в помещении с оборудованием для диагностической визуализации, японская сторона установит оборудование для кондиционирования воздуха (кондиционеры с воздухоосушителем) в специально отведенных для этого помещениях.

(3) Политика в отношении социально-экономических условий

В Таджикистане в связи с экономическим ростом увеличивается кол-во частных медицинских учреждений. Эти медицинские учреждения предоставляют услуги по диагностике и лечению с использованием новейшего оборудования, но для людей с экономически уязвимой ситуацией трудно получить услуги из-за их высокой стоимости. С другой стороны, целевые учреждения, как государственные медицинские учреждения, предоставляют бесплатную медицинскую помощь людям с инвалидностью, пожилым людям, детям до 1 года и т. д., а также предоставляет недорогие медицинские услуги для населения. Однако медицинское оборудование, принадлежащее государственным медицинским учреждениям не отвечает современным требованиям, поскольку оборудование устарело и имеет низкие характеристики. Трудно

проводить быстрое обследование для многочисленных пациентов, а услуги, которые могут быть предоставлены, ограничены проведением только рискованных хирургических процедур, которые являются высоко инвазивными и с высоким риском заражения.

В ответ на эту ситуацию Проект нацелен на улучшение качества медицинских услуг в обоих учреждениях, за счет предоставления новейшего медицинского оборудования, которое учитывает текущие проблемы. Таким образом, это может привести к улучшению благосостояния людей, включая социально уязвимых людей, и способствовать стабильности финансового положения людей.

(4) Политика в отношении условий закупок

В целом, медицинское оборудование, которое будет закуплено в рамках Проекта, должно быть сделано в Японии и / или в Таджикистане. Так как в Таджикистане нет производства медицинского оборудования, и в случае, если в Японии нет производителей, продукция третьих стран будет рассматриваться как источник закупок - с учетом цен, преимущество в работоспособности, наличии или отсутствии системы управления техническим обслуживанием и т. д.. Оборудование, требующее профилактического техобслуживания и периодической проверки производителем, должно иметь местное агентство, зарегистрированное в Таджикистане или соседних странах (Казахстан, Россия- в столице Москве, Турция и т. д.). Это обеспечит доступность систем эксплуатации и технического обслуживания оборудования, включая закупку расходных материалов и запасных частей, а также качество оборудования после закупки, с тем чтобы целевые учреждения могли эффективно использовать медицинское оборудование в течение длительного времени.

(5) Политика использования местного агентства

Инженеры, которые сертифицированы производителем, могут выполнить установку, ввод в эксплуатацию и обучение (например, начальное обучение по эксплуатации, руководство по эксплуатации) после установки медицинского оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта. Техническое руководство будет проводиться на таджикском или русском языках.

(6) Политика по эксплуатации и техобслуживанию

Несмотря на то, что в Национальном медицинском центре и Центре Сердечно-сосудистой Хирургии есть специалисты³, они отвечают за обслуживание электрических, водопроводных и дренажных систем. Нет техников, которые занимаются исключительно медицинским оборудованием. По этой причине, когда медицинское оборудование приходит в нерабочее состояние, целевые учреждения запрашивают услуги по ремонтно-техническому обслуживанию от МедТехники(MedTechnica),⁴ который подчиняется Отделу Медицины и Медицинского

³ По состоянию на апрель 2018 года, технически специализирующиеся на медицинском оборудовании, отсутствовали в обоих учреждениях. Планируется разместить специализированных техников, для лучшей эксплуатации медицинского оборудования, которое будет закуплено.

⁴ Организация, специализирующаяся на предоставлении услуг по тех.обслуживанию медицинского оборудования для государственных медицинских учреждений

Оборудования Министерства Здравоохранения и Социальной Защиты Населения (МЗСЗН). Техническое обслуживание сложного медицинского оборудования, такого как компьютерный томограф и система ангиографии, требует услуг сертифицированных инженеров, поэтому местные агентства и медицинские учреждения заключают контракты на управление техобслуживанием.

Оборудование, требующее дополнительного техобслуживания из числа медицинского оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта, будет иметь Контракт на Полное Техобслуживание (КПТО)⁵ или Годовой Контракт на Техобслуживание (ГКТО)⁶. Эти контракты станут гарантом того, что после передачи оборудования местные агентства будут оказывать услуги по техническому обслуживанию в течение 3 лет⁷, когда бы ни возникли проблемы с оборудованием. По истечении этих периодов техобслуживания, планируется обеспечить руководством о том, как заключить контракты на техобслуживание в рамках содержания обучения «Мягкого компонента», чтобы Таджикская сторона могла обновить контракт на техобслуживание с агентствами, используя свой собственный бюджет. Подробная информация о плане приведена в таблице ниже.

⁵ Его также можно назвать всецелым контрактом на тех.обслуживание. Он включает в себя тех.обслуживания в любое время по требованию, специалистов по ремонту в случаи поломок, периодическую проверку и стоимость запасных частей, которые требуют замены.

⁶ В качестве содержимого, включает тех.обслуживание в любое время по требованию, ремонт в случаи поломок, периодическую проверку, но не включает стоимость запасных частей, необходимых для ремонта.

⁷ Он известен как кривая интенсивности отказов (U-образная кривая), что есть много ранних отказов в течение 3 лет после установки. 3 года состоят из одного года гарантийного срока с 2 контрактами на техническое обслуживание, охватываемыми проектом.

Таблица 2-1 Содержание контракта на техническое обслуживание оборудования, закупленного в рамках Проекта

Описание	Виды контракта на техобслуживание	Содержание контракта на техобслуживание (после 2 лет)
Система Ангиографии КТ для всего тела	Контракт на Полное Техобслуживание (КПТО) (всецелое техобслуживание)	- Гарантийный период: глобальная гарантия производителя на один год плюс 2 года - Содержание гарантии : Периодические проверки (4 раза в год), калибровка и услуги по ремонтно-техническому обслуживанию и в любое время по требованию ремонтно-технического обслуживания - Замена запчастей : все запасные части предоставляются бесплатно. Однако дорогие детали, такие как рентгеновская трубка, детекторы предоставляются бесплатно только один раз.
Аппарат ИВЛ, автоклав, жесткий эндоскоп (гастро-, колоно-, бронхо- и дуодено-), Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой, Передвижной рентгеновский аппарат, аппарат общий рентгеноскопии и флюороскопии, Лабораторное оборудование (Биохимический анализатор, гемометр), Литотриптер (ультразвуковой), Аппарат УЗИ для офтальмологии, Факоэмульсификатор	Годовой контракт на техобслуживание (ГКТО)	- Гарантийный период: глобальная гарантия производителя на один год плюс 2 года - Содержание гарантии : Периодические проверки (4 раза в год), калибровка и услуги по ремонтно-техническому обслуживанию и в любое время по требованию ремонтно-технического обслуживания - Замена запчастей все запасные части предоставляются при оплате.

(7) Политика в отношении стандартов и технических характеристик оборудования

В целевых учреждениях, замена и дополнение медицинского оборудования частично осуществлялись за счет собственного бюджета и помощи от других доноров, таких как Немцкий Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW -НБР). По этой причине существуют различия между оборудованием, размещенным в учреждениях от устаревших, до сравнительно недавно приобретенных. В результате становится трудно установить комплексный план лечения, предоставить ряд медицинских услуг от лечения до ведения послеоперационного периода по причине плохой работы существующих старых моделей оборудования. Количество пациентов с НИЗ увеличилось в последние годы, что срочно требует улучшения диагностического оборудования с меньшей инвазивностью, быстрой и высокой точностью. С учетом вышеизложенного, в рамках Проекта, это является стратегией улучшить оборудования до стандарта, соответствующего текущим и ближайшим будущим медицинским требованиям, таким как диагностика рака и инсульта, количество которых, в последние годы, повышалось как по заболеваемости, так и по смертности, а также травматизм в случаи ДТП со многими экстренными пациентами, которые перевозятся в Национальный медицинский центр. В результате Проект может поспособствовать улучшению качества медицинских услуг, которые могут быть предоставлены в высших реферрационных медицинских учреждениях в Таджикистане.

(8) Политика закупок расходных материалов и запасных частей

Расходные материалы для нового или дополнительного оборудования должны быть закуплены из Японии или третьей страны, а для установления маршрута закупки потребуется время. Таким образом, планируется закупить запасов расходных материалов достаточных на 3 месяца, которые будут поставляться при передаче оборудования, чтобы целевые учреждения могли обеспечить нормальные медицинские услуги в течение этого времени. Расходные материалы, относящиеся к начальной инструкции по эксплуатации предоставляемой Японскими поставщиками оборудования, должны быть включены в запасы расходных материалов достаточных на 3 месяца. Что касается запасных частей, то в КПТО должны быть включены запасные части, которые нуждаются в замене после определенного периода использования, такие как рентгеновские трубки для компьютерного томографа и системы ангиографии, что и называется полным контрактом на техническое обслуживание.

(9) Политика «мягкого компонента» после установки оборудования

Целевые учреждения не имеют установленной системы профилактического техобслуживания, включая выполнение ежедневных проверок и периодических проверок, поэтому система управления техобслуживанием оборудования является уязвимой. Для улучшения ситуации и гарантирования спокойной и непрерывной эксплуатации оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта, планируется внедрение «Мягкого Компонента» для техобслуживания оборудования после установки оборудования. Целевым персоналом являются специальные врачи, медсестры, сотрудники отдела технического обслуживания и техники MedTechnica, которые отвечают за техобслуживание.

(10) Политика в отношении метода закупок и графика реализации

Ожидается, что Закупки по Проекту будут завершены примерно через 13,5 месяцев после подписания Обмена Нотами (О / Н) и Грантового Соглашения (Г / С). В Таджикистане каждый Март в течение недели проходит Фестиваль Навруза (Nowrūz в Фарси), празднование Нового Года, и это национальные праздники. По этой причине, учитывая культурные обычаи страны-получателя, этот период следует принять во внимание при разработке графика реализации- доставки оборудования, установки, обучения и т. д. Кроме того, ожидается, что проект будет завершен через 36 месяцев после предоставления оборудования, поскольку некоторое оборудование для диагностической визуализации и оборудование, относящееся к эндоскопу, которое будет закуплено в рамках Проекта, должно сопровождаться 2-летним контрактом на техническое обслуживание после окончания гарантийного срока.

2-2-2 Основной план

2-2-2-1 Обзор проекта

(1) Изменения в рамках проекта

Первоначальный запрос из Таджикистана в Правительство Японии (ПЯ) состоял в основном из закупки оборудования для Национального Медицинского Центра, Ракового Центра,

сердечно-сосудистого Центра, обследования состояния объектов водоснабжения в зданиях и закупки оборудования для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии. Центр Сердечно-сосудистой Хирургии не располагается в Национальном Медицинском Комплексе «Шифобахш» и изначально был исключен из проекта, так как считалось, что он удаленно связан с реферрационной системой (*системой направления) и медицинской деятельностью Национального Медицинского Комплекса «Шифобахш». По этой причине японская группа исследователей провела исследование объекта состоящего только из трех учреждений в зданиях Национального Медицинского Комплекса «Шифобахш» и учреждения водоснабжения. Однако во время исследования было обнаружено, что пациенты с сердечной болезнью в Национальном Медицинском Центре, требующие хирургического вмешательства, были направлены в Центр Сердечно-сосудистой Хирургии и возвращаются в Национальный Медицинский Центр и сердечно-сосудистый Центр для после операционного лечения. Японская сторона вновь получила просьбу об улучшении Центра сердечно-сосудистой хирургии в рамках Проекта, с целью усилить реферрационную систему (* систему направления) и в качестве контрмер против сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, было принято решение исключить Раковый Центр и Сердечно-сосудистый Центр из целевых учреждений после того, как Таджикистан предложил, что данные учреждения могут получить помощь от других доноров. Изменения в содержании запроса показаны в таблице ниже.

Таблица 2-2 Изменения в запросах и запрашиваемых пунктах / количество для каждого учреждения

Оригинальный запрос	Окончательный запрос после обсуждения и изменения
1.Национальный Медицинский Центр (85 видов, 666 ед.)	1. Национальный Медицинский Центр (86 видов, 20 ед.)
2.Сердечно-сосудистый Центр (11видов, 39 ед.)	2. Центр Сердечно-сосудистой Хирургии (7 видов, 17 ед.)
3.Раковый Центр (17 видов, 54 ед.)	Всего пунктов и Общее кол-во (93 вида, 226 ед.)
4. Центр Сердечно-сосудистой Хирургии (28 видов, 120 ед.)	3. Исследование и улучшение учреждений водоснабжения Национального Медицинского Комплекса Таджикистана «Шифобахш»
Всего пунктов и Общее кол-во (141 вида, 879 ед.)	
5. Исследование учреждений водоснабжения Национального Медицинского Комплекса «Шифобахш»	

Что касается улучшения оборудования, в первоначальном запросе -141 видов (879 единиц) медицинского оборудования было запрошено от 4 учреждений. После обсуждения окончательные запрашиваемые пункты были сокращены до 93 видов (226 единиц) оборудования, необходимого для количественного и качественного улучшения услуг, предоставляемых высшими медицинскими учреждениями. Это поможет преодолеть существующие проблемы с имеющимся медицинским оборудованием при оказании медицинских услуг в Национальном Медицинском Центре и Центре Сердечно-сосудистой Хирургии и в борьбе с НИЗ (в частности, раком и сердечными заболеваниями), которые в последние годы увеличиваются как по числу заболеваемости, так и по смертности.

Сравнение первоначального и окончательного запроса для каждого учреждения показано в таблице 2-2.

Таблица 2-3 Список запрашиваемого оборудования после обсуждений и модификации.
Национальный медицинский Центр (86 наименований)

№	Описание	Кол-тво	Приоритет
1	Аппарат ИВЛ для взрослых	6	A
2	Аппарат ИВЛ для педиатрии	2	A
3	Аппарат ИВЛ для операционной	9	A
4	Автоклав для центрального стерилизационного отделения	2	A
5	Лапароскоп для операционной (для взрослых)	1	A
6	Лапароскоп для операционной (педиатрический)	1	A
7	Лапароскоп для приемного отделения (для взрослых)	1	A
8	Бронхоскоп с видео системой для взрослых	1	A
9	Бронхоскоп, волоконный (педиатрический)	1	A
10	Бронхоскоп с видео системой для педиатрии	1	A
11	Колоноскоп, волоконный (для взрослых)	1	A
12	Колоноскоп с видео системой для взрослых	1	A
13	Колоноскоп для педиатрии	1	A
14	Колоноскоп с видео системой для педиатрии	1	A
15	Гастроскоп с видео системой для взрослых	1	A
16	Гастроскоп с видео системой для педиатрии	1	A
17	Дуоденоскоп для эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (РХПГ) с комплектующими для взрослых	1	A
18	Шкаф для фиброскопа, ультрафиолетовая лампа	2	A
19	Ультразвуковой сканер, доплерография	1	A
20	Ультразвуковой сканер, общий	1	A
21	Дефибриллятор	1	A
22	Освещение (лампа) для операционной	2	A
23	Нейрохирургический набор	1	A
24	Микротом вращающийся	1	A
25	Гистопроцессор	1	A
26	КТ	1	A
27	Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой	1	A
28	Передвижной рентгеновский аппарат с экраном (фартук) для защиты от рентгеновских лучей	1	A
29	Общая флюороскопия и рентгеновский аппарат с ИБП (для ПК)	1	A
30	Артроскоп для взрослых	2	A
31	Аппарат УЗИ для офтальмологии	1	A
32	Прибор для ультразвуковой очистки инструментов	1	A
33	Аппарат для определения внешнего дыхания	2	A
34	Аудиометр для младенцев до 1-го года	3	A
35	Уретроскоп для взрослых	1	A
36	Уретроскоп для педиатрии	1	A
37	Биохимический анализатор	1	A
38	Гематологический анализатор	1	A
39	Система ИФА (ЭЛИЗА)	1	A
40	Анализатор газов крови	1	A
41	Аппарат для гемодиализа	2	A
42	Стерилизатор H ² O ² (пероксид водорода)	2	A
43	Плазмаферез	1	A
44	Факоэмульсификатор	1	A

45	ЛОР хирургия и набор эндоскоп	2	A
46	Общий ортопедический хирургический набор	3	A
47	Хирургический набор	5	A
48	Артроскоп (педиатрический)	1	A
49	Литотриптер (ультразвуковой)	1	A
50	Операционный микроскоп для офтальмологии	1	A
51	Инкубатор для новорожденных (кувез)	4	B
52	Монитор пациента	27	B
53	Инфузионный насос (дозатор)	5	B
54	Шприцевый инфузионный насос	5	B
55	Аспиратор общий (отсос)	3	B
56	Аспиратор, ОЗ	11	B
57	Лапароскоп для приемной (педиатрический)	1	B
58	Бронхоскоп, волоконный (для взрослых)	1	B
59	Гастроскоп, волоконный (для взрослых)	1	B
60	Гастроскоп, волоконный (педиатрический)	1	B
61	Суховоздушный стерилизатор	9	B
62	Офтальмоскоп	3	B
63	Парафиновая ванна	1	B
64	Коагулятор	1	B
65	Травматологический набор	2	B
66	Бинокулярная нейрохирургическая лампа	2	B
67	Щелевая лампа	1	B
68	Электрохирургический инструмент	5	B
69	ЛОР набор	1	A
70	Реоэнцефалография	2	B
71	Лабораторный холодильник	2	B
72	Термостат	2	B
73	Импедометр (измеритель полных сопротивлений)	2	B
74	Электротрепан	3	B
75	Ортопедический стол	4	B
76	Фреза для гипсов, электрический (для фиксации: металлической плиты с резьбовыми отверстиями)	10	B
77	Ретрактор и фиксация брюшной полости и (груди)	3	B
78	Негатоскоп	1	B
79	Гипсовый стол	2	B
80	Операционный стол	4	B
81	Центрифуга	1	B
82	Бинокулярный микроскоп	1	B
83	Цистоскоп, набор (для взрослых)	1	B
84	Цистоскоп, набор (педиатрический)	1	B
85	Аппарат для интраоперационной реинфузии	1	B
86	Учебная кукла для хирургической процедуры (медицинский манекен)	1	B

Центр Сердечно-сосудистой Хирургии (7 наименований)

№	Описание	Кол-тво	Приоритет
1	Система ангиографии	1	А
2	Ультразвуковой сканер с ЧэхоКГ датчиком	1	В
3	Система внутриаортального баллон-насоса	1	В
4	ИВЛ для взрослых	6	В
5	ИВЛ для новорожденных	6	В
6	Аппарат гемодиализа	1	В
7	Аппарат для сердечно-легочной реанимации	1	В

(2) Изучение Запрашиваемого Оборудования

Для вышеупомянутых 93 видов (226 единиц) медицинского оборудования, улучшение оборудования разделено на 2 категории: «А»: высокий приоритет для срочного улучшения и «В»: средний приоритет для улучшения, даже если признается необходимость в улучшении. В итоге, оборудование категории «А» было сокращено до 51 вида (61 единица) для Национального Медицинского Центра и одного вида (одна единица) для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии.

2-2-2-2 Общий план

Проект сформулировал масштаб, объем и направление сотрудничества в соответствии со следующими 4 целями.

1. Оборудование для диагностической визуализации, необходимое для улучшения точности диагностики
2. Оборудование, необходимое для менее инвазивной и эффективной диагностики и лечения
3. Оборудование, необходимое для лечения послеоперационных пациентов в операционных и отделениях интенсивной терапии (ОИТ)
4. Оборудование для Центральной лаборатории, необходимое для диагностики и последующего наблюдения

Целевые учреждения, Национальный Медицинский Центр и Центр Сердечно-сосудистой Хирургии, которые являются медицинскими учреждениями самого высокого уровня в Таджикистане, и улучшают медицинское оборудование посредством двусторонних доноров из Японии и Германии KfW и самофинансировании. Однако нельзя полагать, что только этими инвестициями можно улучшить качество и количество медицинских услуг. Принимая во внимание текущую ситуацию, Проект предлагает план улучшения, направленный на реагирование на число растущих НИЗ, и обеспечение быстрого высокоточного диагностического лечения.

Возможно заменить существующее оборудование в медицинских учреждениях находящееся в эксплуатации, так же имеется место для установки и источник электропитания. Схема установки диагностического визуального оборудования, устанавливаемого в обоих учреждениях, описана в разделе 2-3 «План проектного чертежа».

2-2-2-3 Планирование оборудования

(1) Критерии отбора планирования оборудования

Запрашиваемое оборудование для обоих целевых учреждений оценивалось с точки зрения ① Необходимости улучшения, ② Соответствия для улучшения, ③ Технического уровня, ④ Эксплуатационной системы, ⑤ Системы технического обслуживания и ⑥ Затрат на эксплуатацию. В результате был принят план улучшения, в рамках Проекта.

Таблица 2-4 Критерии отбора оборудования для запрашиваемого оборудования

Критерии	Стандарт отбора
① Необходимость улучшения	Оборудование, необходимое для предоставления медицинских и клинических услуг как самого высокого медицинского учреждения и оборудование, которое срочно требует замены или дополнения из-за старения и т. д.
② Соответствие для улучшения	Оборудование, ведущее к улучшению медицинских услуг, при помощи раннего выявления и лечения заболеваний, относящихся к НИЗ, число которых в последние годы увеличивается
③ Технический уровень	Оборудование, которое медицинский персонал целевых учреждений может использовать с их текущим техническим уровнем
④ Эксплуатационная система	Медицинский персонал был распределен или, как ожидается, будет распределен для соответствующей эксплуатации.
⑤ Система технического обслуживания	Оборудование с агентством компании-производителя, расположенном в Таджикистане или соседних странах, которые могут проводить периодические проверки и ремонтно-техническое обслуживание, а также поставлять запасные части и расходные материалы.
⑥ Затраты на эксплуатацию	Оборудование, которое относительно недорогое для эксплуатации и тех.обслуживания с использованием текущего бюджета Таджикистана.

Основываясь на результатах оценки, в рамках Проекта будет улучшено следующее оборудование.

- Оборудование для диагностической визуализации, такое как многослойный КТ, Ультразвуковой сканер с Допплером необходимые для диагностики НИЗ
- Видеоэндоскопы (гастро-, колоно-, дуодено-скоп и т.д.), жесткий эндоскоп (лапароскоп, артроскоп и цисто-уретроскоп и т.д.) и ультразвуковой тип литотриптера для обеспечения менее инвазивной диагностики и лечения
- Клиническое лабораторное оборудование, такое как счётчик форменных элементов крови (гемометр), биохимический анализатор и система ИФА (иммуноферментный анализ: ИФА), которые предоставляют важную информацию для составления плана лечения
- Оборудование операционных и ОИТ, такие как ультразвуковой сканер для офтальмологии, факэмульсификатор и аппарат ИВЛ и т.д., что способствует диагностике и лечению пациентов в период до, во время и после операции.

Основываясь на критериях отбора вышеуказанного оборудования, в таблице 2-5 показано изучение запрашиваемого оборудования. Для пунктов оценки от ① до ⑥, обоснованное оборудование обозначается- ○, а необоснованные пункты обозначаются- X.

В общей оценке, ◎ означает, что все критерии удовлетворены, поэтому они должны быть предоставлены в рамках Проекта. Оборудование, определенное как необоснованное в каком-либо одном оценочном пункте, будет обозначаться- X и исключается из плана улучшения в рамках Проекта.

Таблица 2-5 Рассмотрение запрашиваемого оборудования
Национальный медицинский Центр (51 наименований)

№	Наименование оборудования	①	②	③	④	⑤	⑥	Общая оценка
		Необходимость к улучшению	Соответствует для улучшения	Технический уровень	Система эксплуатации	Система технического обслуживания	Затраты на эксплуатацию	
1	Аппарат ИВЛ для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎
2	Аппарат ИВЛ для педиатрии	●	●	●	●	●	●	◎
3	Аппарат ИВЛ для операционной	●	●	●	●	●	●	◎
4	Автоклав	●	●	●	●	●	●	◎
5	Лапароскоп для операционной (для взрослых)	●	●	●	●	●	●	◎
6	Лапароскоп для операционной (педиатрический)	●	●	●	●	●	●	◎
7	Лапароскоп для приемного отделения (для взрослых)	●	●	●	●	●	●	◎
8	Бронхоскоп с видео системой для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎

№	Наименование оборудования	①	②	③	④	⑤	⑥	Общая оценка
		Необходимость к улучшению	Соответствует для улучшения	Технический уровень	Система эксплуатации	Система технического обслуживания	Затраты на эксплуатацию	
9	Бронхоскоп, волоконный (педиатрический)	●	X	●	●	●	●	X
10	Бронхоскоп с видео системой для педиатрии	●	●	●	●	●	●	◎
11	Колоноскоп, волоконный (для взрослых)	●	X	●	●	●	●	X
12	Колоноскоп с видео системой для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎
13	Колоноскоп для педиатрии	●	X	●	●	●	●	X
14	Колоноскоп с видео системой для педиатрии	●	●	●	●	●	●	◎
15	Гастроскоп с видео системой для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎
16	Гастроскоп с видеосистемой для педиатрии	●	●	●	●	●	●	◎
17	Дуоденоскоп для РХПГ с комплектующими для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎
18	Шкаф для фиброскопа, ультрафиолетовая лампа	●	●	●	●	●	●	◎
19	Ультразвуковой сканер, доплерография	●	●	●	●	●	●	◎
20	Ультразвуковой сканер	●	●	●	●	●	●	◎
21	Дефибриллятор	●	●	●	●	●	●	◎
22	Освещение (лампа)	●	●	●	●	●	●	◎
23	Нейрохирургический набор	●	●	●	●	●	●	◎
24	Микротом вращающийся	●	●	●	●	●	●	◎
25	Гистопроцессор	●	●	●	●	●	●	◎
26	КТ	●	●	●	●	●	●	◎
27	Рентгеновское устройство хирургической С-образной дугой	●	●	●	●	●	●	◎
28	Передвижной рентгеновский аппарат	●	●	●	●	●	●	◎
29	Общий рентгеновский аппарат и флюороскопия	●	●	●	●	●	●	◎
30	Артроскоп	●	●	●	●	●	●	◎
31	Аппарат УЗИ для офтальмологии	●	●	●	●	●	●	◎
32	Прибор для ультразвуковой очистки инструментов	●	X	●	●	X	●	X
33	Спирометр	●	●	●	●	●	●	◎
34	Аудиометр для младенцев до 1-го года	●	●	●	●	●	●	◎
35	Цистоуретроскопия для взрослых	●	●	●	●	●	●	◎
36	Цистоуретроскопия для педиатрии	●	●	●	●	●	●	◎
37	Биохимический анализатор	●	●	●	●	●	●	◎

№	Наименование оборудования	①	②	③	④	⑤	⑥	Общая оценка
		Необходимость к улучшению	Соответствует для улучшения	Технический уровень	Система эксплуатации	Система технического обслуживания	Загрязнения на эксплуатацию	
38	Гематологический анализатор	●	●	●	●	●	●	◎
39	Система ИФА(ЭЛИЗА)	●	●	●	●	●	●	◎
40	Анализатор газов крови	●	●	●	●	X	X	X
41	Аппарат для гемодиализа	●	●	●	●	X	X	X
42	Стерилизатор Н ² О ² (пероксид водорода)	●	X	●	●	X	●	X
43	Плазмаферез	●	●	●	●	X	X	X
44	Факоэмульсификатор	●	●	●	●	●	●	◎
45	ЛОР хирургия и набор эндоскоп	●	●	●	●	●	●	◎
46	Общий ортопедический хирургический набор	●	●	●	●	●	●	◎
47	Хирургический набор	●	●	●	●	●	●	◎
48	Артроскоп (набор)	●	X	●	●	●	●	X
49	Литотриптер (ультразвуковой)	●	●	●	●	●	●	◎
50	Операционный микроскоп для офтальмологии	●	●	●	●	●	●	◎
51	Комплект лечебных средств и стул для ЛОР	●	●	●	●	●	●	◎

Центр Сердечно-сосудистой Хирургии (1 наименование)

№	Наименование оборудования	①	②	③	④	⑤	⑥	Overall Evaluation
		Необходимость к улучшению	Соответствует для улучшения	Технический уровень	Система эксплуатации	Система технического	Загрязнения на эксплуатацию	
1	Система ангиографии	●	●	●	●	●	●	◎

Таблица 2-6 Список планируемого оборудования

Целевые учреждения	№	Наименование оборудования	Кол-тво
Национальный медицинский Центр	1	Аппарат ИВЛ для взрослых	6
	2	Аппарат ИВЛ для педиатрии	2
	3	Аппарат ИВЛ для операционной	9
	4	Автоклав	2
	5	Лапароскоп для операционной (для взрослых)	2
	6	Лапароскоп для операционной (педиатрический)	1
	7	Бронхоскоп с видео системой для взрослых	1
	8	Бронхоскоп с видео системой для педиатрии	1
	9	Колоноскоп с видео системой для взрослых	1
	10	Колоноскоп с видео системой для педиатрии	1
	11	Гастроскоп с видео системой для взрослых	1
	12	Гастроскоп с видеосистемой для педиатрии	1
	13	Дуоденоскоп для РХПГ	1
	14	Шкаф для фиброскопа, ультрафиолетовая лампа	1
	15	Ультразвуковой сканер, доплерография	1
	16	Ультразвуковой сканер	3
	17	Дефибриллятор	4
	18	Освещение (лампа)	4
	19	Нейрохирургический набор	2
	20	Микротом вращающийся	1
	21	Гистопроцессор	1
	22	КТ (общий, для всего тела)	1
	23	Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой	1
	24	Передвижной рентгеновский аппарат	1
	25	Общий рентгеновский аппарат и флюороскопия	1
	26	Артроскоп	1
	27	Аппарат УЗИ для офтальмологии	1
	28	Спирометр	2
	29	Аудиометр для младенцев до 1-го года	3
	30	Цистоуретроскопия для взрослых	1
	31	Цистоуретроскопия для педиатрии	1
	32	Биохимический анализатор	1
	33	Гематологический анализатор	1
	34	Система ИФА(ЭЛИЗА)	1
	35	Факоэмульсификатор	1
	36	Набор хирургии и эндоскопии для ЛОР	2

Целевые учреждения	№	Наименование оборудования	Кол-во
Национальный медицинский Центр	37	Общий ортопедический хирургический набор	3
	38	Хирургический набор	5
	39	Литотриптер (ультразвуковой)	1
	40	Операционный микроскоп для офтальмологии	1
	41	Комплект лечебных средств и стул для ЛОР	1
Центр Сердечно-сосудистой Хирургии	42	Система ангиографии	1
ВСЕГО			77

*№.5 и №.7, лапароскоп для взрослых, совмещены как одно оборудование, так как спецификация одинаковая, только место предназначения разное.

*Запрашиваемые цистоскопы (для взрослых и педиатрический) объединены в №30 и 31 -уретроскоп. Таким образом, название оборудование стало цистоуретроскоп.

(2) Краткое описание основного запрашиваемого оборудования и места установки

【Национальный Медицинский Центр】

1) Отделение радиологии

1. КТ

В рамках проекта будет установлен многослойный КТ с более чем 64 срезами/слоями. 12-летний однослойный КТ, предоставленный в 2006 году Проектом Дьяков, достиг предела своей функциональности из-за серьезной поломки в 2016 году и не мог быть отремонтирован. Примерно в 2010 году, когда оборудование находилось в хорошем рабочем состоянии, он проводил от 5 до 6 обследований в день, в основном для пациентов из Ракового центра и Национального медицинского центра. Однако в 2015 году, за год до прекращения функционирования, количество проведенных обследований составило 1 198 (около 4 в день). Количество тестов постепенно уменьшалось из-за повреждений.

Многослойный КТ, который будет установлен в рамках Проекта, может быть применен к пациентам с НИЗ (рак, инсульт и т.д.). Существующий однослойный КТ имел ограниченную диагностическую информацию с изображений из-за низкого разрешения изображений. Предлагаемый вид может выполнять высокоскоростное обследование, следовательно, быструю диагностику серьезных пациентов с травмой.

Кроме того, поскольку Национальный Медицинский Центр также является учебной больницей, студенты-медики и сельские местные практикующие врачи, как ожидается, получают выгоду от практических учебных программ, таких как метод построения и интерпретации многослойных КТ-изображений, которые, вероятно, будут внедрены даже в сельских районах в ближайшем будущем. Помещение для установки КТ имеет конструкцию противорадиационной защиты и достаточное пространство для установки КТ, так как он будет заменять тот, который был предоставлен в рамках Проекта Дьяков в 2006 г.

2. Аппарат общей рентгеноскопии и флюороскопии

Планируется заменить один Аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии. Один из двух аппаратов, предоставленных в рамках Проекта Дьяков в 2006 г., все еще находится в эксплуатации. Он может делать в день около 25 обследований общей рентгенографии для грудной клетки и брюшной полости и около 25 обследований флюороскопии пищеварительной системы или урологической системы. Несмотря на то, что оборудование в настоящее время эксплуатируется, оно устарело, и если оборудование поломается, трудно будет найти запасные части.

Поэтому в рамках Проекта планируется установить аппарат цифрового типа, который популярен в развивающихся странах. Это оборудование позволит анализировать изображения и улучшит возможности диагностики изображений, которые невозможно сделать с помощью обычного оборудования. Одновременно стоимость техобслуживания будет снижена благодаря цифровой системе, которая не требует печати изображений. Пространство для установки обеспечено и имеет конструкцию противорадиационной защиты, потому что аппарат будет заменять существующее оборудование

3. Ультразвуковой сканер

Проект закупит 4 ультразвуковых сканера, состоящих из 3 ультразвуковых сканеров общего назначения и одного доплеровского ультразвукового сканера. В Национальном Медицинском Центре имеются 3 ультразвуковых сканера. Два, ультразвуковой сканер общего назначения и доплеровский ультразвуковой сканер, установлены в педиатрическом отделении здания №9, благодаря Проекту Дьяков в 2006 г. Один УЗ-сканер для взрослых был закуплен при помощи бюджета Таджикистана и установлен в здании № 5. Оба ультразвуковых сканера, для детей и взрослых, также используются для экстренных пациентов, и всего в 2017 году было выполнено 30 017 обследований (12 006 взрослых и 18 011 детей) как для экстренных пациентов, так и стационарных пациентов. 2 ультразвуковых сканера в педиатрическом отделении имеют срок эксплуатации более 12 лет. Изображения (снимки) становятся более размытыми по причине старения, часто происходят поломки, что приводит к нарушению клинической деятельности. Когда ультразвуковой сканер ломается, в среднем, для ремонта требуется от 3 до 5 дней, и это препятствует медицинской помощи и лечению, как экстренных пациентов, так и стационарных пациентов. Ультразвуковому сканеру для взрослых уже больше 10 лет и требует замены, потому что замена зондов больше не улучшает разрешение.

Обследование с помощью ультразвукового сканера важно для сбора необходимой информации об экстренных пациентах и госпитализированных пациентах, а также о выборе процедуры лечения. Таким образом, разумно заменить существующее оборудование. Кроме того, ожидается, что диагностические возможности улучшатся, так как более новое оборудование имеет лучшее разрешение изображения (снимков), по

сравнению с оборудованием, приобретенным в рамках Проекта Дьяков в 2006 году. Ультразвуковые сканеры будут эксплуатироваться техниками ультразвуковых сканеров, так что они будут работать без проблем.

2) Операционный зал

В общей сложности всего имеется 21 операционных залов. Операционные для офтальмологии и отделения ЛОР находятся в здании № 2, которое было отремонтировано за счет НБР. Отделение офтальмологии также получило безвозмездную помощь в виде оборудования, хотя оно уже было в употреблении (б/у). В западном крыле здания № 9 расположена операционная для педиатрической торакальной хирургии и неонатальной хирургии, в настоящее время ремонтируется НБР. Оборудование будет поставляться после завершения строительства осенью 2018 года. В рамках Проекта для операционного зала было запрошено следующее оборудование: - аппарат ИВЛ (для операционного зала), комплект лапароскопии, лампа для операционной, рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой, артроскоп, цистоуретроскоп, литотриптер (ультразвуковой), факоемульсификатор, ультразвуковой сканер для офтальмологии. Ниже приведена обоснованность каждого запрашиваемого оборудования.

1. Аппарат ИВЛ (для операционного зала)

Планируется улучшить 9 аппаратов ИВЛ для операционного зала. Хирургическая операция проводится под внутривенной анестезией, независимо от продолжительности хирургического вмешательства. Для респираторного лечения пациентов под внутривенным наркозом используется русский анестезиологический аппарат с ИВЛ. Один анестезиологический аппарат с ИВЛ установлен в каждом из вышеупомянутых 21 операционных залов, а срок их эксплуатации составляет от 6 до 9 лет. Таким образом, они были приобретены в последние годы по сравнению с оборудованием в других отделениях. Однако режим регулировки дыхания указанных аппаратов ИВЛ ограничен, а также не существует синхронного режима вентиляции, который выполняет управление дыханием в соответствии со спонтанным дыханием. По этой причине, во время операции сложно, должным образом, управлять дыханием. В частности, существующий аппарат ИВЛ не подходит для пациентов со слабой функцией легких из-за таких заболеваний, как рак. Поэтому среди 21 операционного зала планируется заменить существующие аппараты ИВЛ в 4-х операционных общего назначения в здании № 4, которые часто используются и выполняют операции как для взрослых, так и для педиатрии, 3 операционных для травматологически больных и 2 операционные для ортопедии. Хотя срок эксплуатации существующего оборудования составляет от 6 до 9 лет, но так как улучшение оборудования в рамках Проекта будет осуществляться после 2020 года, необходимость замены высока.

2. Комплект Лапароскопии

Планируется заменить и дополнить 3 комплекта лапароскопии, в общей сложности; 2 комплекта для взрослых (один в приемной и один в операционной общей хирургии) и один комплект для педиатрии (операционной общей хирургии). В настоящее время один комплект лапароскопии, представленный в 2006 году Проектом Дьяков, установлен в экстренной (приемной) операционной. Этот комплект используется для диагностики и лечения при лапароскопии для пациентов с абдоминальной болью, таких как аппендицит (804 случая / 2017) и эхинококк (20 случаев / 2017 год). Комплект находится в хорошем состоянии, и его можно использовать в будущем.

Поскольку нет лапароскопа во взрослых и педиатрических операционных общего назначения, нет выбора, кроме операции-лапаротомии, хотя это инвазивный метод.

По состоянию на 2018 год, потребность в лапароскопической хирургии ожидается около 800 и 1 000 случаев в год для педиатрии и взрослых соответственно, и лапароскопическая хирургия обеспечивает менее инвазивную процедуру. Таким образом, данное улучшение в рамках Проекта является целесообразным.

3. Лампа для операционной

Планируется улучшить 4 единицы ламп для операционных. Лампы для операционных в 3 операционных залах в западном крыле корпуса №9 улучшается, благодаря НБР. Таджикистаном была усовершенствована одна единица операционной лампы, расположенная в подземном этаже корпуса № 5. Кроме того, НБР отремонтировал операционный зал офтальмологии и ЛОР и установил операционные лампы. Операционные лампы, предоставленные в 2006 году в рамках проекта Дьяков и установленные в нейрохирургическом операционном зале в корпусе № 5 и в педиатрической экстренной операционной в корпусе №9, могут быть по-прежнему использованы. 4 единицы операционных ламп установленных в операционных общего назначения в корпусе № 4, имеют срок эксплуатации около 10-12 лет, и есть большая необходимость в их замене, так как они используются при выполнении многих операций, и невозможно закупить запасные части из-за прекращения их производства.

Проект обновит операционные лампы от старого вида галогенных ламп до вида светодиода в 4 наиболее используемых операционных общего назначения, которые выполняют операции для взрослых / педиатрии. Это проясняет хирургическое поле, позволит проводить операции с более высокой точностью. В то же время это приводит к снижению стоимости техобслуживания. Таким образом, улучшение является целесообразным.

4. Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой

Планируется заменить одно рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой. В рамках Проекта Дьяков 2006 года было установлено 2 комплекта, один в травматологическом отделении (корпус № 4), а другой в педиатрической операционной

(корпус № 9). При большом количестве хирургических операций в отделении травматологии, дальнейшее использование рентгеновской телевизионной системы с хирургической С-образной дугой стало затруднительным, так как четкие изображения больше не могут быть получены из-за ухудшения усилителя рентгеновского излучения, в дополнение к высокой частоте использования. В отделении травматологии хирургический спрос на использования этого оборудования для таких случаев, как ортопедические случаи и случаи травмы спины, довольно высок и составляет около 4-5 в день, поэтому целесообразно заменить один комплект в отделении травматологии в рамках Проекта.

5. Артроскоп

Планируется улучшить один комплект артроскопа. В Национальном Медицинском Центре в 2017 году выполнилось 1 480 случаев мышечной и костной хирургических операций для взрослых и 785 случаев для педиатрии. В числе этих операций на мышцах и костях, большое количество хирургических операций проводится на коленный сустав для взрослых и педиатрии, но только хирургическое лечение может быть выполнено, так как в настоящее время артроскоп отсутствует. Хирургическое лечение рассматривается как проблема, потому что имеется большая физическая нагрузка на пациента, такая как длительный период госпитализации, риск заражения и массивное кровотечение из места раны во время операции. Таким образом, закупка одного комплекта артроскопа очень важна, это позволит проводить менее инвазивные операции, и послеоперационный риск, как напр. инфекция, может быть уменьшен.

6. Цистоуретроскоп, Ультразвуковой литотриптер

Планируется предоставить по одному комплекту цисто-уретроскопа для взрослых и педиатрических отделений, а также один аппарат - ультразвуковой литотриптер. В рамках Проекта Дьяков 2006г., в операционном зале был поставлен один цистоуретроскоп для педиатрии, и в настоящее время этот комплект в основном используется для диагностики в кабинете эндоскопии детской урологии. Хотя предоставленное оборудование может использоваться для педиатрии от 12 лет и более, но диаметр эндоскопа слишком толстый для использования педиатрическими пациентами в возрасте от 3 до 12 лет, которые составляют основную массу тех, кто нуждается в диагностике и лечении в отделении урологии. Отделение для взрослых не имеет цистоуретроскопа и литотриптера (лазерного или ультразвукового), поэтому нет выбора, кроме как выполнять операцию по лапаротомии. Уретральное повреждение органа в Центре является пятой причиной смерти у взрослых и шестой причиной смерти в педиатрии. В частности, заболеваемость и смертность по причине мочекаменной болезни являются высокими. Сообщается, что это отчасти связано с нынешним медицинским обслуживанием, которое может выполнять только высоко рискованные хирургические процедуры.

Для улучшения данной ситуации планируется приобрести как бесконтактный

ультразвуковой литотриптер, так и контактный ультразвуковой эндоскоп, то есть тип корзины, используемый с цистоуретроскопом. С помощью этого оборудования можно будет выполнить ряд процедур, таких как разрушение большого камня с помощью ультразвукового литотриптера и сбор дезинтегрированного (раздробленного) вещества из тела с помощью ультразвукового эндоскопа. В дополнение к удалению камней мочевого пути, цистоуретроскопы могут использоваться для цистита, введения мочеточникового катетера, удаления инородного тела, расширения уретры и т.д..

7. Факоэмульсификатор, Ультразвуковой сканер для офтальмологии

В рамках Проекта будет установлен один факоэмульсификатор и один ультразвуковой сканер для офтальмологии. В настоящее время в Национальном Медицинском Центре нет такого оборудования. Что касается ультразвукового сканера, то имелось ультразвуковое устройство с компактным В-режимом, совместимое только для возраста от 15 лет и более, которое поломалось несколько лет назад и не может быть отремонтировано и использовано.

В настоящее время в Национальном Медицинском Центре ежегодно проводится более 2 000 офтальмологических операций, таких как катаракта и глаукома (1 700 случаев для взрослых, 332 случая для педиатрических пациентов).

С помощью ультразвукового сканера можно будет предоставить более подробную и полезную визуальную информацию для основных офтальмологических заболеваний, таких как катаракта, глаукома и отслойка сетчатки, что приведет к точной фиксации состояния болезни. Факоэмульсификатор обеспечивает менее инвазивную операцию по удалению катаракты. Поэтому целесообразно приобрести данное оборудование для усиления диагностических возможностей и менее инвазивных хирургических операций.

3) ОИТ/аппарат ИВЛ для взрослых, аппарат ИВЛ для педиатрии

Планируется закупить и установить 6 единиц аппаратов ИВЛ для взрослых и 2 единицы аппаратов ИВЛ для педиатрии, в рамках Проекта. В настоящее время в отделении интенсивной терапии Национального Медицинского Центра располагаются 24 койки. Имеется 6 коек для взрослых в корпусе № 5, и 6 коек для педиатрии в корпусе № 9 для размещения пациентов с респираторным синдромом или острым инсультом, которые нуждаются в искусственной вентиляции легких после операции. В настоящее время 3 взрослых анестезирующих аппарата с ИВЛ установлены во взрослом ОИТ, произведенные в России, и срок их эксплуатации от 5 до 8 лет. В педиатрическом ОИТ также есть оборудование, аналогичное оборудованию во взрослом ОИТ, а также концентратор кислорода, предоставленный в рамках Проекта Дьяков в 2006 г.. Аппараты анестезии с ИВЛ в ОИТ имеют ограниченные функции, такие как ограниченный режим вентиляции, отсутствие режима прекращения\отмены, отсутствие регулировки потока в соответствии с самопроизвольным дыханием. Таким образом, управление дыханием не может быть выполнено удовлетворительно.

Во время поставки в рамках Проекта, срок эксплуатации существующего оборудования будет от 7 до 10 лет и это почти в конце срока полезной службы. Поэтому целесообразно заменить и дополнить с аппаратом ИВЛ, способным управлять дыханием в соответствии с состоянием пациента.

4) Отделение Центральной Стерилизации и Снабжения (ОЦСС)

В Отделении Центральной Стерилизации и Снабжения планируется закупить и установить паровой стерилизатор (автоклав). В настоящее время в педиатрических отделениях используется вертикальный стерилизатор для хирургических инструментов, объем которого составляет около 80 литров, закупленный в рамках Проекта Дьяков 2006 года, и сухожарный стерилизатор - объемом 150 л. используется для стерилизации белья. В настоящее время в общей сложности 310 л объем стерилизации доступен в основном для стерилизации медицинского инструмента для взрослых отделений. Существует одна большая опреснительная установка, два вертикальные паровые стерилизаторы высокого давления и приблизительно 150 л горизонтального парового стерилизатора также высокого давления. Стерилизация и поставка медицинских инструментов, используемых в операционной и палатах отделений для взрослых, осуществляется два раза в день, общая вместимость около 620 л. Однако срок эксплуатации данных стерилизаторов не меньше 15 лет, настало время для их замены. В рамках Проекта планируется заменить 2 паровых стерилизатора, принимая во внимание увеличение количества операций по мере улучшения качества медицинских услуг в будущем. После этих улучшений увеличится объем стерилизации, что приведет к плавной стерилизации для предметов связанных хирургическими операциями.

5) Отделение центральной лаборатории

В рамках Проекта планируется установить один биохимический анализатор, систему ИФА и гемометр. В 2017 году в Отделении Центральной Лаборатории проводилось около 120 исследований образцов в день, таких как анализ крови и анализ мочи для экстренных пациентов и стационарных пациентов. Однако биохимический анализатор имеет возраст не менее 10 лет, и его диагностические результаты, такие как вариации в точности исследований, стали ненадежными, и настало время для замены. Поскольку в клиническом лабораторном отделении нет системы ИФА, он использует набор для анализа вируса гепатита В / С или вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) / синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) и т.д., но набор для анализа дорогой и анализы не очень точны. Используя систему ИФА для измерения значений сывороточных антител, можно с высокой точностью диагностировать вышеупомянутые заболевания. Кроме того, для эхинококка, который распространен в Таджикистане, систему ИФА можно также использовать для тестирования на антитела к эхинококку, однако Национальный Медицинский Центр в настоящее время изучает пациентов, подозреваемых в эхинококке, используя лапароскопию.

Кроме того, в настоящее время подсчет форменных элементов крови производится вручную под микроскопом, и для исследования требуется много времени. Поскольку есть вопросы точности, такие как разница в подсчете результатов отдельными лицами, требуется автоматический счетчик форменных элементов крови.

Чтобы улучшить функцию клинических испытаний, целесообразно произвести замену или новую закупку 3 основных оборудования, упомянутых выше.

б) Эндоскопическое отделение

Отделение эндоскопии разделено на секцию для взрослых и педиатрическую секцию. Планируется установить бронхо-видеоэндоскоп, колоно-видеоэндоскоп, гастро-видеоэндоскоп, шкаф для (хранения) эндоскопов. В дополнение к этому, один дуоденоскоп также устанавливается в секции для взрослых.

Педиатрическая эндоскопическая секция оснащена бронхо-видеоэндоскопом, колоно-видеоэндоскопом и гастро-видеоэндоскопом, представленными в рамках проекта Дьяков 2006 г., но из-за ухудшения и разрушения блока стекловолокон, снимки уже не ясны, что затрудняет диагностику и лечение.

Взрослая эндоскопическая секция имеет самообеспеченное оборудование; бронхо-видеоэндоскоп, колоно-видеоэндоскоп и гастро-видеоэндоскоп устарели, а снимки стали размытыми, и дальнейшее использование стало затруднительным.

Поскольку четвертый по величине рак у мужчин в Таджикистане - рак печени,⁸ существует высокий спрос на (Э-)РХПГ, которые позволяют раннее выявление аномалий в желчном пузыре, желчном протоке и протоке поджелудочной железы. По этой причине планируется приобрести новый дуоденоскоп, установленный для РХПГ. Секция для взрослых не имеет дуоденоскопа, поэтому он запрашивается в рамках Проекта. В настоящее время он заимствуется из других государственных медицинских учреждений по мере необходимости для выполнения РХПГ при хирургической рентгенотелевизионной системе. И, поскольку шкаф для эндоскопа также является важным устройством для поддержания чистоты эндоскопа, его планируется приобрести по одному для взрослого и педиатрического отделения. Хотя для мытья и стерилизации эндоскопа запрошены ультразвуковая моечная машина и стерилизатор пероксида водорода, но так как нет особых проблем с текущим методом очистки, то есть при помещении эндоскопов в глутарил, эти устройства не являются частью Проекта.

7) Отделение патологии

Планируется закупить один микротом ротационный аппарат и один гистопроцессор в отделении патологии. Согласно проекту Дьяков 2006 г., в отделении патологии, расположенном вдали от центрального лабораторного отделения, был установлен один аппарат микротом. Он используется часто, потому что данное оборудование является

⁸ по данным GLOBOCAN2012

единственным оборудованием, которое может создавать секции в отделении патологии, и его необходимо заменить, так как прошло 12 лет после установки. С другой стороны, поскольку отдел патологии не имеет гистопроцессора, необходимого для фиксации образцов, отдел запрашивает у отделения центральной лаборатории внутри помещений создать образец залитый в парафин.

Было указано, что загрязнение образцов, вызвано перемещением образцов и замедленным введением парафина в отделении центральной лаборатории. Поэтому необходимо разработать систему для проведения всех исследовательских процессов в отделении патологии.

Рак - вторая ведущая причина смертности в Таджикистане, и запросы хирургического отделения к отделению патологии для исследования образцов на злокачественный или доброкачественный рак увеличатся в будущем, поэтому в отделении необходимо установить автоматический гистопроцессор.

Разумно установить автоматический гистопроцессор и микротом для микроскопического расслаивания иммобилизованных образцов, и внедрение этого оборудования улучшит диагностические услуги в центре.

8) Другие отделения

Планируется установить лечебный комплект ЛОР и стул, аудиометр (для младенцев до одного года) для отделения ЛОР и спирометр для функционального диагностического отделения, один комплект соответственно. Лечебный комплект ЛОР был закуплен Таджикистаном в 2015 году, он был установлен во взрослой клинике, но в педиатрической клинике, в которой много пациентов, не имеется данного комплекта. По этой причине, хотя взрослая единица может использоваться для педиатрических пациентов, трудно наблюдать и лечить их уши и горло в правильной позе. Необходимо установить лечебный комплект ЛОР для педиатрии.

Аудиометр для взрослых был установлен в 1970-х годах, но нет специального оборудования для тестирования слуха у новорожденных. И средний свойственный спрос составляет от 300 до 320 случаев⁹ в год, но невозможно провести обследование для раннего выявления врожденных аномалий слуха. Спирометр был установлен по Проекту Дьяков в 2006 году в респираторном отделении, но дальнейшее использование в настоящее время затруднено из-за устаревания. В Таджикистане существует много пациентов с респираторными заболеваниями, и, в Национальном Медицинском Центре, это вторая по величине причина смертности, как для взрослых, так и для педиатрии, поэтому функциональное респираторное исследование при помощи спирометра считается важной.

⁹ Отделение ЛОР Национального Медицинского Центра получает новорожденных со всей страны, и родильного дома и т.д., расположено в городе Душанбе, поскольку это единственное учреждение для лечения в Таджикистане.

【 Центр Сердечно-сосудистой Хирургии 】

Планируется установить одну систему ангиографии. По состоянию на апрель 2018 года имеются 2 процедурных кабинета по катетерному лечению сердца, оснащенных системой ангиографии, но становится трудно приобрести запасные части для одного, который был изготовлен в 2000 году, что делает его дисфункциональным. Другой аппарат, изготовленный в 2011 году, работает в одной проекции, но после замены трубки и деталей обнаружения в 2017 году качество снимков ухудшилось. В результате снижается точность лечения, таким образом, что это занимает время почти в два раза длиннее обычного диагноза и лечения, и невозможно обслужить запланированное количество пациентов. Чтобы улучшить эту ситуацию, планируется заменить одну систему ангиографии, которая нуждается в наиболее срочном улучшении в центре. Список планируемого оборудования Национального Медицинского Центра и Центра Сердечно-сосудистой Хирургии и их основные функции приведены в таблице ниже. Критерии планируемого оборудования является общей спецификацией в медицинских учреждениях самого высокого уровня.

Таблица 2-7 Список планируемого оборудования и его характеристики
 【Национальный Медицинский Центр】

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое	
1	Аппарат ИВЛ для взрослых	6	Основная компоновка: 1) Основное устройство, 2) Увлажнитель с подогревом, 3) Держатель схемы, 4) Имитатор легких, 5) Воздушный шланг высокого давления, 6) Кислородный шланг высокого давления, и т.д. Основные спецификации: 1) Механизм управления: устройство управления на базе микро ЭВМ, устройство регулирования объема/давления 2) Регулирование вентиляции: устройство регулирования объема и давления 3) Режим вентиляции: IMV, SIMV, PSV, CPAP или другие IMV –Переменяющаяся принудительная вентиляция SIMV –Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция PSV –Вентиляция с поддержкой давлением CPAP- Непрерывное положительное давление в дыхательных путях	Используется для предоставления вспомогательного дыхания и принудительного дыхания пациентам с дыхательной недостаточностью. Планируется оборудование с 3 видами спецификаций для взрослых, педиатрии и операционного зала. Выберите подходящую модель, которая соответствует по настройке объема легочной вентиляции и режиму дыхания.	
2	Аппарат ИВЛ для педиатрии	2	Основная компоновка: 1) Основное устройство, 2) Подвижная стойка, 3) Увлажнитель с подогревом, 4) Держатель схемы, 5) Дыхательный мешок, и т.д. Основные спецификации: 1) Целевые пациенты: от новорожденных до педиатрии 2) Механизм управления: устройство управления на базе микро ЭВМ, устройство регулирования объема/давления 3) Регулирование вентиляции: устройство ограниченного регулирования объема и давления 4) Режим вентиляции: PEEP, Apnea backup, IMV, SIMV, PSV, CPAP, или больше PEEP, Apnea backup, IMV, SIMV, PSV, CPAP		
3	Аппарат ИВЛ для операционной	9	Основная компоновка: 1) Основное устройство, Основные спецификации: 1) Механизм управления: устройство управления на базе микро ЭВМ, устройство регулирования объема/давления 2) Регулирование вентиляции: устройство регулирования объема и давления 3) Режим вентиляции: SIMV, PEEP, и т.д. SIMV –Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция PEEP – Положительное давление в конце выхода		
4	Автоклав	2	Основная компоновка: 1) Основное устройство, 2) Смягчитель воды, 3) Стерилизационная коробка (С,Б) и т.д. Основные спецификации: Основное устройство Тип: поворотный или горизонтальный тип Емкость: 260 л или больше Температура стерилизации: 121°C до: 134 °C Защитное устройство: функция предотвращения безводного стораения и функция предотвращения высокого давления		Необходимое оборудование для центрального отдела снабжения стерилизации. Используется для стерилизации хирургических инструментов и белья, используемого в центре, при помощи пара высокого давления за короткое время.
5	Лапароскоп для операционной (для взрослых)	1	Основная компоновка: 1) Лапароскопический набор, 2) Инсуффлятор (инжектор) (CO ² газ), 3) Источник света, 4) Набор инструментов, 5) Эндобрюшинная промывка и отсасывающий аппарат, 6) Электрохирургический аппарат и т.д. Основные спецификации: 1) Телескоп А: 10 мм (направление наблюдения 0°) 2) Телескоп В: 10 мм (направление наблюдения 30°) 3) Источник света: ксеноновый или светодиодный 4) Монитор: цветной: 19 дюймов или больше		Используется для проведения абдоминального осмотра и операции с помощью изображения с видеокамеры и специализированного устройства для эндоскопов. Поскольку эндоскопы вставляются из мелких разрезов на животе, раны малы по сравнению с обычной

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
6	Лапароскоп для операционной (педиатрической)	1	<p>Основная компоновка: 1) Лапароскопический набор, 2) Инсуффлятор (инжектор) (CO² газ), 3) Источник света, 4) Набор инструментов, 5) Промывная насосная установка, 6) Электрохирургический аппарат и т.д.</p> <p>Основные спецификации: 1) Телескоп А: 5 до 5,5 мм (направление наблюдения 0°) 2) Телескоп В: 5 до 5,5 мм (направление наблюдения 30°) 3) Источник света: ксеноновый или светодиодный 4) Монитор: цветной: 19 дюймов или больше</p>	<p>операцией лапаротомии, а инвазивность для пациента остается низкой. Таким образом, восстановление пациента после операции происходит быстро, а частота послеоперационных осложнений, таких как непроходимость кишечника, низка. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.</p>
7	Бронхоскоп с видео системой для взрослых	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: в диапазоне: 120° до: 140° Рабочая длина: 600 мм или больше</p>	<p>Используется для диагностики респираторных заболеваний, таких как легкие и бронхи. Этот " - скоп" (*аппарат) вставляется через рот, чтобы непосредственно обследовать легкие, бронхи, а также собирать ткани и клетки для диагностики и лечения таких заболеваний, как стеноз бронхов и т.д. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.</p>
8	Бронхоскоп с видео системой для педиатрии	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: в диапазоне: 120° до: 140° Рабочая длина: 600 мм или больше Внешний диаметр трубы: 3,8 мм или меньше</p>	
9	Колоноскоп с видео системой для взрослых	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: 140° или больше Рабочая длина: 1 680 мм или больше</p>	<p>Используется для выполнения обследования за поражением, диагноза и лечения от прямой кишки до толстой кишки или подвздошной области путем вставки видеокамеры через анус. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.</p>
10	Колоноскоп с видео системой для педиатрии	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: 140° или больше Рабочая длина: 1 680 до 1 700 мм или больше Внешний диаметр: 11 мм ± 10%</p>	
11	Гастроскоп с видео системой для взрослых	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: 140° или больше Рабочая длина: 1 030 мм или больше Внешний диаметр: в диапазоне 8,8 - 10,7 мм</p>	<p>Используется для обследования за поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта, таких как пищевод и желудок, а также для сбора ткани и клеток для диагностики. Планируется подходящий размер, как для взрослого пациента, так и для педиатрического пациента.</p>
12	Гастроскоп с видеосистемой для педиатрии	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д. Направление наблюдения: 140° или больше Рабочая длина: 1,050 мм или больше</p>	
13	Дуоденоскоп для ЭРХПГ	1	<p>Основная компоновка: Основное устройство, видеопроцессор, монитор, устройство для источника света и т.д.</p> <p>Основные спецификации: 1. Дуоденоскоп Направление наблюдения: 98° до 105° (задний вид) Направление изгиба: 4-направлений: вверх, вниз, налево, направо Угол изгиба: Верхний: 120° до 130°, нижний 90°, правый 90° до 110°, левый 90° до 110°</p>	<p>Используется для ЭРХПГ, которая может выявить anomalies желчного пузыря, желчного протока и поджелудочной железы на ранней стадии</p>

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
14	Шкаф для фиброскопа, ультрафиолетовая лампа	2	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное устройство, 2. Ультрафиолетовая стерилизационная лампа (6Вт×3) <p>Основные спецификации:</p> <p>(1) Тип: передняя открытая дверь, для 3 эндоскопа</p>	Используется для поддержания чистоты эндоскопа до и после использования.
15	Ультразвуковой сканер, доплерография	1	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное устройство, 2. Секторный датчик, 3. Конвексный датчик, 4. Линейный датчик 5. Принтер, и т.д. <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство:</p> <p>Формирователь луча: цифровой</p> <p>Метод сканирования: электронно-конвексный, электронно-линейный, электронно-секторный</p> <p>Режим отображения: В, В/В, М, В/М, В/Д, CFM (В)/PWD, THI, Power, CWD</p> <p>Глубина изображения: 24 см или больше</p> <p>Увеличение масштаба: возможно</p> <p>Монитор: 12 дюймов или больше, ЖК-дисплей цветного изображения</p> <p>Соединения датчика: 3 или больше</p>	Используется для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, таких как врожденные пороки сердца, диафрагмы живота и поверхностных тканей и т.д. Планируется предоставление линейных, конвексных и секторных датчиков для диагностики брюшной полости, грудной клетки и сердца и т.д.
16	Ультразвуковой сканер	3	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное устройство, 2. Конвексный датчик, 3. Линейный датчик <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>Формирователь луча: цифровой</p> <p>Метод сканирования: электронно-конвексный, электронно-линейный</p> <p>Режим отображения: В, В/В, М, CW, PW, В/Д, CFM (В)/PWD,</p> <p>Глубина изображения: 24 см или больше</p> <p>Монитор: 12 дюймов или больше, ЖК-дисплей цветного изображения</p> <p>Соединения датчика: 3 или больше</p>	Используется для выполнения быстрой диагностики органов брюшной полости, таких как печень, почка и желчный пузырь. Планируется предоставить линейные и конвексионные датчики, чтобы видеть различные части, такие как живот и грудная клетка.
17	Дефибрилятор	4	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное устройство, 2. Тележка <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Электрификация форм колебаний: 2-фазный (бифазный)</p> <p>(2) Утюг (электрод): применимый как для взрослых, так и в педиатрии</p> <p>(3) Дефибриляция</p> <p>1) Тип: механический и синхронный</p> <p>2) Максимальная подающая энергия: широкий диапазон от 2 до 200 Дж</p>	Используется для нормального восстановления сердечных сокращений пациента с фибрилляцией желудочков или фибрилляцией предсердий путем чрескожного точного электрического удара.
18	Освещение (лампа) для операционной	4	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное устройство (основная лампа), 2 Основное устройство (второстепенная лампа), 3. Двойной рукав (рычаг) в сборе, 4. Опорный механизм и т.д. <p>Основные спецификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используемый источник освещения: светодиодный тип 2. Источник освещения (основной): 26 светодиодов или больше 3. Источник освещения (второстепенный): 26 светодиодов или больше 4. Основное устройство: Основное освещение: 120 000 лк или больше (регулируемый) 5. Основное устройство: Второстепенная лампа 85 000 лк или больше (регулируемый) 	Используется для поддержания яркости операционного поля с помощью бестеневого лампы. Планируется светодиодный тип (*при использовании которого), который может выполнять безопасную и точную операцию.

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
19	Нейрохирургический набор	2	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стерилизационная коробка (1) 2. Ручной скальпель #3 (1) 3. Ручной скальпель #4 (1) 4. Гемостатический (кровоостанавливающий) зажим Пеана без зубов (2) 5. Зажим для белья (по Бакхаусу) (8) 6. Хирургические ножницы острые/тупые (1) 7. Прямые ножницы Мейо (Mayo Stille) (1) 8. Изогнутые ножницы Мейо (Mayo Stille) (1) 9. Изогнутые ножницы Меценбаума(1) 10. Пинцет Адсона (Adson) без зубов (2) 11. Пинцет Адсона (Adson) без зубов (2) 12. Пинцет Потт-Смид (Pott-Smith) - твердосплавный (2) 13. Пинцет Кушинга (Cushing) с зубами (1) 14. Васкулярный пинцет Дитриха с зубами (1) 15. Кровоостанавливающий прямой зажим типа микро москит(6) <p>И т.д.</p>	Набор инструментов, таких как скальпель, пинцет, ножницы, используемые для тонких нейрохирургических операций
20	Вращающийся микротом	1	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основное устройство, 2) Ручное колесо, 3) Механическая ручка, 4) Регулирующая ручка, 5) Чехол (покрышка), 6) Сменное лезвие, и т.д. <p>Основные спецификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Величина до блока-держателя: 50 мм или больше 2) Ширина профиля: 0.5 до 60 μm более широкий диапазон 3) Держатель блока контрольных образцов: универсальные кассетные зажимы 	Используется для подготовки сверхтонкого слоя для наблюдения под микроскопом.
21	Гистопроцессор	1	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основное устройство, 2) Парафиновая ванна, 3) Станция для реагентов, 4) Корзина для ткани и т.д. <p>Основные спецификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Объем парафиновой емкости: 1,5л или больше 2) Емкость станции для реагентов: 1,8 л 3) Корзина для ткани: 1 или больше 	Используется для автоматической подготовки патологического образца путем фиксации, обезвоживания, обезжиривания, проникновения парафинов в образцы патологических тканей.
22	КТ	1	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сканирующая система гантри, 2. Стол пациента, 3. Консоль оператора, 4. Рабочая станция для рентгенолога, 5. Медицинское программное обеспечение, 6. Общесистемный ИБП и т.д. <p>Основные спецификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сканирующая система гантри <ol style="list-style-type: none"> (1) Количество детекторов: 64 детекторных рядов / 64 срезов или больше (2) Предназначение сканирования: сканирование полного тела и головы (3) Позиция сканирования <ul style="list-style-type: none"> Область сканирования: \varnothing 500 мм или больше Угол наклона: \pm 25 градусов или больше (4) Сканирование <ul style="list-style-type: none"> Система операции: 360° непрерывное вращение / вращение спирали роста Полное время сканирования: в пределах 0,8; 1,0; 1,5 секунд (полное вращение) Толщина среза: 0,5 или 0, 625; 1 или 1,25; 2 или 2,5; 3 или 3,75; 5; 7,5; 10 мм или больше Область съемки: диаметр 200 - 500 мм <p>Непрерывное время сканирования: максимум 60 секунд или больше</p>	Используется для получения томографического изображения тела с помощью излучения. Планируется 64 слойный или более, что эффективно для диагностики опухоли, рака и переломов и т.д.

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
23	Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. ТВ монитор, 3. Стерилизационный чехол, 4. Ножная педаль, 5. Кассета (для кассетодержателя) 4 ед. / кмп, 6. Кассетодержатель и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство (рама типа-С)</p> <p>(1) Дистанция: 90 см или больше</p> <p>(2) Открытие позиции: 55 см или больше</p> <p>(3) Ход движения вперед и назад рамы (типа-С): 20 см или больше</p> <p>(4) Поворот скольжения рамы (типа-С): 115° или больше</p> <p>(5) Ход вертикального движения рамы (типа-С): 40 см или больше</p> <p>(6) Раскачивание рамы (типа-С): ± 10° или больше</p> <p>(7) Вращение рамы (типа-С): ± 180° или больше</p>	Используется для интраоперационной рентгеновского изображения, такой как ортопедическая хирургия. Он также используется для подтверждения положения позвоночника и положения имплантируемого устройства, такого как кардиостимулятор, и т. д.
24	Передвижной рентгеновский аппарат	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство (включая), (1) Устройство управления рентгеновского аппарата, (2) Устройство генерации рентгеновского аппарата, (3) Устройство рентгеновской трубки, (4) Устройство подвижной тележки, (5) Устройство коллиматора, (6) Регулирующее устройство рентгеновских лучей, (7) Устройство поддержки рентгеновского аппарата, (8) Набор высоковольтного кабеля, (9) Ручной переключатель, (10) FPD-плоский детектор</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Устройство управления рентгеновского аппарата: тип инвертор</p> <p>(2) Устройство генерации рентгеновского аппарата (с кабелем высокого напряжения)</p> <p>1) Диапазон кВ: шире, чем 40 до 100 кВ</p> <p>2) Диапазон мА: максимум 35 мА или больше</p> <p>3) Диапазон мА-с: 0,25 до 25 мА-с или больше</p> <p>4) Максимальная выходная мощность: 2,5 кВт или больше</p> <p>(3) Устройство рентгеновской трубки</p> <p>1) Тип: вращающийся анод</p> <p>2) Фокусный размер: 1,0 мм или меньше</p> <p>3) Диапазон передвижения:</p> <p>Вертикальное направление: 50 ~ 185 см или больше</p> <p>Горизонтальное направление: 1:15 ~ 120 см или больше</p> <p>(4) Устройство подвижной тележки: с двумя или более стопорами</p>	Используется для рентгенологического исследования серьезных пациентов, которые не могут быть перемещены. Устройство можно перенести к кровати для рентгена. Планируется цифровой тип, который не требует пленочной фотоформы.
25	Аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии	1	<p>Основная компоновка: 1. Стол для флюороскопии, 2 Устройство рентгеновской трубки, 3. Рентгеновское высоковольтное устройство, 4. Стойка Букки, 5. Стол Букки, 6. Усилитель рентгеновского изображения, 7. Пульс дистанционного управления, 8. Блок обработки изображения, 9. Педиатрический стол, 10. Кассетодержатель (предоставлено), 11. Ножная педаль флюороскопической/общей съемки, 12. Телефон внутренней связи (для общения между помещением управления и диагностическим кабинетом) и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Флюороскоп</p> <p>(1) Размер стола для флюороскопической съемки: 2 000 × 650 мм или больше</p> <p>(2) Максимальная допустимая нагрузка: 135 кг</p> <p>(3) Высота стола: 890 мм или меньше</p> <p>(4) Диапазон движения продольного направления подвижной трубки: 90 см или больше</p> <p>(5) Регулируемый угол стола: 90° до 0° до -30° или больше</p> <p>(6) Дистанция между фокусной точкой и пленкой: в пределах 1 000 до 1 200 мм</p>	Используется для рентгенологического обследования желудочно-кишечного контрастирования, такого как общая рентгенография грудной клетки и брюшной полости, исследование верхнего желудочно-кишечного контрастирования (пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка), контрастирования нижних отделов пищеварительного тракта (толстая кишка), почка, мочеточник и мочевого пузыря.

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
26	Комплект Артроскоп	1	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Отсасывающий/очистительный насос, (2) Набор трубок, (3) Устройство источника освещения, (4) Волоконно-оптический кабель, (5) Блок управления чип камерой, (6) Головка чип камеры, (7) Плоскоэкранный монитор, (8) Базовый набор электробритвы, (9) Высокоскоростной наконечник (ручной блок) для бритвы, (10) Многофункциональный наконечник (ручной блок),</p> <p>2. Набор устройства для колен,</p> <p>3. Электронож и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Отсасывающий/очистительный насос</p> <p>1) Диапазон скорости подачи: 0 до 1 000 мл или больше</p> <p>2) Диапазон давления: 15 до 120 мм.рт.ст или больше</p> <p>3) Переключение: Педальный тип, педальный переключатель</p> <p>(2) Набор трубок: 2 пункционных иглы (троакар), стерилизованные 10 ед. / пачка</p> <p>(3) Устройство источника освещения</p> <p>1) Источник освещения: LED (светодиодный)</p> <p>2) Набор силиконовых труб: 250 см или больше</p>	Используется для обследований и лечения поражения мест соединений нижних конечностей, таких как коленные суставы. Делать небольшие разрезы вблизи пораженных частей для вставки эндоскопа для обследования, диагностики и лечения.
27	Аппарат УЗИ для офтальмологи и	1	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Основное устройство, 2. Листы для записи</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Поддерживающие режимы сканирования: Режим - А и режим-В</p> <p>(2) Режим - А: Измерение длины (расстояния) по оси</p> <p>(3) Режим-В: Высокое разрешение, функция воспроизведения картины (съемки): функция просмотра</p>	Используется для предоставления информации, необходимой для диагностики, такой как изобразительная информация визуализирующая форму, свойства или динамику глазного яблока и его окружения, информацию об измерениях толщины роговицы и осевой длины и тому подобное.
28	Спирометр	2	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. Носовой зажим, 3. Мундштуки бумажные (загубники) (100 ед./кор), 4. Антибактериальные фильтры (100 ед./кор), и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Измеряемые параметры: SVC (медленная ЖЕЛ), FVC(форсированная жизненная емкость), MVV (максимальная вентиляция легких), MV (проверка дыхания)</p> <p>(2) Скорость подачи: Диапазон шире, чем ± 0.05 до ± 14 литров</p> <p>(3) Определение емкости: интегрированный расход</p> <p>(4) Диапазон емкости: ± 0.1 до ± 10 литров</p> <p>(5) Точность емкости: В пределах $\pm 3\%$ или в пределах ± 0.5 л</p> <p>(6) Дисплей: жидкокристаллический дисплей</p>	Используется для диагностики респираторных функций путем измерения легочной емкости и т.д.
29	Аудиометр для младенцев до 1-го года	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. Батарея типа AA (4) и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство</p> <p>(1) Применение: Раннее обнаружение нарушения слуха у новорожденных во время проверки слуха</p> <p>(2) Объект проверки: акустический рефлекс (уши)</p> <p>(3) Источник питания: 4 батареи типа AA или Пр ток 220 В 50 Гц или работающий на батареях</p> <p>(4) Число каналов: 1 или больше</p> <p>(5) Тип стимуляции: стимуляция SE - чирканья</p> <p>(6) Стимуляционная частота: 93 сек или больше</p>	Используется для обнаружения врожденной аномалии слуха с помощью отоакустической эмиссии на частоте продукта искажения (ЭЧПИ).

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
30	Комплект Цистоуретроскоп (для взрослых)	1	<p>Основная компоновка: 1. Набор цистоуретроскопа, 2. Литотриптер мочевого пузыря, 3. Резектоскоп, 4. Электрохирургический инструмент и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Набор цистоуретроскопа</p> <p>(1) Телескоп -А: диаметр 4 мм, длина 30 см (направление наблюдения 0°) Телескоп -В: диаметр 4 мм, длина 30 см (направление наблюдения 30°) Телескоп -С: диаметр 4 мм, длина 30 см (направление наблюдения 120°) Телескоп -D: диаметр 2.9 мм, длина 30 см (направление наблюдения 0°) Телескоп -Е: диаметр 2.9 мм, длина 30 см (направление наблюдения 30°)</p> <p>(2) Чехол для цистоуретроскопа : 25Фр.&20Фр. Крепление типа Люэр-Лок 2ед. прикреплено, 1ед/каждый</p> <p>(3) Телескопический мост</p> <p>(4) Оптический пинцет и ножницы (для сбора тканей и удаления инородных тел)</p> <p>(5) Щипцы биопсии (маленькие)</p> <p>(6) Визуальный обтуратор, адаптер для цистоскопа</p> <p>(7) Универсальный цистоуретроскоп</p> <p>(8) Чехол для цистоуретроскопа : длина 22см, измерительный канал 5Фр. Крепление типа Люэр-Лок 2ед. прикреплено</p> <p>(9) Набор инструментов для трансуретральной слизистой инъекции (используется с телескопом-В)</p> <p>(10) Гибкие инструменты для универсального уретроскопа (мочевого пузыря)</p>	Используется для обследования и лечения в мочеиспускательном канале и мочевом пузыре. Также возможно собрать камни, которые были измельчены литотриптером (ультразвуковой тип). Планируется как для педиатрии, так и для взрослых.
31	Комплект Цистоуретроскоп (для педиатрии)	1	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Основное устройство, 2. Электрохирургический инструмент, 3. Монитор и т.д.</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1.-1 Цистоуретроскопический набор для новорожденных</p> <p>(1) Телескоп - А: Диаметр: 1,9 мм (направление наблюдения 0°), Автоклав совместим со стерилизацией</p> <p>(2) Телескоп- В: Диаметр: 1,9 мм (направление наблюдения 30°), Автоклав совместим со стерилизацией</p> <p>(3) Цистоуретроскоп, наружная труба-А: 7 Фр., с 2 креплениями типа Люэр-Лок</p> <p>(4) Цистоуретроскоп, наружная труба-В: 8,5 - 9 Фр., с 2 креплениями типа Люэр-Лок, измерительный канал 3 Фр.</p> <p>(5) Лапчатый пинцет: гибкий, 3 Фр., длина 28 см</p> <p>(6) Щипцы для биопсии: двойного действия (двухсторонние), гибкие, 3 Фр., длина 28 см</p> <p>(7) Электрод: шариковый, 3 Фр., длина 53 до 58 см</p> <p>1.-2 Цистоуретроскопический набор для педиатрии</p> <p>(1) Телескоп- А: диаметр 1,9 мм / 2,1 мм, длина 18 см (направление наблюдения 0°) Автоклав совместимый со стерилизацией</p> <p>(2) Цистоуретроскоп, наружная труба А: 9,5 Фр., длина 14 см, измерительный канал 4 Фр., обтуратор с 2 креплениями типа Люэр-Лок</p> <p>(3) Лапчатые пинцет: мягкий, 3 Фр., длина 28 см</p> <p>(4) Щипцы для биопсии: двойного действия (двухсторонние), мягкие, 3 Фр., длина 28 см</p> <p>(5) Электрод А: кнопчатый или шарикового типа, 3 Фр., длина 53 до 58 см</p> <p>(6) Электрод В: игла (держатель), 3 Фр., длина 26 до 53 см</p>	

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
32	Биохимический анализатор	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. Реагент для запуска (100 проб/ком), 3. Бумага для принтера (100 проб/кмп), 4. ИБП и т.д.</p> <p>Основные спецификации: 1. Основное устройство (1) Форма: настольного типа / напольного типа (2) Реагент: открытого типа (3) Анализ: методом спектрофотометра (4) Измерение: конечная точка, установленное время, кинетический, бихроматический (5) Производительность: 30 анализов / час или больше (6) Реакционный диск: 25 до 37 °С (7) Длина волны: 340 до 620 Нм или больше</p>	Используется для анализа различных компонентов крови и биологических жидкостей и обследование биологической информации, такой как порок органов и наличие или отсутствие воспаления.
33	Гематологический анализатор	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. Реагент: 100 проб/кмп, 3. Шнур электропитания</p> <p>Основные спецификации: 1. Основное устройство (1) Тип: Полностью автоматический (2) Измеряемый параметр: как минимум белые клетки крови, 5 категорий NE(нейтрофил), LY (лимфоцит), MO (моноцит), EO(эозинофил), BA(базофил) или больше Режим цельной крови: как минимум 17 измеряемых параметров Режим трассировки: как минимум 8 параметров (3) Производительность: как минимум 80 проб/час (4) Объем пробы: 25 т/л(μL) или меньше (5) Функция хранения данных: необходимо (6) Вывод данных на дисплей: на ЖК-дисплей или ЭЛТ подсветка</p>	Используется для диагностики состояния здоровья и заболеваний путем исследования количественных изменений, количественного анализа и функций компонентов кровеносных клеток эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.
34	Система ИФА (ELISA)	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство: (1) Колориметр для прослеживания реакции, (2) Устройство для очистки, 2. Принтер, 3. Бумажная регистрационная лента, 4. Вводящий реагент (50 проб)</p> <p>Основные спецификации: 1. Основное устройство (1) Колориметр для прослеживания реакции 1) Способ подсчета: 1 длина волны, 2 длины волны 2) Диапазон длины волн: шире, чем 400-700 Нм 3) Фильтр: 405, 450, 490 или 620, 630 или 690 Нм 4) Источник света: галоген или вольфрам 5) Время измерения: 8 сек (96 лунок) или меньше 6) Применимый номер реакционной пластины: 96 лунок или больше 7) Индикатор: жидкокристаллический или этого уровня 8) Батарея: встроенная (2) Очистительный аппарат 1) Применимый номер реакционной пластины: 96 лунок или больше</p>	Используется для обнаружения и количественного измерения концентрации антигенов или антител, содержащихся в образце, и для положительного / отрицательного определения, такого как гепатит В и С или ВИЧ / СПИД.
35	Факоэмульсификатор	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство, 2. Наконечник (США), 3. Вспомогательная бутылка для инфузии, 4. Отсасывающий насос, 5. Стенд (мобильный)</p> <p>Основные спецификации: 1. Корпус (1) Технология: эмульгирование катарактальной части ультразвуковой вибрацией (2) Импульсный режим: возможно: до 100 пульсов в секунду или регулирование интервала между пульсами (доступно) (3) Ножная педаль: необходимо</p>	Используется для рассечения роговицы, рассечения и измельчения ядра хрусталика глаза для пациентов, как напр. катаракта

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
36	Хирургический набор для ЛОР и эндоскоп	2	<p>Основная компоновка: 1. видео-эндоскоп для ЛОР, 2. Набор инструментов для ЛОР</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. видео-эндоскоп для ЛОР</p> <p>(1) Тип: видео-Фибр</p> <p>(2) Рабочая длина: 320 мм или больше</p> <p>(3) Диаметр контактной поверхности: Ф3,5 мм или меньше</p> <p>(4) Диаметр вставляемой установки: Ф3,2 мм или меньше</p> <p>(5) Угол наблюдения: 90° или больше</p> <p>(6) Изогнутый угол: Вверх: 130.° / Вниз: 100° или больше</p> <p>(7) Глубина наблюдения: 3-50мм диапазон</p> <p>(8) Светопровод: 1 500 мм или больше</p>	Используется для диагностики и лечения пациентов, таких как синусит, непосредственно обследуя заднюю и угловую части носа с помощью эндоскопов. Можно выполнить деликатную операцию, используя его вместе с набором инструментов ЛОР, который будет приобретен с этим набором.
37	Общий ортопедический хирургический набор	3	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Хирургические ножницы (1)</p> <p>2. Прямые ножницы Мейо (1)</p> <p>3. Изогнутые ножницы Мейо (1)</p> <p>4. Ножницы Меценбаума (1)</p> <p>5. Ножницы для разрезания проволоки (2)</p> <p>6. Кровоостанавливающий прямой зажим типа москит (2)</p> <p>7. Кровоостанавливающий изогнутый зажим типа москит (2)</p> <p>8. Кровоостанавливающий прямой зажим Келли(2)</p> <p>9. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Келли(2)</p> <p>10. Кровоостанавливающий зажим Криле (Crile) (2)</p> <p>11. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Пеана 16см (4)</p> <p>12. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Пеана 18см (4)</p> <p>13. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Ошнера (Ochsner) 14см (4)</p> <p>14. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Ошнера (Ochsner) 18см (4)</p> <p>15. Зажим для белья (4)</p> <p>и т.д.</p>	Комплект инструментов, используемый для выполнения различных ортопедических операций.
38	Хирургический набор	5	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Хирургические ножницы (1)</p> <p>2. Прямые ножницы Мейо (Mayo) (1)</p> <p>3. Изогнутые ножницы Мейо (Mayo) (1)</p> <p>4. Изогнутые ножницы Меценбаума 18см (1)</p> <p>5. Изогнутые ножницы Меценбаума 23см (1)</p> <p>6. Ножницы для разрезания проволоки (1)</p> <p>7. Кровоостанавливающий зажим типа москит (2)</p> <p>8. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Криле (Crile) 14.5см (4)</p> <p>9. Кровоостанавливающий изогнутый зажим Криле (Crile) 16см (2)</p> <p>10. Кровоостанавливающий зажим Пеана (Pean) (2)</p> <p>11. Кровоостанавливающий прямой зажим Ошнера (Ochsner) 16см(2)</p> <p>12. Кровоостанавливающий прямой зажим Ошнера (Ochsner) 20см(2)</p> <p>13. Зажим для белья (4)</p> <p>14. Рукоятка ножа #3 (2)</p> <p>15. Рукоятка ножа #4 (2)</p> <p>И т.д.</p>	Полный набор инструментов, используемых для общих операций, таких как лапаротомия и операция со вскрытием грудной клетки.
39	Литотриптер (ультразвуковой)	1	<p>Основная компоновка:</p> <p>1. Основное устройство, 2. Система мониторинга за пациентами, 3. ЖК монитор, 4. Клавиатура, 5. Койка для пациента, 6. Генератор ультразвука</p> <p>Основные спецификации:</p> <p>1. Основное устройство (аппарат ЭУВЛ)</p> <p>(1) Максимальное давление фокусировки: 59 МПа</p> <p>Диаметр облучения: 180 мм</p> <p>Глубина фокусировки: 170 мм</p> <p>Размер площади фокуса: Ф 6 мм×70 мм</p> <p>Регулировка энергии: 11 шагов</p>	Используется для дробления и удалений мочевого конкремента, используя ультразвуковые ударные волны снаружи тела.

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
40	Операционный микроскоп для офтальмологии	1	<p>Основная компоновка: 1. Основное устройство</p> <p>Основные спецификации: 1. Основное устройство (1) Тип: устанавливаемый на пол (2) Хирургический микроскоп Система механизированного регулирования масштаба изображения с апохроматической оптикой, 1:6 кратность масштабирования, Фактор увеличения: 0,4х до 2,4х Глазок микроскопа: широкоугольный 10X Механизированный диапазон фокусирования: 70 мм Фокусное расстояние (длина) линзы объектива: $\phi = 200$ мм Бинокулярная трубка: Инверторная трубка</p>	Используется для выполнения офтальмологической микрохирургии путем увеличения оперативной области при помощи микроскопа
41	Лечебный комплект и стул для ЛОР	1	<p>Основная компоновка: 1. Отоларингологический лечебный комплект (ЛОР), 2. ЛОР кресло для лечебных процедур</p> <p>Основные спецификации: 1. Лечебный комплект ЛОР</p> <p>(1) Отсасыватель должен быть установлен с функцией разгрузки и 3 000 см³ отсосным резервуаром с крышкой. Ручка из нержавеющей стали с встроенным насосом без смазки. (2) Разбрызгиватель должен иметь функцию разгрузки, компрессор с автоматическим дренажным бачком и емкость из нержавеющей стали для сжатого воздуха.</p> <p>2. ЛОР кресло для лечебных процедур (1) Повышение и понижение: электрический тип (2) Ход (удар): 300 мм или больше (3) Высота сиденья (нижняя позиция): 520 мм или меньше (4) Высота сиденья (верхняя позиция): выше 750 мм (5) Снижение: Автоматическая/ручная настройка возможна (только ножной переключатель)</p>	Используется для пациентов, которым требуется диагностика и лечение отоларингологии, и можно лечить с соответствующим положением и позой, усаживая пациента на специальном стуле.

【Центр Сердечнососудистой Хирургии】

No.	Название оборудования	Кол-во	Основные спецификации	Назначение и содержимое
42	Система ангиографии	1	<p>Основная компоновка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Потолочная вспомогательная трубка рентгеновского устройства с рамой типа-С, 2. Система управления и изображений (консоль), 3. Рентгеновский генератор, 4. Детектор рентгеновского излучения (FPD –плоский детектор), 5. Прибор рентгеновской трубки, 6. Ангио-коллиматор, 7. Койка для пациента (с ножным переключателем и свинцовой юбкой), 8. Ножной переключатель, 9. Рабочая станция, 10. Подвеска для монитора, 11. Монитор для операционной, 12. Медицинское программное обеспечение, 13. Передвижной свинцовый экран (со светодиодным контрольным индикатором) <p>Основные спецификации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип вспомогательной рентгеновской трубки: потолочная рама типа-С 2. Программируемое положение (настройки): 64 или больше 3. Направление вращения рамы типа-С (LAO-правая передняя косая проекция /RAO- левая передняя косая проекция): 240° (RAO 120° / LAO 120°) или больше 4. Диапазон угла вращения кронштейна (несущего рычага) (CAU-каудальный/CRA-краниальный): 45°/ 45° или больше 5. Система управления и изображений (консоль) 6. Рентгеновский генератор <ol style="list-style-type: none"> (1) Тип: устройство управления на базе микро ЭВМ, инвертор высокой частоты (2) Максимальная производительность: 100 квт или больше (3) Полностью автоматизированное вычисление, функция оптимизации незащищенности данных на основе перспективного значения: оборудовано 7. Медицинское программное обеспечение: ЭКГ интерфейс, регистрация, хранение и показ отведений ЭКГ, приложение для увеличения стента, Увеличивает визуальность структуры стента в реальное время, стандартное программное обеспечение количественной коронароангиографии (QCA) и т.д. 	<p>Используется для исследования коронароангиографии при ишемической болезни сердца и экстренного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Индикатор рентгеновской трубки - это установленный на потолке вид аппарата, который в настоящее время используется, а детекторная часть - это цифровой тип детектора с плоской панелью.</p>

2-2-2-4 План работ по обновлению и план электроснабжения учреждений

(1) Работы по обновлению в рамках Проекта

Нет запланированных ремонтных работ.

(2) Национальный Медицинский Центр

План электроснабжения и план здания, медицинский газ и план установки оборудования для диагностической визуализации для КТ и аппарата Общей Рентгенографии и Флюороскопии.

【Планирование электроснабжения и здания】

Центр получает электричество, подаваемое от трех подстанций электроэнергетической компании «Барки Точик» по линиям электропередач 10 кВ, до 5 приемных и трансформационных объектов на территории Центра. Трехфазное 380В электричество распределяется в каждое здание на территории Центра. Распределительный щит внутри каждого здания распределяет однофазное 220В электричество. Измерения напряжения, проведенные в течение 24 часов в течение периода исследования, показали, что колебания напряжения находятся в пределах $\pm 10\%$ от диапазона, разрешенного медицинским оборудованием, поэтому особых проблем нет. Однако, поскольку происходят отключения электроснабжения от 2 до 4 раз в месяц, КТ и аппарат общей рентгенографии и флюороскопии оснащены 2-мя ИБП, однофазным ИБП, предназначенным для компьютерного управления, и трехфазным ИБП, охватывающим всю систему.

Таблица 2-8 Результат измерения напряжения (Национальный Медицинский Центр)

Номинальное напряжение	Максимум напряжение	Уровень колебаний	Минимум напряжение	Уровень колебаний
220 В	242,5В	+10,2%	224,3В	+1,95%
Время измерения (с 14 : 00 до 14:00, 24 часа)	0:42		16:07	

Источник : Подготовлено Исследовательской группой

【Медицинский газ】

Каждый корпус снабжает медицинский кислородный газ для операционных театров и ОИТ, непосредственно посредством трубопровода из ящиков для хранения баллонов, установленных с внешней стороны в каждом корпусе. Кроме того, есть места, где кислородное давление является недостаточным. Медицинский газообразный азот расположен в отделениях челюстно-лицевой хирургии для взрослых в корпусе № 4. Отделения педиатрической челюстно-лицевой хирургии снабжают медицинский кислородный газ и сжатый воздух при помощи баллонов, установленных в контейнерах снаружи и устройствами коллектора внутри зданий, которые были предоставлены донорами.

【План модернизации для установки КТ】

Ремонтные работы для установки КТ не нужны. Было подтверждено, что пространство, электрическая мощность достаточны на месте установки. Так как КТ будет установлен в педиатрии на 1-м этаже здания № 9, где в 2006 году Проектом Дьяков был установлен КТ (сейчас нефункциональный). Однако, чтобы сохранить условия эксплуатации неизменными в Таджикистане, где разница температур высока, планируется установить кондиционер с функцией осушения (воздуха), чтобы поддерживать идеальные условия. Кроме того, поскольку текущее окно комнаты управления крайне мало, и рентгенолог с трудом может следить за пациентом, планируется закупить свинцовое стекло и провести небольшие ремонтные работы, чтобы увеличить окно комнаты управления в рамках работ по монтажу оборудования.

【План улучшения среды инсталляции для аппарата общей рентгеноскопии и флюороскопии】

Пространство и электрическая мощность места установки достаточны, поскольку аппараты будут заменять существующее оборудование. Однако, чтобы сохранить условия эксплуатации неизменными в Таджикистане, где разница температур высока, планируется установить кондиционер с функцией осушения (воздуха), чтобы поддерживать идеальные условия. Кроме того, так как окно комнаты управления мало, и трудно удаленно делать рентгеновские снимки, японская сторона закупит свинцовое стекло и расширит окно комнаты управления в рамках работ по монтажу оборудования.

(3) Центр Сердечно-сосудистой Хирургии

План электроснабжения и план здания, медицинский газ и план установки оборудования для системы Ангиографии

【Планирование электроснабжения и здания】

Центр получает электричество по линиям электропередач 10 кВ, до приемных и трансформационных объектов на территории Центра, и трехфазное 380В электричество распределяется в каждое здание на территории Центра. Распределительный щит внутри каждого здания распределяет однофазное 220В электричество.

Измерения напряжения, проведенные в течение 24 часов в течение периода исследования, показали, что колебания напряжения находятся в пределах $\pm 10\%$ от диапазона, разрешенного медицинским оборудованием, поэтому особых проблем нет. Цепи генератора с 25 кВА были установлены в каждом операционном зале и ОИТ. Система ангиографии питается от ИБП в случае сбоя электроснабжения. Однако, поскольку происходят отключения электроснабжения от 1 до 2 раз в год, и происходят запланированные отключения в зимний период, система Ангиографии оснащена 2-мя ИБП, однофазным ИБП, предназначенным для компьютерного управления, и трехфазным ИБП, охватывающим всю систему.

Таблица 2-9 Результат измерения напряжения (Центр Сердечно-сосудистой Хирургии)

Номинальное напряжение	Максимум напряжение	Уровень колебаний	Минимум напряжение	Уровень колебаний
220В	245,6В	+11,6%	227,3В	+3,3%
Время измерения (с 15 : 30 до 15:30, 24 часа)	7:03		18:13	

Источник : Подготовлено Исследовательской группой

【Медицинский газ】

Центр поставляет медицинский кислородный газ в операционные театры и ОИТ, непосредственно посредством трубопровода из ящиков с медицинскими газовыми баллонами, установленными с внешней стороны в каждом корпусе..

【План улучшения среды монтажа для системы Ангиографии】

Местом, в котором планируется установка, в рамках Проекта, является процедурный кабинет для катетерного лечения на втором этаже, где будет заменено существующее оборудование. По этой причине уже была сделана рентгеновская защита, и можно использовать стальную раму под потолком, в том виде как она есть. Электрические объекты также не нуждаются в новой ретракции, а резервное питание для 2-х сердечных катетерных кабинетов - это ИБП для системы ангиографии. Помещение с ИБП (160 кВА / энергообъем рассчитан на 30 минут) расположено на первом этаже. Старый ИБП, установленный одновременно с системой ангиографии в 2002 году, теперь не работает и не может быть восстановлен из-за устаревания. Поэтому в рамках Проекта планируется закупить ИБП для покрытия всей системы ангиографии. Что касается оборудования для кондиционирования воздуха, рентгенодиагностический кабинет оборудован службой обеспечения горячей воды. Кроме того, хотя настенный кондиционер установлен в комнате управления, дальнейшее его использование затруднено, поскольку он не использовался в течение длительного времени. По этой причине, японская сторона закупит кондиционер с осушителем, для того чтобы оборудование могло быть использовано в идеальной среде.

2-2-3 План проектного чертежа

【Общая карта Национального Медицинского комплекса “Шифобахш”】

Карта объекта Национального Медицинского Учреждения выглядит следующим образом, и целевое медицинское учреждение, которое является Национальным Медицинским Центром, расположено вокруг верхней части карты.

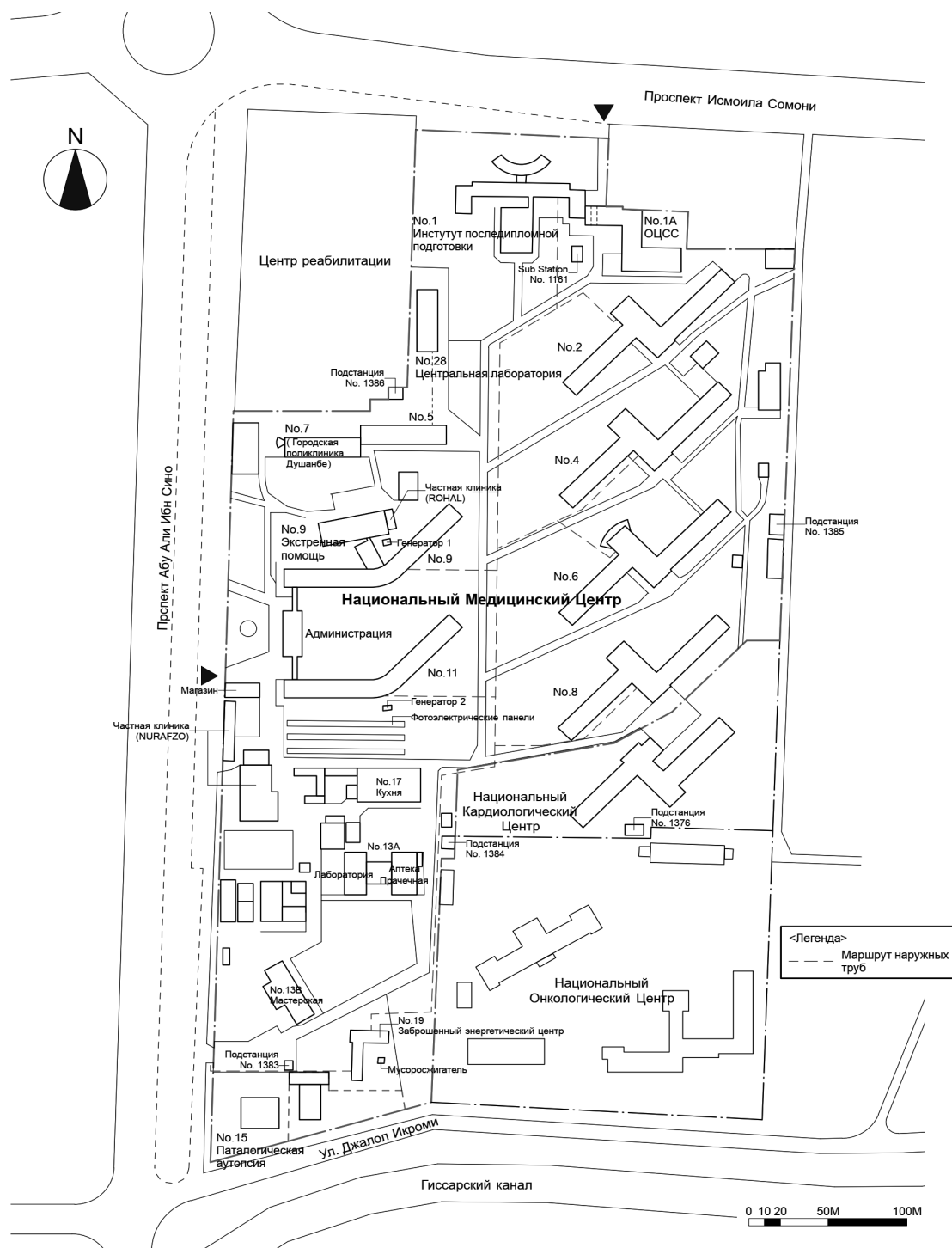


Рисунок 2-1 Общая карта Национального медицинского комплекса "Шифобахш"

Схема основного оборудования следующая.

【Кабинет КТ】

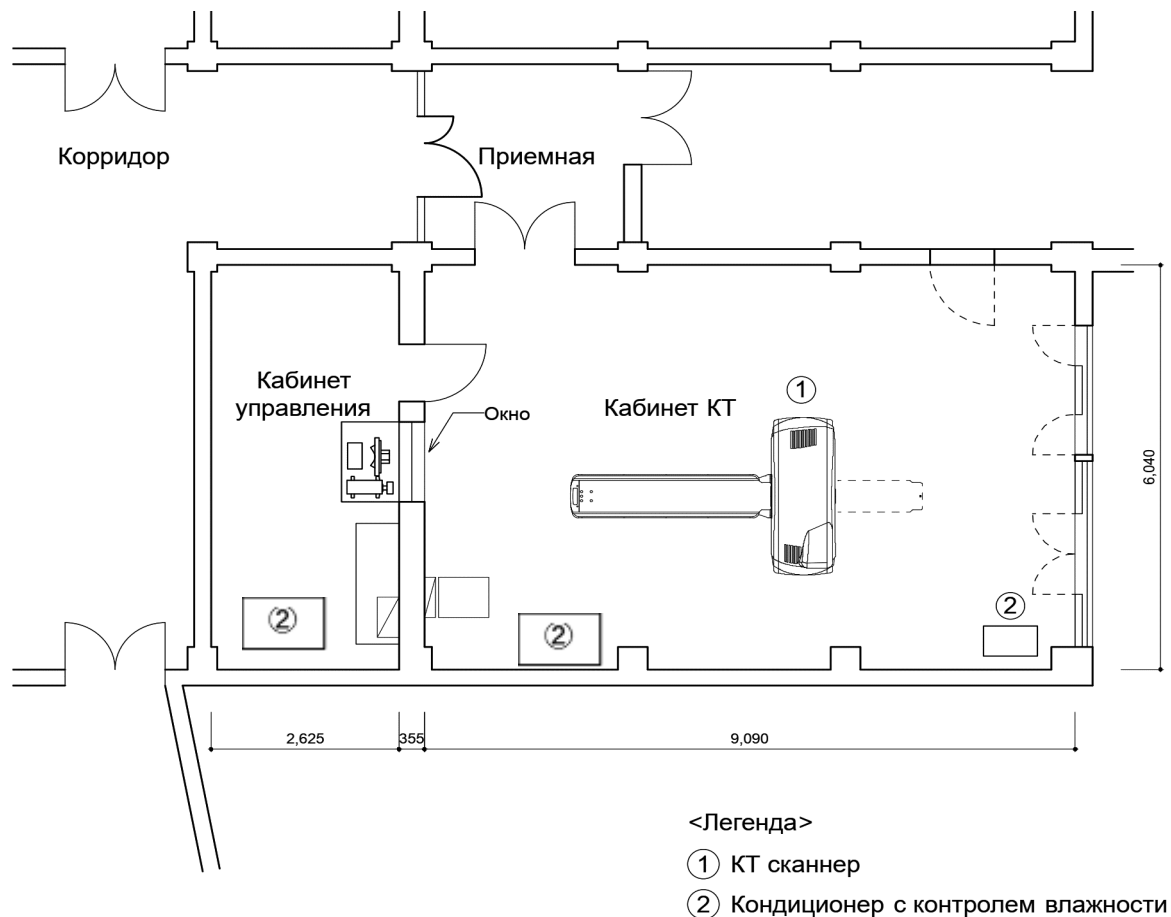


Рисунок 2-2 Национальный Медицинский Центр корпус
№.9 Неотложная (госпитализация)
кабинет КТ (S=1:100)

【Аппарат общий рентгеноскопии и флюороскопии】

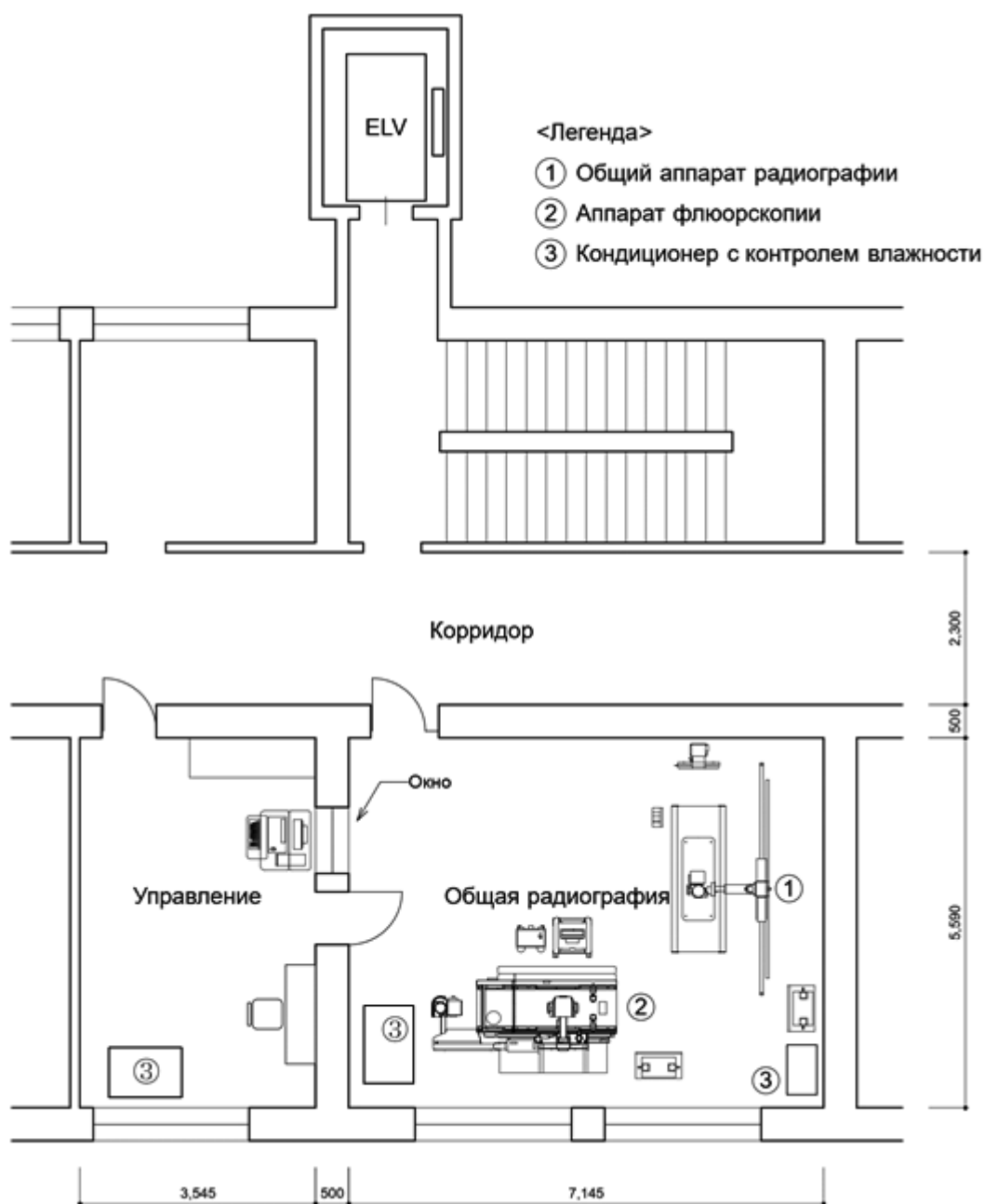
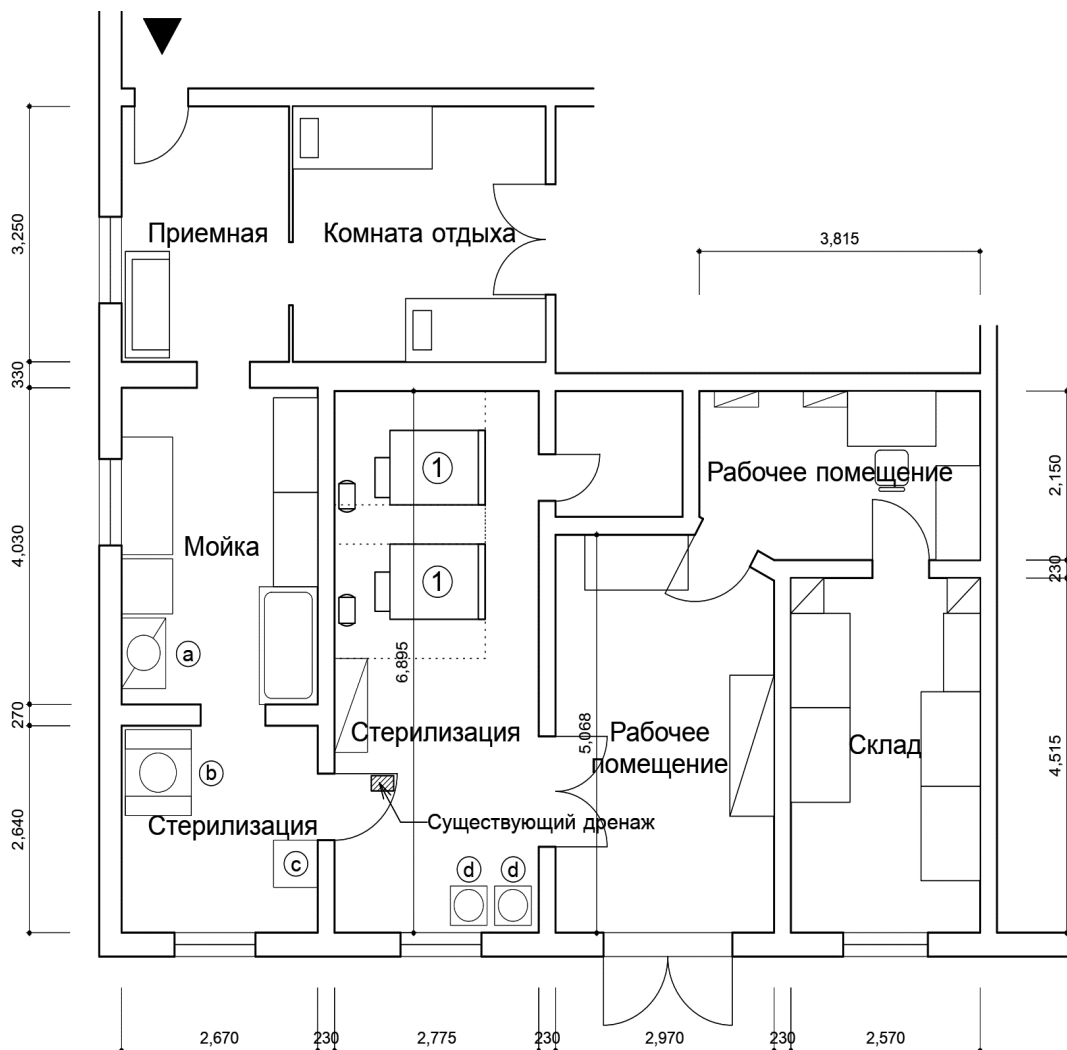


Рисунок 2-3 Национальный Медицинский Центр корпус No.9 Неотложная (госпитализация) Аппарат общий рентгеноскопии и флюороскопии (M=1:100)

【ОЦСС】



<Легенда>

① Автоклав

Существующее оборудование:

а) Большой опреснитель

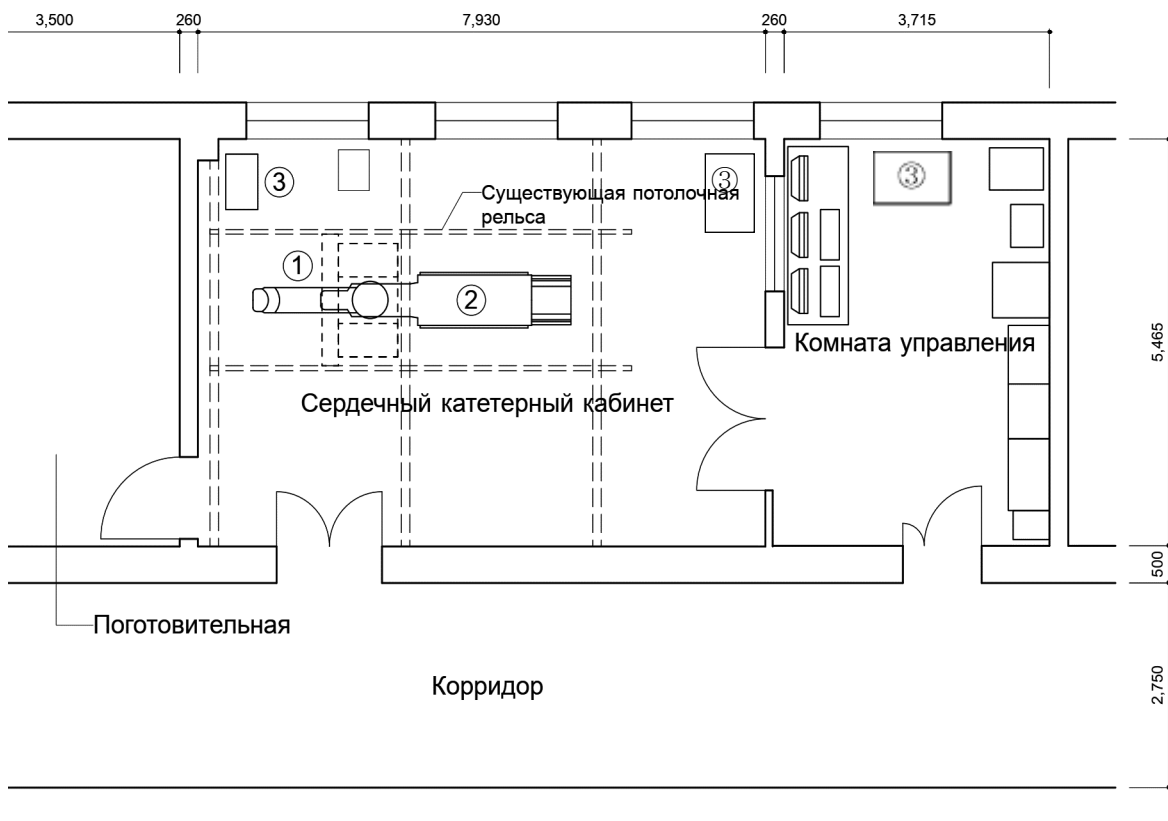
с) Стерилизатор горизонтального типа 150 л.

б) Резервуар опресненной воды

д) Стерилизатор вертикального типа 80 л.

Рисунок 2-4 Национальный Медицинский Центр 1А Корпус ОЦСС (М=1:100)

Центр Сердечнососудистой Хирургии
【Система Ангиографии】



<Легенда>

- ① Потолочная С-образная дуга
- ② Кушетка для пациентов
- ③ Кондиционер с контролем влажности

Рисунок 2-5 Центр Сердечно-сосудистой Хирургии сердечный катетерный кабинет
(M=1:100)

2-2-4 План реализации

2-2-4-1 Политика реализации

(1) Основы реализации проекта

Проект должен осуществляться в рамках программы Японской Грантовой Помощи. Таким образом, после того, как ПЯ одобрит Проект на заседании Кабинета министров, ПЯ и ПТ должны подписать О / Н, и ПТ и Японское Агентство по Международному Сотрудничеству (ЈСА) должны подписать Г / С. Затем исполнительный орган Таджикской стороны должен заключить соглашение об оказании консультационных услуг с Японским консультантом (Консультант), отвечающим за реализацию Проекта, и Консультант должен начать Детальный Проект, взять обязанности по проведению тендера и контроль за реализацией Проекта. После завершения Детального Проекта будет проведен тендер для определения Поставщика, то есть японскую корпоративную организацию. Поставщик, определенный в вышеназванном тендере, будет осуществлять закупки оборудования и монтажные работы.

Так как Проект включает в себя выполнение и надзор за выполнением контрактов на техническое обслуживание для некоторого закупаемого оборудования, при надзоре за выполнением плана, необходимо учитывать следующие пункты.

- ① Чтобы избежать вмешательства в дела друг друга, исполнительный орган Таджикистана, Консультант и Поставщик должны рассмотреть график реализации, определить объем работ, которые должны быть выполнены Японской и Таджикской сторонами, указать время начала каждого этапа и откорректировать время завершения.
- ② Политика заключается в том, чтобы завершить поставку, установку планируемого оборудования и начальное обучение эксплуатации, в течение короткого промежутка времени, около одного месяца от поставки закупаемого оборудования, чтобы позволить целевым медицинским центрам работать и заниматься медико-санитарной деятельностью, в то время как проект будет находиться в процессе выполнения. В частности, в тендерных документах обязательно должно быть указано, что Поставщик должен исследовать целевые учреждения, по меньшей мере, за один месяц до начала поставки, чтобы подтвердить маршрут доставки и места установки оборудования, которое будет закуплено.
- ③ Для гарантии правильности базовой эксплуатации и надлежащего технического обслуживания запланового оборудования, японские инженеры или инженеры местных агентств, авторизированные производителями, должны быть отправлены для того, чтобы предоставить инженерам целевых учреждений начальное обучение эксплуатации, проводимое Поставщиком.
- ④ Так как часть запланированного оборудования включает контракты на техническое обслуживание общим сроком на 3 года, Консультант должен регулярно проводить ежегодную проверку, всего 3 раза.

(2) Система реализации проекта

Проект должен выполняться следующими 4 сторонами, указанными в пунктах ① - ④.

① Исполнительный орган Таджикистана

Исполнительным органом для Проекта являются МЗСЗН Таджикистана, Национальный Медицинский Центр и Центр Сердечно-сосудистой Хирургии.

② Консультант

Проект должен быть реализован как проект Японской Грантовой Помощи. Как предписывается схемой сотрудничества в рамках грантовой помощи, Японский консультант должен заключить договор о предоставлении консультационных услуг с исполнительным органом Таджикистана. На основе договора Консультант должен предоставить услуги по руководству, консультированию, координированию и выполнять обязанности, необходимые для бесперебойной реализации Проекта честным образом на всех этапах Проекта, включая тендер и закупки.

③ Поставщик

Согласно схеме Японской Грантовой Помощи, японская торговая компания, отобранная в ходе тендера, должна закупить оборудование.

④ ЛСА

ЛСА заключает Г / С с исполнительным органом Таджикистана и контролирует реализацию Проекта, чтобы гарантировать, что он будет надлежащим образом осуществлен в рамках схемы Японской Грантовой Помощи. ЛСА, в случае необходимости, должно консультироваться с исполнительным органом и содействовать реализации Проекта.

2-2-4-2 Условия реализации

(1) Местная Обстановка и Региональные особенности

1) Агентства медицинского оборудования

В Душанбе, столице страны, имеется несколько местных агентств Японских и Европейских производителей медицинского оборудования, которые имеют дело с планируемым оборудованием, а также запасными частями и расходными материалами в рамках Проекта. Данные агентства также могут выполнять техническое обслуживание оборудования на основании контракта на техническое обслуживание и имеют опыт оказания услуг для существующего оборудования, такого как КТ, система Ангиографии, установленного в Национальном Медицинском Центре и Центре Сердечно-сосудистой Хирургии.

Если в Таджикистане нет местного агентства производителя, оборудование, запасные части и расходные материалы будут закупаться у местных агентств, расположенных в соседних странах, таких как Казахстан, Турция или Москва в России. В этом случае

техническое обслуживание оборудования, основанного на контракте на техническое обслуживание, будет осуществляться подрядчиками медицинского оборудования в соседних странах.

Таким образом, техническое обслуживание оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта, может быть в достаточной степени осуществлено за счет использования имеющихся местных знаний о Таджикистане и соседних странах.

(2) Примечания по закупке оборудования

Поскольку Проект намерен закупить / предоставить оборудование, закупки, как ожидается, займут около 13,5 месяцев после завершения О / Н и Г / С. Это связано с тем, что период изготовления КТ и МРТ, которые будут закуплены в рамках Проекта, немного длительный. В период закупок должны быть включены процесс тендера, чтобы выбрать Поставщика, и период до доставки запланированного медицинского оборудования. Во избежание задержек графика должны учитываться следующие пункты.

- Чтобы избежать вмешательства в медицинские услуги и другую обычную деятельность целевых учреждений, МЗСЗН, персонал соответствующих целевых учреждений, Консультант и Поставщик должны в полной мере обсудить график, процедуры и договоренности о поставке и установке оборудования до составления графика реализации. Кроме того, они должны регулярно проводить встречи для управления расписанием.
- Поставщик должен изучить целевые учреждения по крайней мере за месяц до доставки оборудования; подтвердить маршруты доставки, места для хранения оборудования, запланированные места установки, состояние электроснабжения, водоснабжения и канализации и другие условия; и подготовить график доставки и установки оборудования.
- Установка КТ, аппарата общей рентгенограммы и флюороскопии должна включать в себя перемещение(удаления) существующего оборудования для обеспечения места установки. Кроме того, поскольку аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии, предоставленный в рамках проекта Дьяков 2006 г., все еще находятся в эксплуатации, должны быть сформулированы план перемещения, доставки и установки с минимальным воздействием на клиническую деятельность.

2-2-4-3 Объем работ

Проект реализуется с помощью Японской Грантовой Помощи в рамках взаимного сотрудничества между Японией и Таджикистаном. Стороны Японии и Таджикистана обсудили обязательства обеих сторон по закупке / установке оборудования. Эти обязательства резюмируются следующим образом.

(1) Обязательства Японской Стороны

Японская сторона должна выполнить следующие обязанности, связанные с консультированием и закупкой / установкой оборудования.

1) Консалтинговые услуги

- Создание технических спецификаций планируемого оборудования, подробных проектных документов и требований к тендеру.
- Помощь в проведении работ по отбору и заключению договора с Поставщиком
- Надзорные работы, связанные с доставкой / установкой оборудования, начальным обучением по эксплуатации
- Техническая помощь, так называемый мягкий компонент

2) Работа, связанная с закупкой / установкой оборудования

- Работы по расширению маленького окна комнаты управления КТ и аппаратом общей рентгенограммы и флюороскопии выполняются как часть работы по оборудованию
- Электрическое подключение между ИБП и оборудованием для диагностической визуализации, таким как КТ, диагностический аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии и система ангиографии к цепи ИБП
- Закупка и транспортировка оборудования
- Доставка, настройка/ установка, тестирование, ввод в эксплуатацию и начальное обучение по эксплуатации оборудования

(2) Обязательства Таджикской Стороны

1) Целевые учреждения

- Перемещение(удаление) существующего оборудования, которое планируется заменить новым, в рамках Проекта
- Обеспечение места для хранения материалов и оборудования
- Надлежащее использование и техническое обслуживание оборудования, которое будет закуплено
- Закупка и т.д. запасных частей и расходных материалов для использования оборудования, которое будет закуплено

2) В отношении процедур, принятых во время реализации проекта

- Оплата сборов за банковские операции (Б / О), разрешение на оплату (Р / О) и платежи, связанные с контрактной стоимостью
- Возмещение / Освобождение от таможенных пошлин на импорт материалов и оборудования и связанные с ними процедуры
- Предварительная регистрация медицинского оборудования, которое будет закуплено, в Департаменте медицины и медицинского оборудования МЗСЗН (приобретение лицензии на импорт)
- Возмещение / Освобождение от внутреннего налога на закупку услуг и соответствующие процедуры
- Быстрые мероприятия для внутренней транспортировки материалов и оборудования
- Предоставление удобств для въезда и пребывания японцев в Таджикистане
- Все необходимые расходы, кроме тех, которые несет Японская сторона

3) Процедура освобождения от налогов и возмещения средств

В Таджикистане освобождение от налогов применяется в случае закупки оборудования и услуг по техническому обслуживанию в рамках Грантовой Помощи, как за рубежом, так и внутри страны. Чтобы облегчить эту процедуру, необходимо подготовить список закупаемого оборудования и список контрактов на техническое обслуживание в рамках Проекта в Японии и приложить его к Г / С как «основной список». Кроме того, для Г / С необходимо четко указывать налоговые льготы и меры по возмещению налогов. Для облегчения процедур, приведенных ниже, тесный контакт между заинтересованными сторонами требуется со стороны Таджикистана.

1. Медицинское оборудование

Для освобождения от уплаты налогов и процедуры возмещения налога «основной список» представляется от целевых учреждений исполнительному органу МЗСЗН. Затем оборудование пересматривается и утверждается. После этого Государственное казначейство выдает разрешение на освобождение от уплаты налогов и разрешение на возмещение налогов.

Для медицинского оборудования, закупленного внутри и за пределами Таджикистана, счет-фактура для медицинского оборудования подается с приложением разрешения на освобождение от налогов.

Освобождение от налогов и возмещение налогов будут выполнены после таможенного решения. Освобождению от налогов подлежат налоги на импорт, тарифы, налоги на добавленную стоимость (НДС) и налоги на импортную стоимость медицинского оборудования, закупленного за пределами Таджикистана, включая Японию, а также НДС и другие внутренние налоги на медицинское оборудование, закупаемого в Таджикистане.

2. Предоставление услуг по организации технического обслуживания

В рамках проекта 3-го годичный КПТО, применяется в отношении современного медицинского оборудования, такого как КТ и система Ангиографии, и ГКТО, применяется для эндоскопа и т.д., будут предоставляться в рамках грантовой помощи. Фактические услуги по техническому обслуживанию будут предоставляться агентством производителя в стране или в соседней стране, поэтому НДС для КПТО и ГКТО является предметом возмещения налога.

В дополнение к основному списку Поставщик должен подать заявку на возмещение налога, отправив сертификат, выданный целевыми учреждениями, в котором четко указывается, что услуги по техническому обслуживанию будут выполняться для целевых учреждений, а также выставляет счет с контракта по техобслуживанию или квитанцию в Министерство финансов через МЗСЗН. Возмещение налога будет выполнено после утверждения Министерством финансов.

2-2-4-4 Консультационный надзор

(1) Политика надзора за закупками

Консультант должен полностью учитывать схему Японской Грантовой Помощи, а также цели и содержание детального проекта и выполнять свои обязанности на протяжении всего Проекта, начиная от детального проектирования, мероприятий, связанных с проведением тендера, и надзора за закупкой оборудования до его передачи исполнительному органу. Для контроля над реализацией проекта Консультант должен спокойно и точно контактировать и докладывать персоналу, отвечающему за работу в соответствующих организациях обеих стран, и стремиться к тому, чтобы закупка оборудования была завершена без каких-либо задержек, но с установленным качеством.

(2) Система надзора за закупками и содержание работы

Для управления развитием всего Проекта и надзором за закупкой Оборудования Руководитель по закупкам, Резидент-руководитель по закупкам и Инженер-инспектор должны организовать надзорную систему, каждый из которых должен выполнять следующие обязанности.

1) Руководитель по закупкам (Японский): 1 человек

- Руководитель по закупкам должен быть направлен в Таджикистан для управления ходом всего проекта и контроля за общим графиком закупок в Японии.
- Подтвердить график, касающийся сроков перемещения существующего оборудования и начала доставки и установки закупленного оборудования, встречаясь с заинтересованными сторонами, связанными с целевыми учреждениями, и Поставщиком. И разработать план доставки и установки, который не будет помехой клинической деятельности целевых больниц.
- Получить одобрение со стороны Таджикистана в отношении отчетов, которые объясняют всю реализацию Проекта, включая сертификаты заключительной проверки и передачи оборудования, выпущенный Главным Консультантом.

2) Резидент-руководитель по закупкам (Японский): 1 человек

- Резидент-руководитель по закупкам должен быть своевременно направлен в Таджикистан для контроля за прибытием Оборудования в целевое учреждение.
- Резидент-руководитель по закупкам должен подтвердить получение оборудования целевыми учреждениями, Оборудование поставлено и все работы по монтажу, включая нумерационные проверки оборудования; и контролировать начальное обучение по эксплуатации и работу, связанную с доставкой.

3) Инженер-инспектор (Японский): 2 человека

- Инженер-инспектор направляется в Таджикистан один раз в год, в общей сложности 3 раза, с целью продолжения процедур для КПТО каждые 3 года.

- Для планируемого оборудования в рамках Проекта, КТ, система ангиографии, аппарат ИВЛ, оборудование, связанное с эндоскопом, и т.д., являются объектом для КПТО или ГКТО. Для этого оборудования, Инженер-инспектор должен быть отправлен для подтверждения того, предоставляется ли обслуживание надлежащим образом до истечения гарантийного срока изготовителя и каждые 3 года. Если обнаружен какой-либо дефект, Инженер-инспектор должен проинструктировать изготовителей или Поставщика выполнить техническое обслуживание.
- Для закупки оборудования, инженер-инспектор должен присутствовать при различных проверках, включая подтверждение чертежей, и действовать в качестве связующего звена, чтобы внести вклад в обеспечение качества и графика работы без задержки.

2-2-4-5 План контроля качества

(1) Закупаемое Оборудование

Проект должен закупить медицинское оборудование, которое подтверждается ЯПС, CE (сертификационный знак Conformité Européenne) и УКППМ. Оборудование должно быть изготовлено на заводах, соответствующих ISO13485, контроль качества управления стандартами для медицинского оборудования, или предприятия, которые соответствуют ВКП¹⁰, ХПП¹¹ или других стандартов, установленных в соответствии с Законом о фармацевтической продукции-12 если оборудование Японского производства. Вместе с этими стандартами, местные агентства должны быть отобраны при всестороннем рассмотрении показателей продаж государственным медицинским учреждениям, объемом запасов запасных частей и расходных материалов, количеству хорошо подготовленных инженеров по обслуживанию и другим факторам.

(2) Материалы и оборудование

Для обеспечения и подтверждения качества материалов и оборудования, которые будут закуплены Поставщиком, должны быть приняты во внимание следующие положения:

- ① Инспекция перед погрузкой должна быть проведена для основных материалов и оборудования
- ② Должно быть подтверждено временное хранилище для материалов и оборудования до их доставки в конечные пункты назначения.
- ③ Хранилище должно быть местом, не подверженным воздействию осадков и солнечного света.
- ④ Контейнеры должны использоваться для предотвращения повреждения продукции.

¹⁰ Это аббревиатура от "Высококачественная Практика", которая означает стандарт гарантии качества в медицине.

¹¹ Это аббревиатура «Хорошая Производственная Практика», которая означает стандарт гарантии качества в медицине.

2-2-4-6 План закупок

(1) Страна изготовления оборудования

Оборудование должно быть закуплено главным образом в Японии или Таджикистане. Однако часть оборудования должна быть закуплена из третьих стран, если они подпадают под любое из следующих 6 условий:

- (i) Оборудование, которое не производится в Японии.
- (ii) Оборудование изготавливается в Японии, но конкуренция в тендере не будет эффективной, если страна изготовления ограничена Японией, и, таким образом, вряд ли удастся обеспечить честный процесс торгов.
- (iii) Оборудование, которое значительно дороже из-за транспортных или других расходов, если страна изготовления ограничена Японией и, следовательно, не имеет экономической рациональности.
- (iv) Оборудование, при покупке которого существует вероятность того, что будет затруднительно обеспечить правильное техническое обслуживание, поскольку, например, в Таджикистане нет местного агентства.
- (v) Оборудование, которое необходимо срочно закупить, или есть какие-либо другие неоспоримые причины.
- (vi) Отсутствие местных агентств компании-изготовителя оборудования в Таджикистане или соседних странах (Казахстане, Турции и России), и будет невозможно надлежащим образом и постоянно содержать его в исправности.

(2) Страны для закупки запасных частей

Должны быть закуплены запасные части, произведенные в Японии и третьих странах, у которых имеются торговые агентства в Таджикистане и которые можно постоянно и легко приобрести на рынке в Таджикистане. Если в Таджикистане нет местного агентства, должны закупаться запасные части производителей, которые имеют агентства в соседних странах (Казахстан, Турция, Россия).

(3) Транспортировка Оборудования

Среди закупаемого оборудования из-за рубежа, японская продукция доставляется до порта Ляньюньган в Китае по морскому пути, перевозится по суше через Казахстан, Кыргызстан и т.д., а затем проходит таможенную в Душанбе в Таджикистане. Для продукции из третьих стран после сбора грузов в Германии они проходят через Польшу, Беларусь, Россию, Казахстан и Узбекистан, затем проходят таможенную в Душанбе в Таджикистане, а затем перевозятся в целевые учреждения.

2-2-4-7 Начальное эксплуатационное обучение, обучение по эксплуатации

Для настройки оборудования и монтажных работ Поставщик должен принять меры для отправки инженеров в целевое учреждение через производителей медицинского оборудования

или их местных агентств, а инженеры должны провести начальное обучение (включая руководство по техническому обслуживанию) для оборудования.

2-2-4-8 План "Мягкий компонент"

Проект должен предоставить техническое руководство в рамках плана "Мягкий компонент" с целью использования и техобслуживания оборудования конечным пользователям, таким как специализированные врачи, медсестры, отдел техобслуживания, техники «MedTechnika», чтобы оборудование эксплуатировалось без помех и непрерывно. План "Мягкий компонент" резюмируется следующим образом.

- ① Практическое руководство по профилактическому техобслуживанию, такое как управление эксплуатационными условиями оборудования, ведение записей о ремонте и т.д., с использованием отдельных листов по управлению оборудованием и подтверждения правильной эксплуатации / внешнего вида в соответствии с контрольными пунктами ежедневных контрольных листов путем назначения лица, отвечающего за управление оборудованием для каждого оборудования.
- ② Технический обмен и рекомендации по контракту на техническое обслуживание должны быть сделаны таким образом, чтобы можно было выбрать соответствующие условия техобслуживания в соответствии с фактическим использованием оборудования для целевого учреждения.
- ③ Предоставить техническое руководство по мониторингу влияния изменений температуры и влажности на современное медицинское оборудование (оборудование для диагностической визуализации, медицинское электрооборудование, используемых в операционных, например, аппарат ИВЛ), осмотру и эксплуатации метода контроля температуры внутри помещений, очистки, эксплуатационных записей, корреспонденции, когда оборудование становится неисправным и т.п.
- ④ Предоставить руководство по управлению записями ремонта оборудования и понять состояние работы оборудования
- ⑤ Обеспечить руководство по созданию системы техобслуживания, ориентированной на управление оборудованием и т.д.
- ⑥ Предоставить руководство о том, как сформулировать план периодической замены оборудования и руководство по методу бюджетного планирования для систематической закупки расходных материалов и запасных частей.

"Мягкий компонент" состоит из 2 периодов. Первый период должен быть проведен сразу после доставки Оборудования, а второй - через 11 месяцев после первого периода.

Сроки проведения первого периода были определены на том основании, что обучаемые только что получают начальное и обычное обучение по эксплуатации со стороны Поставщика. Обучение в рамках "Мягкого компонента", вероятно, будет более эффективным, если оно будет проведено сразу же после того, как они приобретут определенные знания об оборудовании.

Второй период должен проводиться примерно через 11 месяцев после доставки, исходя из предположения, что обучаемые должны будут столкнуться с некоторыми заболеваниями и ремонтом и, таким образом, к этому времени привыкнуть к оборудованию. Это также хорошее время для того, чтобы убедиться, что они плавно закупают расходные материалы, чтобы можно было убедиться, что они надлежащим образом использовали оборудование.

2-2-4-9 Процесс реализации

Проект, если он будет реализован в качестве проекта грантовой помощи ПЯ, должен следовать процедурам, приведенным ниже, после подписания и заключения О / Н и Г / С.

(1) Детальный Проект и тендер (3,5 месяца)

Консультант должен заключить с исполнительным органом Таджикистана консультационное соглашение и создать тендерную документацию (включая технические характеристики Оборудования и проектную документацию) при полном учете целей и содержания Детального Проекта. Исходя из этого, Консультант должен провести калькуляцию Детального Проекта и получить разрешение ЛСА на заранее определенную цену тендера. Соответственно, Консультант должен обсудить с исполнительным органом Таджикистана и получить его одобрение на тендерную документацию.

После утверждения тендерной документации Консультант должен выступить в качестве доверенного лица исполнительного агентства для объявления тендера Японским торговым компаниям. Затем участникам предоставляется период подготовки- 60 дней, и конкурентные заявки должны проводиться при свидетельстве заинтересованного персонала из Таджикистана и Японии. Участники тендера, предлагающие самую низкую цену, которая ниже заранее определенной цены тендера, и предложение, которое считается технически целесообразным, должны заключить Контракт Поставщика с исполнительным органом Таджикистана.

(2) Надзор за закупками и реабилитацией учреждений (10,0 месяцев)

После заключения Контракта Поставщика, Поставщик направляет своих сотрудников в целевое учреждение.

Работы по монтажу оборудования должны выполняться, пока целевое учреждение находится в эксплуатации (предоставляет мед. услуги), как обычно. Таким образом, необходимо принять во внимание контроль мер безопасности для пользователей учреждения, хранение материалов и оборудования. В то же время должна быть также обеспечена результативность работы по закупкам сотрудниками Консультанта и Поставщика из Японии. Соответственно, для работы по закупкам должно предоставляться 10,0 месяцев. Закупка оборудования должна осуществляться по следующим процедурам.

1) Закупка Оборудования

Поставщик должен провести контроль качества продукции и инспекцию перед погрузкой на заводах, и быть свидетелем инспекции перед погрузкой проводимой инспекционным

органом, назначенным Консультантом для обеспечения качества оборудования. Консультант должен контролировать эти инспекции. Оборудование должно быть отправлено из Японии или третьих стран в назначенные сроки. Чтобы соответствовать срокам прибытия оборудования в целевые учреждения, сотрудники, отвечающие за управление закупками, должны отправиться в целевые учреждения, и должны начаться монтажные работы. Затем должно быть проведено тестирование и ввод в эксплуатацию, и руководство по начальной эксплуатации должно быть предоставлено медицинским сотрудникам целевых учреждений, которые фактически будут эксплуатировать оборудование. Если потребуется помощь от инженеров компании-производителя медицинского оборудования, Поставщик должен подготовить это мероприятие. Во время доставки Консультант должен подтвердить серию инспекций и обеспечение работоспособности закупаемого оборудования и представить акт о завершении работ Таджикской стороне.

2) Надзор за технической помощью ("мягкий компонент") (13,5 месяцев)

В рамках Проекта "мягкий компонент" должен быть предоставлен, после доставки и установки оборудования, сосредоточив внимание на руководстве по навыкам профилактического техобслуживания оборудования. Мягкий компонент состоит из 2 периодов. Первый период должен быть проведен сразу же после доставки оборудования, а второй - через 11 месяцев после первого периода. Периоды будут продолжаться около 20 дней каждый, всего 1,5 месяца.

Для мягкого компонента Консультант должен выбрать обучаемых, оказать помощь в подготовке инструкций и координировать связанные с ним обязанности.

В качестве краткого изложения вышеупомянутых процедур, график реализации Проекта представлен следующим образом. Общий срок проекта составляет 27,0 месяца.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	~	27	
Этап тендера	★ О/Н·Г/С											(Этап тендера: 3,5 месяца)		
	■		(Подтверждение Графика)											
	□		(Тендерная документация/Технические спецификации)											
	■		(Подтверждение тендерной документации)											
	▼		(Тендерное оповещение)											
			■ ▼		(Тендер / Оценка тендера / Контакт Поставщика)									
Реализация	□		(Подтверждение чертежей)						(Этап Реализации: 10,0 месяцев)					
			□				(Производство /Закупка)							
							□		(Предварительный осмотр)					
							■		(Транспортировка /Процедуры)					
									■		(Доставка / Установка / Начальное обучение)			
									▼		(Инспектирование и Передача)			
Мягкий компонент											(Мягкий Компонент: 13,0 месяцев)			
									■		■			
											1ая стадия		2ая стадия	

Работа зарубежом ■ Домашняя работа □

Рисунок 2-6 График реализации

2-3 Обязательства страны-получателя

Таджикская сторона должна принять на себя следующие обязательства, связанные с реализацией Проекта.

- (i) Уплатить взносы за В / О и Р / О .
- (ii) Переместить (удалить) существующее оборудование, подлежащее замене оборудованием, которое будет закуплено в рамках Проекта.
- (iii) Завершить установку необходимой инфраструктуры (розеток электропитания, устройств отключения, водоснабжения и дренажа и т. д.) перед установкой оборудования.
- (iv) Предоставлять любые удобства, которые облегчат процедуры выгрузки, таможенные формальности, внутреннюю транспортировку материалов и оборудования, которые будут импортированы для Проекта.
- (v) Обеспечить маршруты для доставки материалов и оборудования и обеспечить безопасное пространство для их временного хранения.
- (vi) Урегулировать освобождение от уплаты таможенных пошлин, НДС и других внутренних налогов при закупке материалов и оборудования, труда и других товаров и услуг, вовлеченных в Проекте.
- (vii) Обеспечить любое удобство, необходимое, Японцам и другим людям из третьих стран, для пребывания в Таджикистане в рамках реализации Проекта и обеспечить безопасность этих людей.
- (viii) Обеспечить необходимые бюджеты и персонал (медицинский персонал и т. д.), с тем, чтобы Оборудование и учреждения, предоставленные и реконструированные, в рамках проекта грантовой помощи, были надлежащим образом и эффективно использованы и технически обслужены. Это должно включать контракты на техническое обслуживание с местными агентствами медицинского оборудования, которые, в частности, требуют специальных навыков для техобслуживания.
- (ix) Регулярно докладывать ПЯ о состоянии использования и технического обслуживания оборудования и учреждений, которые будут предоставлены и реконструированы по проекту грантовой помощи.
- (x) Покрыть все необходимые расходы, помимо тех, которые предусмотрены проектом грантовой помощи.

Из вышеперечисленных обязательств, работы, которые должны быть выполнены страной-получателем, перечислены в следующей таблице.

Таблица 2-10 Обязательства Страны-получателя

Название целевого учреждения	Устанавливаемое оборудование	Обзор обязательств	Конечный срок
Национальный Медицинский Центр	КТ сканер для всего тела	Перемещение (удаление) существующего оборудования	За 2 месяца до внедрения / установки оборудования
	Аппарат общей рентгенографии и флюорографии	Перемещение (удаление) существующего оборудования	Перед поставкой / установкой оборудования
	Автоклав С Автоклав Б	Перемещение (удаление) существующего оборудования	Перед поставкой / установкой оборудования
Центр Сердечно-сосудистой Хирургии	Система ангиографии	Перемещение (удаление) существующего оборудования	За 2 месяца до доставки / установки оборудования

2-4 План выполнения Проекта и план по техобслуживанию

Оборудование, которое должно быть улучшено в рамках Проекта, эксплуатируется, техобслуживается и управляется целевыми учреждениями, но обеспечение нового персонала не требуется. Для эксплуатации и технического обслуживания это должно быть сделано следующим образом. Что касается ① и ②, техническое руководство будет предоставлено в "мягком компоненте" в рамках Проекта.

①Профилактическое техобслуживание путем ежедневных проверок

Перед использованием оборудования ежедневно проверяйте внешний вид и эксплуатационные условия каждого оборудования, используя ежедневный контрольный лист. Кроме того, необходимо контролировать частоту использования в день, наличие или отсутствие каких-либо дефектов и необходимость ремонта, и другую информацию об индивидуальном оборудовании. Оборудование должно проверяться один раз в день. Это поможет предотвратить серьезную неисправность и поломку.

②Обеспечение заключения контракта на техническое обслуживание

Для современного медицинского оборудования, такого как оборудования для диагностической визуализации, которое требует технического обслуживания сертифицированными инженерами компании изготовителя, с учетом спецификаций и расходов на техническое обслуживание, необходимо заключить КПТО или ГКТО с местными агентствами компании изготовителя.

2-5 Оценка стоимости Проекта

2-5-1 Первоначальная оценка стоимости

Согласно оценке стоимости, приведенной ниже (2), разбивка расходов, основанная на объеме и содержании работ Таджикской стороны оценивается следующим образом. Следует отметить, что сметная стоимость Проекта не указывает в срочном порядке максимальную сумму Гранта согласно О/Н.

(1) Предполагаемая стоимость, подлежащая покрытию Таджикской стороной

Таблица 2-11 Предполагаемая стоимость, подлежащая покрытию Таджикской стороной

Обязательства	Оценочные расходы (Ед: Сомони)	Японская йена (тысяч йен)	Примечания
Перемещение (удаление) существующего оборудования	162	1 959	КТ, Система Ангиографии, Аппарат общей рентгенограммы и флюороскопии, Автоклав и т.д.
Взнос за В/О	40,53	490	Взнос за Р/О (0,05%)
Total	202,53	2 449	

Обменный курс: Сомони к Йене (1 сомони = 12,09 йен)¹²

(2) Условия оценки стоимости

- Время оценки: Апрель 2018
- Обменный курс: 1 доллар США = 109,22 йен, 1 евро = 134,64 йен
- Период закупки: Как показано в Графике реализации
- Другое: Проект будет осуществляться в рамках программы Японской грантовой помощи.

2-5-2 Стоимость эксплуатации и обслуживания

(1) Плата за контракт по техобслуживанию

Среди планируемого оборудования в рамках Проекта, КТ и система Ангиографии должны быть закуплены с КПТО, аппарат ИВЛ и эндоскоп, а другое диагностическое оборудование должно быть закуплено с ГКТО. Проект намеревается заключить КПТО или ГКТО на 2 года после истечения гарантийного срока этих устройств, который предоставляет компания-изготовитель, но впоследствии Таджикская сторона должна заключить эти КПТО или ГКТО за свой собственный счет для надлежащего обслуживания. Стоимость контракта на техническое обслуживание оборудования в обоих медицинских учреждениях, оценивается в 1 568 тыс. Сомони (18 957 тыс. Йен) в год.

¹² По состоянию на Июнь 2018 1сомони = 12.09йен <https://www.oanda.com/lang/ja/currency/converter/>

Таблица2-12 Предполагаемая стоимость оплаты за Годовой Контракт на Техническое Обслуживание

①Национальный Медицинский Центр

Ед: Тысяч Сомони

Контракт и содержимое	Целевое оборудование	Кол-во	Годовой сбор/стоимость техобслуживания		Примечания
			Ед.	Сумма	
<u>ККПТО</u> Содержимое : Периодическая проверка, внеплановое техобслуживание по требованию, замена запасных частей бесплатно	КТ	1	324	324	*1
<u>ГКТО</u> Содержимое : Периодическая проверка, внеплановое техобслуживание по требованию	Аппарат ИВЛ	17	12	204	*1
	Автоклав	2	32	64	*1
	Гастроскоп	2	28	56	*1
	Колоноскоп	2	28	56	*1
	Бронхоскоп	2	28	56	*1
	Дуоденоскоп	1	32	32	*1
	Литотриптер (ультразвуковой)	1	243	243	*1
	Биохимический анализатор	1	12	12	*1
	Гематологический анализатор	1	12	12	*1
	Система ИФА (ЭЛИЗА)	1	15	15	*1
	Ультразвуковой сканнер для офтальмологии	1	15	15	*1
	Факоэмульсификатор	1	17	17	*1
	Рентгеновское устройство хирургической С-образной дугой	1	24	24	*1
	Передвижной рентгеновский аппарат	1	24	24	*1
	Аппарат общей рентгеноскопии и флюороскопии	1	49	49	*1
Итого (годовой)				1 203 (14 544 тысяч йен)	

*1: Плата за контракт на техническое обслуживание в течение 3-х лет для Национального Медицинского Центра, после передачи, оплачивается Проектом.

②Центр Сердечно-сосудистой Хирургии

Ед: Тысяч Сомони

Контракт и содержимое	Целевое оборудование	Кол -во	Годовой сбор/стоимость за контракт по техобслуживанию		Примечан ия
			Ед.	Сумма	
<u>КШТО</u> Содержимое : Периодическая проверка, внеплановое техобслуживание по требованию, замена запасных частей бесплатно	Система ангиографии	1	365	365	*2
Итого (годовой)				365 (4 413 тысяч йен)	

*2: Плата за контракт на техническое обслуживание в течение 3-х лет для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии, после передачи, оплачивается Проектом.

Плата за контракт по техобслуживанию для целевых учреждений, необходимая начиная с четвертого года, оценивается в 1 203 тыс. Сомони (14 544 тыс. Иен) в Национальном медицинском центре и 365 тыс. Сомони (4 413 тыс. Иен) в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии.

(2) Стоимость Техобслуживания

Годовые затраты на закупку тестовых реагентов, расходных материалов и запасных частей, необходимые для надлежащего использования и соответствующего обслуживания оборудования в рамках Проекта, приведены в следующей таблице. (Детали указаны в примечаниях к Приложению 7-1). С другой стороны, расходы на техническое обслуживание оборудования, подлежащего замене в рамках Проекта, уже финансируются за счет годового бюджета целевых учреждений. Поэтому дополнительные затраты на техническое обслуживание, необходимые для реализации Проекта, должны быть только на расходные материалы медицинского оборудования, классифицированного как «новое дополнительное оборудование» в таблице. В то время как для Национального медицинского центра оценивается в 131,8 тыс. Сомони (около 1 593 тыс.), для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии ежегодно оценивается в 68,9 тыс. Сомони (около 833 тыс. Иен). В заключении, общая сумма 2 учреждений будет составлять 200,7 тыс. Сомони (около 2 426 тыс. Иен).

Таблица 2-13 Годовые затраты на техническое обслуживание оборудования, которое будет закуплено в рамках Проекта

① Национальный Медицинский Центр

Ед.: тысяч сомони

Категория	Название оборудования	Годовая необходимая сумма
Для замены существующего оборудования	Аппарат ИВЛ для взрослых Аппарат ИВЛ для педиатрии Аппарат ИВЛ для операционной Автоклав Ультразвуковой сканер, доплерография Ультразвуковой сканер Рентгеновское устройство с хирургической С-образной дугой Передвижной рентгеновский аппарат Аппарат общей рентгеноскопии и флюороскопии Спирометр Биохимический анализатор	259,2 (3 134 тысяч йен)
Для заново закупленного или дополнительно закупленного оборудования	КТ Гематологический анализатор Система ИФА (ЭЛИЗА) Литотриптер (ультразвуковой)	131,8 (1 593 тысяч йен)
Общая годовая стоимость техобслуживания		391,0 (4 727 тысяч йен)

② Центр Сердечно-сосудистой Хирургии

Ед.: тысяч сомони

Категория	Название оборудования	Годовая необходимая сумма
Заново закупленное или дополнительно закупленное оборудование	Система Ангиографии	68,9 (833 тысяч йен)
Общая годовая стоимость техобслуживания		68,9 (833 тысяч йен)

Подробнее см. в конце документа.

Оценочные условия :

- Учитывая, что число пациентов тоже что и сейчас
- Не учитывая эскалацию цен
- Затраты на расходные материалы оцениваются исходя из цены на местном рынке

【Оценка стоимости медицинских материалов】

Различные медицинские материалы, такие как проволочный направитель, баллон, стент и т.д., необходимые для обследования и лечения для сердечнососудистого катетера с использованием системы Ангиографии, которая будет закуплена для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии. В настоящее время Центр Сердечно-сосудистой Хирургии получил пожертвования от частных компаний и купил большое количество материалов у местных агентств по низкой цене. Если Центр будет производить закупки тем же маршрутом (таким же образом) в будущем, предполагая, что цены на эти медицинские материалы не будут затронуты инфляцией, стоимость медицинских материалов, необходимых для каждого

пациента, составит 1 151 сомони (около 13 916 иен)¹³. В течении 3 лет ожидается, что для 1 772 пациентов будет поставлен диагноз и проведено лечение после передачи оборудования. Увеличение расходов на затраты на медицинские материалы, основанные на прогнозировании спроса, рассчитывается следующим образом.

Таблица 2-14 Стоимость медицинских материалов, необходимых в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии

Число пациентов, принятых в 2017 году ①	Ожидаемое количество пациентов через 3 года после Проекта ②	Стоимость материала / человек	Увеличение стоимости материалов (②-①) х стоимость материала)
886 человек	1 772 человек	1 151 Сомони	1 020 Сомони (12 332тысяч йен)

(3) Калькуляция стоимости эксплуатации и техобслуживания

Основываясь на результатах оценки до предыдущего абзаца, годовое увеличение затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание, которые являются минимальной суммой, необходимой после реализации Проекта, будет оцениваться в 1 220,7 тыс. Сомони (около 14 758 тыс. Иен), включая плату на контракт по техническому обслуживанию, расходные материалы и медицинские материалы. Целевые учреждения должны предпринять следующие бюджетные меры. 131,8 тыс. Сомони (около 1 593 тыс. Иен) для Национального Медицинского Центра, 68,9 тыс. Сомони (около 833 тыс. Иен) на стоимость расходных материалов и 1 020 тыс. Сомони (12 332 тыс. Иен) на стоимость медицинских материалов для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии.

Начиная с четвертого года, так как контракт на обслуживание, предоставляемый проектом Японской Грантовой помощи истекает, так заново потребует контракт на техобслуживание, стоимость которого составит 1 203 тыс. Сомони (около 14 544 тыс. Иен) для Национального Медицинского Центра, и 365 тыс. Сомони (около 4 413 тыс. Иен) для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии. Кроме того, заново потребуются затраты на стоимость расходных материалов для оборудования- 131,8 тыс. Сомони (около 1 593 тыс. Иен) для Национального Медицинского Центра и 68,9 тыс. Сомони (около 883 тыс. Иен) для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии. Кроме того, в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии в качестве затрат на медицинские материалы потребуются бюджетные средства в размере 1 020 тысяч сомони (12 332 тысячи иен).

Что касается доходов, то бюджет от МЗСЗН для Национального Медицинского Центра в среднем увеличился на 9,76% в период с 2015 по 2018 год. И специальный бюджет, состоящий из платного медицинского сбора, в среднем увеличился на 9,5% с 2015 до 2018 года. В частности, специальный бюджет увеличился на 22% с 2017 по 2018 год (см. Таблицу 2-15). Бюджет от МЗСНЗ для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии увеличился в среднем на 8,83% в период между 2015 и 2018 годами. Кроме того, специальный бюджет, состоящий из платных

¹³ 1 020 тыс. Сомони, которые были затратами на медицинские материалы в Центре сердечно-сосудистой хирургии в 2017 году / 886 случаев, которые были числом диагностики и лечения в 2017 году = 1 151,24 тыс. Сут

медицинских сборов, как правило, увеличивался в среднем на 6,6% в период с 2015 по 2018 год. В частности, специальный бюджет увеличился на 12% с 2017 по 2018 год (см. Таблицу 2-16).

Таблица 2-15 Сведения о доходе: Национальный Медицинский Центр

Ед.: тысяч сомони

Пункт	2015	2016	2017	2018 (Приблизительный спрос)
Бюджет МЗСЗН (по сравнению с предыдущим годом)	19 117	20 932 (9,5%+)	24 083 (15%+)	25 228 (4,8%+)
Специальный бюджет (от платного медицинского сбора)	11 457	12 373 (8%+)	12 178 (1,5%-)	14 870 (22%+)
Итого	30 573 (369 627 тысяч йен)	33 306 (402 670 тысяч йен)	36 261 (438 395 тысяч йен)	40 098 (484 785 тысяч йен)

Источник : Ежегодный отчет о деятельности Национального Медицинского Центра 2015-2017

Таблица 2-16 Сведения о доходе: Центр Сердечно-сосудистой Хирургии

Ед.: тысяч сомони

Пункт	2015	2016	2017	2018 (Приблизительный спрос)
Бюджет МЗСЗН (по сравнению с предыдущим годом)	5 882	5 149 (12%-)	5 494 (6,7%+)	5 921 (7,8%+)
Специальный бюджет (от платного медицинского сбора)	2 200	2 309 (4,9%+)	2 375 (2,9%+)	2 661 (12%+)
Итого	8 082 (97 711 тысяч йен)	7 458 (90 167 тысяч йен)	7 869 (95 136 тысяч йен)	8 582 (103 756 тысяч йен)

Источник : Ежегодный отчет о деятельности Центра Сердечно-сосудистой Хирургии 2015-2017

Что касается затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание, которые должны покрываться целевыми учреждениями на основе дохода в 2017 году, приблизительно 0,36% (131,8 тыс. Сомони ÷ 36 261 тыс. Сомони) от дохода в Национальном Медицинском Центре и 0,87% (68,9 тыс. Сомони ÷ 7 869 тыс. Сомони) от дохода в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии будут увеличены как расходы, примерно через 3 года после реализации Проекта.

После 4-го года последующие 4 года, 3,68% (1334,8 тыс. Сомони ÷ 36 261 тыс. Сомони) от дохода в Национальном Медицинском Центре, и 18,47% (1 453,9 тыс. Сомони) ÷ 7 869 тыс. Сомони от дохода в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии увеличится как расход.

Платный медицинский сбор, который можно ожидать в настоящее время, показан ниже в Таблице 2-17.

Таблица 2-17 Подсчитанные оплаченные медицинские сборы

① Национальный Медицинский Центр

Название обследования	Текущее кол-во обследований (2017)* ¹	Предполагаемое кол-во обследований через 3 года после Проекта	Увеличение кол-ва обследований	Единица сбора* ² (Ед.: Сомони)	Ожидаемая сумма увеличения (Ед.: Сомони)
КТ	1 198 * ³	1 500	302	145	261 290
Эндоскоп	5 761	7 289	1 528	50 * ⁴	76 400
Лапароскоп	1 538	3 138	1 600	15	24 000
Артроскоп	0	1 100	1 100	1 500	1 650 000
Цистоуретроскоп	0	1 000	1 000	1 508	1 508 000
Аппарат общей рентгеноскопии и флюороскопии	8 388	12 000	3 612	10	36 120
Литотриптер	0	477	477	1 383	659 691
Биохимический тест	34 770	41 724	6 954	20 * ⁵	139 080
Гематологический тест	27 836	38 970	11 134	15	167 010
Тест ИФА (ЭЛИЗА)	11 487	13 784	2 297	20 * ⁶	45 940
Итого					4 567 531 (52 221 тысяч йен)

② Центр Сердечно-сосудистой Хирургии

Название обследования	Текущее кол-во обследований 2017	Предполагаемое кол-во обследований через 3 года после Проекта	Увеличение кол-ва обследований	Единица сбора (Ед.: Сомони)	Ожидаемая сумма увеличения (Ед.: Сомони)
Катетерная диагностика и лечение	886	1 772	886	2 034	1 802 124
Итого					1 802 124 (21 788 тысяч йен)

*¹ : Источник : Статистика больницы

*² : Источник : Тарифный документ государственных медицинских учреждений *³ : Производительность в 2015 году (после этого года он стал полностью неисправен) *⁴ : Эндоскопическое обследование различается в зависимости от места, но здесь используется средняя стоимость обследования *⁵*⁶ : Предполагается, что один пациент будет обследован по 4 пунктам. (Стоимость обследования за 1 пункт = 5 сомони x 4 пункта = 20 сомони)

В ходе пробных расчетов ожидается, что медицинские сборы, 4 568 тыс. Сомони (около 55 221 тыс. Иен) для Национального Медицинского Центра и 1 802 тыс. Сомони (около 21 788 тыс. Иен) для Центра Сердечно-сосудистой Хирургии, увеличатся через 3 года после предоставления оборудования в рамках Проекта. Это примерно в 3,4 раза больше, чем 1 334,8 тыс. Сомони, которые необходимы в качестве расходов на техобслуживание в Национальном Медицинском Центре и примерно в 1,24 раза больше, чем в 1 453,9 тыс. Сомони, которые необходимы для техобслуживания в Центре Сердечно-сосудистой Хирургии.

Введение (*использование) минимально инвазивной хирургии сокращает продолжительность

пребывания в больнице и улучшает коэффициент оборачиваемости коек, так что можно лечить больше пациентов, чем раньше. Поэтому нет никаких проблем в обеспечении затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание. Что касается Центра Сердечно-сосудистой Хирургии, по мере увеличения количества катетерных обследований и лечений, также увеличивается количество медицинских материалов для закупок, поэтому предполагается, что материалы могут быть закуплены по более низкой цене, чем в настоящее время.

Из вышеизложенного, увеличение расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание, связанных с реализацией Проекта, относительно невелико по сравнению с общим доходом (бюджетом МЗСЗН + специальным бюджетом) учреждений, и увеличение ожидается в каждом учреждении. Таким образом, делается вывод, что особых проблем не возникнет.

Раздел 3
Оценка Проекта

Раздел 3 Оценка Проекта

3-1 Предусловия

В реализации данного Проекта, Таджикистан будет выполнять задания проекта, описанные в "2-3 Обязательства страны-получателя", в соответствующие сроки, до или во время периода закупок. Это необходимое предварительное условие для плавного развития всего процесса проекта..

3-2 Необходимые затраты страны-получателя

В целях развития и поддержания эффективности данного проекта, сторона Таджикистана должна выполнить следующие пункты

- Закупка расходных материалов, запасных частей, фармацевтических препаратов, медицинских материалов и т. д., необходимых для содержания в исправном состоянии и управления закупленным медицинским оборудованием.
- Обеспечить медицинских специалистов и техников, которые смогут предоставить услуги по надлежащему и эффективному использованию и техобслуживанию оборудования, закупленного в рамках Проекта.
- После завершения бесплатного гарантийного срока закупаемого медицинского оборудования, необходимо заключить соглашение на техническое обслуживание с местным дистрибьютором завода-изготовителя и обеспечить непрерывное и стабильное техобслуживание и руководство.

3-3 Важные предположения

В целях развития и поддержания эффективности данного Проекта, необходимо соблюсти следующие дополнительные условия..

- Правительство Таджикистана продолжит свою долгосрочную стратегию «СНР 2016-2030».
- Министерство здравоохранения и социальной защиты населения продолжит «СНЗ 2010-2020».
- Обеспечить размер бюджета, равный или превышающий размер бюджета 2017 года от МЗСЗН. .
- Продолжить платную систему затрат на медицинское обслуживание, введенную в действие с 2010 года, и обеспечить специальный бюджет.

3-4 Оценка Проекта

3-4-1 Актуальность

Проект актуален для реализации, как проект японской грантовой помощи по пунктам приведенным ниже .

(1) Фокус на бенефициарах Проекта

Бенефициарами (пациентами), пользователями Национального медицинского центра и Центра сердечно-сосудистой хирургии являются взрослые и педиатрические пациенты. Данные национальные центры являются передовыми и специализированными медицинскими центрами в Таджикистане, кроме того, они могут быть единственными медицинскими центрами в этой стране, которые предоставляют диагностику и лечение для осложненных заболеваний и травм.

Вклад данного Проекта гарантирует качество медицинских услуг для граждан по всей стране и решает вопросы здравоохранения, с которыми сталкивается страна. Таким образом, реализация данного Проекта является крайне актуальной.

(2) С позиции безопасности человека

Таджикистан расположен в ключевой геополитической территории в данном регионе, который связан с Азией, Европой, Россией и Ближним Востоком. Следовательно, стабильность Таджикистана имеет важное значение для стабилизации регионов Центральной Азии и Евразии, а также важна для усилий прилагаемых международным сообществом по обеспечению стабильности и самоподдерживающегося развития в соседнем Афганистане. В то же время национальный доход в Таджикистане имеет самый низкий уровень по сравнению с другими странами Содружества Независимых Государств (СНГ), и Таджикистан сталкивается с такими сложными задачами, как снижение уровня бедности и предоставление социальных услуг, включая медицинское обслуживание. Таким образом, реализация данного проекта имеет важное значение с позиции безопасности человека.

(3) Вклад в достижение среднесрочных и долгосрочных целей развития Таджикистана

Данный проект внесет вклад в достижение целей, изложенных в «Стратегии национального развития (СНР) (ожидаемые результаты для здравоохранения и долголетия)», «Стратегия национального здравоохранения (СНЗ)» и «Стратегия профилактики и борьбы с НИЗ и травмами», путем усиления медицинского обслуживания, предоставляемого Национальным медицинским центром и Центром сердечно-сосудистой хирургии

(4) Взаимодействие с Глобальными Задачами

Результаты, ожидаемые в результате реализации данного проекта, согласуются с целями устойчивого развития (ЦУР), «снижение смертности недоношенных новорожденных от НИЗ» и «достижение всеобщего медицинского обеспечения (ВМО)».

3-4-2 Эффективность

Следующие количественные и качественные воздействия ожидаются от реализации Проекта.

(1) Количественный эффект

По окончании Проекта, согласно установленным количественным показателям, приведенные в Таблице 3-1, ожидается улучшение качества медицинских услуг, предоставляемых в Национальном медицинском центре и в центре сердечно-сосудистой хирургии, которые являются целевыми учреждениями. Данные показатели отражают достижения проектных целей.

Таблица 3-1 КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ

Целевые учреждения	Показатель	Единица	Исходный показатель в 2017 году [Фактическое значение]	Целевое значение -в 2023 [Три года после окончания Проекта]
Национальный медицинский центр	1. Кол-во КТ-исследования	Случаи/год	1 198 (2015)	3 000
	2. Кол-во исследования с обычным рентгеновским аппаратом и флуороскопией	Случаи/год	8 388	12 000
	3. Кол-во лечений ультразвуковым литотриптером	Случаи/год	0	477
Центр сердечно-сосудистой хирургии	4. Кол-во случаев рентгеноангиографии и ангиопластики (АП)	Случаи/год	886	1 772

Источник: Составлено исследовательской группой

[Показатель 1: Количество КТ-исследования (случаи)]

КТ предоставленный в 2006 году в рамках безвозмездной помощи находился в эксплуатации в Национальном медицинском центре до 2016-го года. В результате устаревания количество обследований составило всего 1 200 по причине функционального износа. В то время как спрос на КТ-обследования на тот момент оценивался в 2 000 обследований, который в том числе исходил и от пациентов онкологического центра при Национальном медицинском центре. Однако количество фактических обследований составляло всего около 60% из-за сбоев в работе оборудования. Так как обновленный КТ является многослойным компьютерным томографом и состоит из 64 слоев, соответственно можно провести детальное обследование пациентов с инсультом и с диагнозом рака. В дополнение к 2 000 обследований, производящимся на существующем оборудовании высоко-функциональная модель может провести 1 000 обследований, По этой причине станет возможным провести 3 000 исследований в год.

$10 \text{ исследований в день} \times 300 \text{ дней (рабочих дней, за исключением праздничных дней)} = 3 000 \text{ исследований.}$

[Показатель 2: Количество исследований с обычным рентгеновским аппаратом и флуороскопией (случаи/год)]

Одно оборудование, предоставленное в рамках безвозмездной помощи Японии в 2006 году, находится в рабочем состоянии в педиатрическом отделении Национального медицинского центра в 9-ом корпусе, на момент 2018 года. Однако, используя данное оборудование, затруднительно произвести серию рентгенограмм из-за ограниченной

функциональности, оно может производить только 28 обычных рентгеновских снимков и флюороскопических изображений из 50 в день. Помимо этого, в течении 20 дней данное оборудование находилось в нерабочем состоянии в 2017 году, по причине поломок. Это ухудшает предоставление услуг в педиатрическом отделении и педиатрические пациенты вынуждены переводиться во взрослые отделения. Первоначальный спрос на обычную рентгеновскую и флюороскопическую визуализацию, таких частей тела как визуализация груди, живота, мочевого пути, составлял около 40 случаев в день. Предоставляя новое оборудование, в рамках данного Проекта, и если оно будет работать непрерывно, ожидается что количество обследований увеличится на 43%.

40 исследований в день × 300 дней (рабочих дней, за исключением праздничных дней) = 12 000 исследований

[Показатель 3: Количество лечений литотриптером (ультразвуковым типом) (случаи/год)]

Болезни связанные с мочевым путем являются 5-ым главным заболеванием госпитализированных взрослых (995 пациентов в 2017) и 6-ым госпитализированных педиатрических пациентов (770 пациентов в 2017 г.). Среди них, так как коэффициент распространённости уролитиаза (мочекаменная болезнь) очень высокий, и еще неустановленно малоинвазивное оборудование, для данных заболеваний используется лечение высоко рискованной абдоминальной операцией, что также увеличивает коэффициент смертности. Ультразвуковой литотриптер запланированный в рамках Проекта предоставит условия для услуг малоинвазивного лечения для пациентов с мочекаменной болезнью, которые составляют около 25% - 30% пациентов с болезнью связанной с мочевым путем. Пробная расчетная стоимость лечения с использованием литотриптера для взрослых и педиатрических пациентов выглядит следующим образом. Так как большинство детей с мочекаменной болезнью следует лечить с помощью менее инвазивных методов, предполагается, что на них приходится максимум 30% случаев в год с использованием оборудования.

Количество годового лечения с применением литотриптера (взрослые)	= 248,75
995×25%	(около 249)
Количество годового лечения с применением литотриптера (дети)	760×30% = 228
Всего	= 477

[Показатель 4: Количество рентгеноангиографии и ангиопластики (АП) (случаи/год)]

В Центре сердечно-сосудистой хирургии, в 2017 году в процедурной катетерной комнате было проведено 886 случаев катетерных исследований и лечений. Сюда включено 80 случаев катетерной диагностики, 502 случая коронароангиографии, 83 случая периферической ангиографии, (всего 665 медобследований), 6 случаев стентирования периферийных кровеносных сосудов, 190 случаев стентирования коронарных артерий, 20 случаев

внутрисосудистого лечения пациентов с врожденным пороком сердца и 5 случаев периферийной ангиопластики (всего 221 лечение). Так как Центр проводил обследование и лечение используя один аппарат этого не хватает для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые нуждаются в обследовании или лечении. Пациентам приходится ожидать обследования или лечения от одного до трех месяцев максимум. Следовательно тяжелобольные пациенты вынуждены искать и получать дорогое лечение в частных учреждениях.

Представление нового оборудования в рамках данного Проекта удвоит общее количество аппаратов до двух, и соответственно можно будет ожидать, что количество пациентов также увеличится и представится возможным удвоить количество обследований и лечений с нынешнего среднего 3/день до 6/день.

2 аппарата системы ангиографии × (Результаты катетерных обследований и лечений в 2017: 886 случаев) = 1 772 случаев

Увеличивающиеся случаи кардиоваскулярной катетерной диагностики и лечения пациентов, собранных по всей стране, приведет к исполнению кардиоваскулярного лечения в высших передовых и специализированных медицинских учреждениях страны. Таким образом, этот итоговый показатель является подходящим.

(2) Качественный эффект

Ожидаемые качественные эффекты данного Проекта приведены в Таблице 3-2. Будет проведен опрос среди местных жителей которые пользуются учреждениями, в которых реализуется проект, также как и среди студентов-медиков и докторов, которые прошли обучение в тех учреждениях, после завершения проекта.

Таблица 3-2 Качественные Эффекты

1. Предоставление оборудования в рамках Проекта будет способствовать улучшению качества медицинских услуг, которые оказывают передовые и специализированные медицинские учреждения, а также увеличению надежности целевых учреждений.
2. Предоставление оборудования в целевые учреждения, которые также являются учебными институтами, увеличит количество диагностики и лечения выполняемые с использованием современного медицинского оборудования и предоставит материал различных случаев заболеваний, тем самым повышая уровень программы обучения для врачей и студентов-медиков, работающих в больницах.

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1. Список участников опроса*
- 2. График Исследования*
- 3. Список заинтересованных сторон в стране-получателе*
- 4. Протокол Переговоров (П/П)*
- 5. План мягкого компонента (учебно-методический)*
- 6. Ссылки*
- 7. Другие материалы/ информация*

Приложение 1. Список участников опроса

(1) Полевое исследование I (с 12 марта по 14 апреля 2018 года: 34 дня)

	Название	Позиция	Организация
JICA	Тацую АШИДА	Руководитель Группы	JICA Департамент развития человеческих ресурсов Группа здравоохранения – 2 Подгруппа здравоохранения – 4
	Мицуо ИСОНО	Технический советник	Старший советник
	Масато МАЦУНО	Планирование сотрудничества	JICA Департамент развития человеческих ресурсов Группа здравоохранения – 2 Подгруппа здравоохранения – 4
Консультант	Ясуко АСАНУМА	Главный Консультант/ Планирование оборудования – 1	Binko International Ltd.
	Шиничи Кимура	Заместитель начальника / Планирование оборудования – 2	Binko International Ltd.
	Юсуке ИЧИМАСА	Планирование поставок оборудования/планирование затрат 1	Koei Research and Consulting co., Ltd.
	Тошицугу МАЦУМУРА	Архитектурное проектирование	Binko International Ltd.
	Кэйко КОБАЯШИ	Планирование здравоохранения	Koei Research and Consulting co., Ltd.
	Кенджи САВАИ	Координатор	Binko International Ltd.

(2) Объяснение проекта окончательного отчета (с 23 августа по 1 сентября 2018 года: 10 дней)

	Название	Позиция	Организация
JICA	Мицуо ИСОНО	Руководитель Группы	Старший советник
	Маеда Юкари	Планирование сотрудничества	JICA Департамент развития человеческих ресурсов Группа здравоохранения – 2 Подгруппа здравоохранения – 4
Консультант	Ясуко АСАНУМА	Главный Консультант/ Планирование оборудования – 1	Binko International Ltd.
	Шиничи Кимура	Заместитель начальника / Планирование оборудования – 2	Binko International Ltd.
	Кенджи САВАИ	Координатор	Binko International Ltd.

Приложение 2. График Исследования

(1) Полевое Исследование I (с 12 марта по 14 апреля, 2018г., 38 дней)

№	Дата	ЛСА Мишу ИСОНО Таура АСИДА Масмо МАДУНО	Руководитель Проекта Планирование оборудования -1		Планирование оборудования -2	Поставки оборудования /Местные работы	Планирование сооружений	Планирование здравоохранения
			Жусуп Асагула	Сипматы Кимора				
1	2018/3/02	ПН	Выезд из аэропорта Нарита → Сеул → Алматы → Приб. в Душанбе (первая пол. дня) Визит в жилище в Офис ЛСА в Таджикистане					
2	2018/3/03	ВТ	Визит и проведение обсуждений в Министерстве здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан Совещание с местным Консулом					
3	2018/3/04	СР	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" (Размещение Первоначального отчета, уточнение плана работы) ГУП "Республиканский центр обслуживания и ремонта медицинского оборудования", Медтеcnica Интервьюирование по вопросам медицинского оборудования					
4	2018/3/05	ЧТ	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам медицинского оборудования/машины СМП					
5	2018/3/06	ПТ	(№51) Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Душанбе (№52) Роддом №1 Интервьюирование по вопросам машины СМП					
6	2018/3/07	СБ	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование в педиатрическом отделении и отделении акушерства и гинекологии					
7	2018/3/08	ВС	РРП (№64) г. Турсунбад, (№65) Шахринавский р-н Интервьюирование по вопросам машины СМП, совещание по методам проведения исследования (проектно-исследовательская группа и группа местного консультанта)					
8	2018/3/19	ПН	Выезд из Душанбе → Худянд РРП (№69) Вароб (№64) Айтмишский район (№66) Шахринавский район Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Худянде)	Выезд из Душанбе → Дарвазский район РРП (№8) Нурабад Район (№13) Сангвор Горно-Бальзамическая автономная (№63) Дарвазский район Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Дарвазе)	Интервьюирование по вопросам, касающимся компаний, которые являются торговыми агентами производителей медицинского оборудования в Таджикистане	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам планирования инфраструктурных объектов	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Изучение исходных условий (включая вопросы, касающиеся оказания срочной медицинской помощи)	
9	2018/3/20	ВТ	Согайская область (№58) Согайская областная клиническая больница (№44) г. Худянд Согайская область (№47) Согдийский район Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Худянде)	Выезд из Дарваза → Хорог Г/БАО (№55) Районная больница Г/БАО (№60) Хорог Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Хороге)	Интервьюирование по вопросам местных транспортных о-экспертных и строителей компаний	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам оказания медико-санитарных услуг	
10	2018/3/21	СР	Согайская область (№49) Магичинский район (№65) Зафарбакий район Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Худянде)	(№61) Ишканинский район Интервьюирование по вопросам машины СМП	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам медицинского оборудования	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам оказания медико-санитарных услуг	
11	2018/3/22	ЧТ	Согайская область (№43) Капшабат (№39) Бободан Тафуров Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в отделе в Худянде)	Выезд из Хорога → Дарвазский район (№62) Рушанский район (№59) Ватсегий хребт Интервьюирование по вопросам машины СМП	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Совещание/обсуждение (смета затрат на ремонт и т.д.)		Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Изучение исходных условий (включая вопросы, касающиеся оказания срочной медицинской помощи)	
12	2018/3/23	ПТ	Согайская область (№48) Джаббар-Расулзевский район Интервьюирование по вопросам машины СМП	Выезд из Душанбе → Дарвазский район (№2) Вахдат, ГРП Интервьюирование по вопросам машины СМП	Интервьюирование по вопросам, касающимся компаний, которые являются торговыми агентами производителей медицинского оборудования в Таджикистане	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Дополнительное изучение исходных условий (включая вопросы, касающиеся оказания медико-санитарных услуг)	
13	2018/3/24	СБ	(№53) Роддом №2 (№54) Роддом №3 Интервьюирование по вопросам машины СМП		Интервьюирование по вопросам местных транспортных-инженерных и строителей компаний, касающихся таможенного оформления грузов, в местных транспортно-инженерных компаниях	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Совещание для обсуждения плана ремонта/реконструкции	По аналогии с Руководителем Проекта / ответственным за планирование оборудования - 1	
14	2018/3/25	ВС	Внутреннее совещание/Документация					
15	2018/3/26	ПН	Выезд из Душанбе → Боктар Хатлонская область (№56) Областная клиническая больница Хатлонской области (Боктар) (№14) Боктар (№31) Боктар Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в гостинице в г. Боктар)	Выезд из Душанбе → г. Куляб Хатлонская область (№57) Областная клиническая больница Хатлонской области (Куляб) (№15) г. Куляб (№16) пос. Хуабуж Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в гостинице в г. Куляб)	Министерство финансов, интервьюирование по вопросам освобождения от налогов/интервьюирование по вопросам, касающимся местных транспортно-инженерных и строителей компаний, изучение местной экономики, визитная торговля и отходы производителей оборудования, на предмет возможности закупки и восстановления/ремонта оборудования	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам строительной площадки и мест для размещения МРТ/КТ	По аналогии с Руководителем Проекта/ ответственным за планирование оборудования-1	
16	2018/3/27	ВТ	Выезд из Боктара → Душанбе Хатлонская область (№36) город Деваштан (№24) Дангара Интервьюирование по вопросам машины СМП, Совещание с проектно-исследовательской группой по техническому сотрудничеству ИСА	Хатлонская область (№30) Мушкитбадский район (№35) Ховалингский район Интервьюирование по вопросам машины СМП (Размещение в гостинице в г. Куляб)	Выезд из Душанбе → Алматы Интервьюирование по вопросам, касающимся компаний, которые являются агентами по продаже производителей медицинского оборудования в Таджикистане	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	По аналогии с Руководителем Проекта/ ответственным за планирование оборудования-1	
17	2018/3/28	СР	Внутреннее совещание/Документация		Выезд из г. Куляб → Душанбе Хатлонская область (№38) Балъунов (№34) г. Нурек Интервьюирование по вопросам машины СМП	Интервьюирование по вопросам, касающимся компаний, которые являются агентами по продажам производителей медицинского оборудования	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан Интервьюирование по вопросам оказания срочной медицинской помощи и поставкам, касающимся исполнительной структуры
18	2018/3/29	ЧТ	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Интервьюирование в Национальном медицинском центре (отделении радиологии, лабораторных исследований) и в Республиканских специализированных центрах (кардиология/онкология)			Интервьюирование по вопросам местных транспортно-инженерных и строителей компаний, изучение вопросов, касающихся таможенного оформления грузов, в местных транспортно-инженерных компаниях	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобаши" Дополнительное изучение по вопросам инфраструктурных объектов и систем водоснабжения и водоотведения	Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан Изучение вопросов, касающихся системы здравоохранения, и т.д.
19	2017/3/30	ПТ	⇒ Прибытие в Душанбе Изучение деятельности друзей, донорских организаций (ВБ, МОЗ, КГВ) Изучение, касающееся подразделений пожарной охраны РМ: внутреннее совещание			Выезд из Алматы → Сеул	Изучение законодательства, регулирующего вопросы строительства (обеспечение защиты от радиационного воздействия, нормативы, касающиеся экстремных погодных волн, и т.д.)	По аналогии с Руководителем Проекта/ ответственным за планирование оборудования-2
20	2017/3/31	СБ	Визит и обсуждения в Министерстве здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан Изучение аналогичных медицинских учреждений в городе Душанбе (клиника "Истиком" (государственная клиническая больница города Душанбе))			⇒ Прибытие в Нарита	Изучение частных лечебных учреждений	
21	2017/4/1	ВС	Внутреннее совещание/Документация					
22	2017/4/2	ПН	Изучение в Национальном медицинском центре Республики Таджикистан "Шифобаши"				Выезд из Душанбе → Алматы Алматы → Прибытие в Нарита	

№	Дата	ЛСА Миру ИСОМО Таня АСИДА Масато МАЦУНО	Руководитель Проекта	Планирование оборудования -1	Планирование оборудования -2	Постанов образования (Сметные работы)	Планирование сооружений	Планирование здравоохранения
			Ясуо Асагура	Синъити Какура	Юкю Итигаса	Тоситугу Мацукура	Кэйко Кобаси	
23	2017/4/3	ВТ	Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Душанбе Роджю-Жи (RMS2) Интервьюирование по вопросам медицинского оборудования и машин СМП		Изучение аналогичных объектов (Международная клиника "Ион-Симо": изучение положений с оказанием медико-санитарных услуг)			
24	2017/4/4	СР	Протокол Обсуждений					
25	2017/4/5	ЧТ	Советские с проектно-исследовательской группой по техническому сотрудничеству ЛСА	Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобахш" Интервьюирование в Национальном медицинском центре (в отделениях радиологии, лабораторных исследований) и в Республиканском специализированном центре (кардиология/онкология)				
26	2017/4/6	ПТ	Подписание протокола Промсауточий отчет в Офисе ЛСА в Таджикистане					
27	2017/4/7	СБ	Внутреннее совещание/Документация	Изучение вопросов, касающихся деятельности других донорских организаций (USAID и пр.) Дополнительное исследование в Городской клинической больнице скорой медицинской помощи				
28	2017/4/8	ВС	Вылет из Душанбе	Внутреннее совещание/Документация				
29	2017/4/9	ПН	⇒ Приб. в аэропорт Нарита	Дополнительное исследование в Национальном медицинском центре Республики Таджикистан "Шифобахш"				
30	2017/4/10	ВТ		Национальный медицинский центр Республики Таджикистан "Шифобахш" Интервьюирование по вопросам организационно-методического взаимодействия Проекта, совещание по вопросам организационно-методического взаимодействия Проекта				
31	2017/4/11	СР		Дополнительное исследование в Министерстве здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Проверка организационной структуры для реализации Проекта				
32	2017/4/12	ЧТ		Проверка финансового положения больницы, привлечение в заочный вид технической документации				
33	2017/4/13	ПТ		Вылет из Душанбе ⇒ Алматы				
34	2017/4/14	СБ		Алматы ⇒ Прибытие в аэропорт Нарита				

ПМ: Проектный Менеджер

НБР: Немецкий Банк Реконструкции

ВБ: Всемирный Банк

ВОЗ: Всемирная Организация Здравоохранения

(2) Объяснение Предварительной Версии Окончательного Отчета (с 23 августа по 1 сентября, 2018г., 10 дней)

		Участники Миссии из JICA		Консультационная группа	
		Мицуо ИСОНО	Маеда Юкари	Ясуко АСАНУМА	Синьити Кимура
		Лидер группы	Планирование взаимодействия	Главный консультант/Специалист по планированию оборудования 1	Специалист по планированию оборудования 2
23 авг	Чт.			Отбытие из Нарита-Инчхон-Алма-ата Остановка в Алма-ате	
24 авг	Пт.			Прибытие в Душанбе	
	АМ			Офис JICA в Таджикистане	
	РМ			Исследование местных агентств	
25 авг	Сб.			Визит вежливости в МЗиСЗН ВОЗ для неотложной медицинской помощи	
	АМ	Национальный Медицинский Центр			
	РМ	Центр сердечно-сосудистой хирургии			
26 авг	Вс.	РМ: Прибытие в Душанбе Внутренняя встреча с консультантами		АМ: Подготовка русского варианта Протокола Собрании или других документов РМ: внутренняя встреча с членами JICA	
27 авг	Пн.	Объяснение протоколов обсуждения		АМ: Национальный Медицинский Центр для детального объяснения технических характеристик РМ: Объяснение / Обсуждение протоколов обсуждения	
28 авг	Вт.	Объяснение протоколов обсуждения Подписание протоколов обсуждения		То же, что и представители JICA Сбор данных из МЗиСЗН или целевых объектов	
29 авг	Ср.	АМ: Предоставление отчета в ПЯ/офис JICA в Таджикистане РМ: Возвращение в Японию		АМ: Предоставление отчета в ПЯ/офис JICA в Таджикистане РМ: Центр сердечно-сосудистой хирургии для детального объяснения технических характеристик	
30 авг	Чт.	Прибытие в Японию		Национальный Медицинский Центр для детального объяснения технических характеристик Исследование местных агентств	
31 авг	Пт.			Душанбе→Алма-ата→Инчхон	
1 сен	Сб.			Инчхон →Нарита	

ПЯ: Посольство Японии

МЗСЗН: Министерство Здравоохранения и Социальной Защиты Населения

ПС: Протокол Собрании (Обсуждения)

ВОЗ: Всемирная Организация Здравоохранения

Приложение 3. Список заинтересованных сторон в стране-получателе

1. Министерство здравоохранения и социальной защиты населения

ФИО	Должность
Д-р. Насим ОЛИМЗОДА	Министр
Г-жа. Зульфия Азизова	Старший эксперт, Санитарно-эпидемиологического отдела по чрезвычайным ситуациям и скорой помощи
Г-н. Маруфов Ашурмат	Заместитель директора, Департамент фармации и закупки медицинских товаров при Министерстве здравоохранения
Д-р. Махмудзода Исфандиёр	Глава, Департамент реформ, общественного здравоохранения и международных отношений
Г-жа. Рано Рахимова	Глава отдела международных отношений, Департамент реформ, общественного здравоохранения и международных отношений
Г-н. Абдурахимов Джумахон	Глава департамента, Департамент транспорта при МЗ
Г-н. Рахматулов Шерали	Глава департамента, Департамент материнства и педиатрического здравоохранения и планирования
Г-н. Шарипов Шаидулло	Глава департамента, Департамент по предоставлению медицинских услуг
Г-жа. Дилором Содикова	Первый советник министра

2. Национальный Медицинский Центр

ФИО	Должность
Д-р. Хаезода Нурхон	Генеральный директор
Д-р. Шарипов Хайрулло Самаридинович	Первый заместитель директора
Д-р. Гиёсов Холназар Амонович	Заместитель главы педиатрической хирургии
Д-р. Хомидов Маруф Гадоевич	Заместитель главы по хирургии
Д-р. Рахматова Рухсона	Глава детской реанимации
Д-р. Шамсеелов Иматулло	Глава детской соматической реанимации, отделения интенсивной терапии
Д-р. Нозон Абдурахмон	Глава отделения терапии для новорожденных
Д-р. Шарипов Асбар	Глава отделения детской брюшной полости
Д-р. Нидоев Бахтиёз	Глава отделения функциональной диагностики
Д-р. Шарипов Шокир	Глава отделения педиатрической пульмонологии
Д-р. Сайджалолов Комил	Глава отделения детской офтальмологии
Д-р. Чариев Шухрат	Глава отделения нейрохирургической педиатрии
Д-р. Рахмонов Шокин	Глава отделения неонатальной хирургии
Д-р. Хобов Курбон	Глава отделения септической хирургии
Д-р. Тарифоре Холмурад	Глава дополнительного отделения детской хирургии
Д-р. Дододжонов Ялдош	Начальник операционного блока
Д-р. Яборон Шухроф	Глава отделения детской урологии
Д-р. Джураев Алим	Глава отделения патологии

3. Центр сердечнососудистой хирургии

ФИО	Должность
Д-р. Рахмонов Джамаххон	Генеральный директор
Д-р. Шамсидин Бурхонов	Кардиохирург
Д-р. Шамсидин Юраев	Интервенционный кардиолог

Приложение 4. Протокол Переговоров (П/П)

(1) Полевое Исследование

(2) Объяснение Предварительной Версии Окончательного Отчета

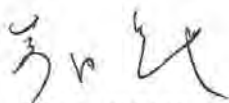
(1) Полевое Исследование

**Протокол обсуждения
подготовительного исследования проекта
по улучшению медицинского оборудования в Национальном
медицинском центре и Республиканском научном центре
сердечнососудистой хирургии**

Принимая во внимание проведенные ранее предварительные обсуждения между Правительством Республики Таджикистан (далее именуемым «Таджикистан») и Японским агентством по международному сотрудничеству (далее - «JICA») в Таджикистане, JICA направила группу для проведения подготовительного исследования для разработки дизайна проекта (именуемое в дальнейшем «Группа») по проекту улучшения медицинского оборудования в Национальном медицинском центре и Республиканском научном центре сердечнососудистой хирургии (именуемые в дальнейшем «Целевые больницы»), возглавляемая г-ном Тацуя АШИДА, Директором группы по здравоохранению №4, Департамента человеческого развития JICA, с 30 марта по 8 апреля 2018 года.

Исследовательская группа провела серию обсуждений с официальными лицами Правительства Таджикистана и провела полевое исследование. В ходе обсуждений обе стороны подтвердили основные пункты, описанные в прилагаемых листах. Английская версия протокола является оригиналом.

Душанбе, 6 апреля 2018 г.



Гн. Тацуя АШИДА
Руководитель группы по
подготовительному исследованию.
Японское Агентство по международному
сотрудничеству



Гв. Олимзода Насим Ходжа
Министр
Министерство здравоохранения и
социальной защиты населения РТ

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Цели Проекта

Целью проекта является улучшение медицинского обслуживания путем предоставления медицинского оборудования Национальному медицинскому центру и Республиканскому научному центру сердечнососудистой хирургии, тем самым способствуя повышению качества медицинского обслуживания в Таджикистане.

2. Название подготовительного исследования

Обе стороны подтвердили название Подготовительного исследования как «Подготовительное исследование по проекту "Улучшение медицинского оборудования в Национальном медицинском центре и в Республиканском научном центре сердечнососудистой хирургии».

3. Место расположения проекта

Обе стороны подтвердили, что целевые учреждения Проекта это Национальный медицинский центр и Республиканский научный центр сердечнососудистой хирургии, которые показаны в Приложении 1.

4. Ответственная организация по Проекту

Стороны, Таджикистан и Группа, подтвердили, что Министерство здравоохранения и социальной защиты населения (далее по тексту МЗ и СЗН) будет исполнительным агентством Проекта (далее именуемое «Исполнительное агентство»). Исполнительное агентство будет координировать всю деятельность со всеми компетентными органами, чтобы обеспечить беспрепятственную реализацию Проекта, а также обеспечивает правильное и своевременное выполнение обязательств соответствующими органами. Организационные схемы показаны в Приложении 2.

5. Наименования оборудования, запрашиваемых Таджикистаном

5-1. По результатам обсуждений обе стороны подтвердили, что наименования, запрашиваемые Правительством Таджикистана, указаны в Приложении 3.

5-2. JICA/Японское Агентство по Международному Сотрудничеству оценит осуществимость вышеупомянутых запрашиваемых оборудования посредством исследования и сообщит о результатах Правительству Японии. Заключительный объем Проекта будет решен Правительством Японии.

5-3. Правительству Таджикистана необходимо подать официальный запрос Правительству Японии через дипломатические каналы до июля 2018 года.

6. Процедуры и основные принципы японского гранта
- 6-1. Таджикская сторона согласилась, что процедуры и основные принципы японского Гранта, описанные в Приложении 4, будут применены к Проекту.
- 6-2. Таджикская сторона согласилась принять необходимые меры, как описано в Приложении 5, для обеспечения беспрепятственного осуществления Проекта. Содержание Приложения 5 будет детально разработано и уточнено в ходе подготовительного исследования и согласовано миссией, которая будет направлена в РТ для объяснения проекта отчета подготовительного исследования. Содержание Приложения 5 будет обновляться по мере продвижения подготовительного исследования и, в конечном итоге, будет использоваться в качестве приложения к Соглашению о предоставлении гранта.
7. График исследования
- 7-1. Группа продолжит исследование в Таджикистане до 13 апреля 2018 года.
- 7-2. Официальный запрос Правительству Японии будет представлен до июля 2018 года.
- 7-3. JICA подготовит проект отчета о подготовительном исследовании на английском и русском языках и отправит миссию в Таджикистан для дальнейшего разъяснения его содержания в сентябре 2018 года.
- 7-4. Если содержание проекта отчета подготовительного исследования будет приемлемым, и обязательства по проекту полностью согласованы со стороны Таджикистана, JICA завершит подготовку подготовительного отчета об исследовании и отправит его в Таджикистан примерно в первой половине 2019 года.
- 7-5. Вышеупомянутый график является предварительным и подлежит изменению.
8. Другие связанные вопросы моменты
- 8-1. Критерии отбора медицинского оборудования
- Отбирается самое приоритетное оборудования по следующим критериям:
- а) Диагностирующее, с видеоизображением оборудование
 - б) Оборудование, которое может использоваться для менее инвазивной диагностики / лечения.
 - в) Оборудование, используемое в Операционных палатах и в отделениях интенсивной терапии.
 - д) Клиническое лабораторное оборудование
- 8-2. Освобождение от уплаты налогов и таможенное оформление
- Таджикская сторона предпримет необходимые меры по оказанию

содействия в обеспечении освобождения от уплаты таможенных пошлин, внутренних налогов и других фискальных сборов, которые могут быть наложены в стране-получателе в отношении покупки товаров и / или услуг.

8-3. Вынос существующего оборудования и подготовка для инсталляции оборудования

Таджикская сторона согласилась своевременно вынести существующую КТ и общий Рентген аппарат и аппарат рентгеноскопия (флуороскопия) в Национальном медицинском центре, а также ангиографический аппарат в Республиканском научном центре сердечнососудистой хирургии для освобождения место для инсталляции оборудования.

8-4. Содержание/эксплуатация и техническое обслуживание оборудования

Обе стороны договорились о важности эксплуатации и технического обслуживания оборудования для обеспечения устойчивости использования оборудования и его полезности. Исходя из этого соображения,

а) Контракт на услуги технического обслуживания

Обе стороны согласились о важности контракта на техническое обслуживание основного оборудования, которое будет предоставлено. Варианты технического обслуживания, охватываемые контрактом, будут определяться в зависимости от риска и необходимой стоимости ремонта для каждого из оборудования.

б) Бюджет на обслуживание оборудования

Таджикская сторона согласилась обеспечить достаточный бюджет на эксплуатацию и содержание оборудования, которые не будут охвачены Контрактом на услуги технического обслуживания. Контракт на услуги технического обслуживания покрывается проектом. Бюджет выделяется со стороны Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ и каждой целевой больницы. Детали бюджета на техническое обслуживание, который должен выделить таджикская сторона, следующие:

- 1) Бюджет на техническое обслуживание после завершения срока действия Комплексного контракта на техническое обслуживание (КК на ТО) тех оборудования, охваченным КК на ТО;
- 2) Необходимый бюджет на приобретение запасных частей и расходных материалов. А также бюджет на техническое содержание тех оборудования, которые охвачены Контрактом на годовое техническое обслуживание;
- 3) Необходимый бюджет на содержание и обслуживание по истечению гарантийного периода на оборудования, которые не охвачены

4



Контрактом на техническое обслуживание.

Структура и система обслуживания

Таджикская сторона подтвердила, что обслуживание оборудования будет осуществляться обученным техническим персоналом каждой больницы в сотрудничестве с местными государственными учреждениями, ответственными за содержание и ремонт медицинского оборудования

8-5. «Мягкий» компонент и обучение по эксплуатации оборудования

Таджикская сторона приняла во внимание важность работ по техническому обслуживанию оборудования, которое будет предоставлено, и попросила включить в проект «мягкий компонент». Группа согласилась включить в проект в «мягкий» компонент обучение по превентивному и рутинному содержанию, которое будет проведено со стороны Консультанта. Также было подтверждено, что поставщик оборудования проведёт обучение по эксплуатации оборудования.

8-6. Результаты исследования по запросам в области водоснабжения

Обе стороны согласились с тем, что Группа проводит базовое исследование по объектам водоснабжения в Медицинском городке «Шифобаш» и планирует разработать план улучшения объектов водоснабжения и сообщить о результатах таджикской стороне в рамках подготовительного отчета об исследовании.

Приложение 1. Место расположения проекта

Приложение 2. Органограмма

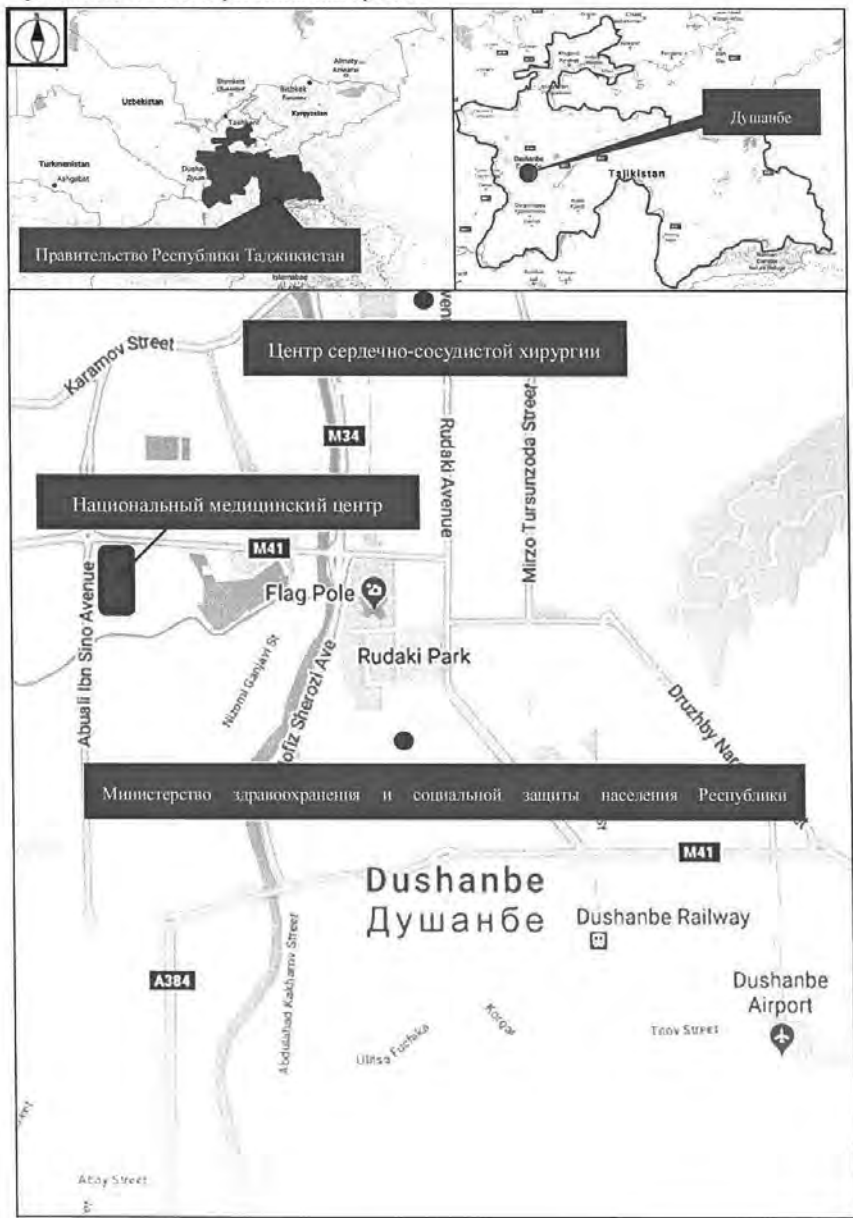
Приложение 3-1. Запрашиваемые оборудования со стороны Национального медицинского центра

Приложение 3-2. Запрашиваемые оборудования со стороны Республиканского научного центра сердечнососудистой хирургии

Приложение 4. Японская грантовая помощь

Приложение 5. Основные обязательства Правительства Таджикистана

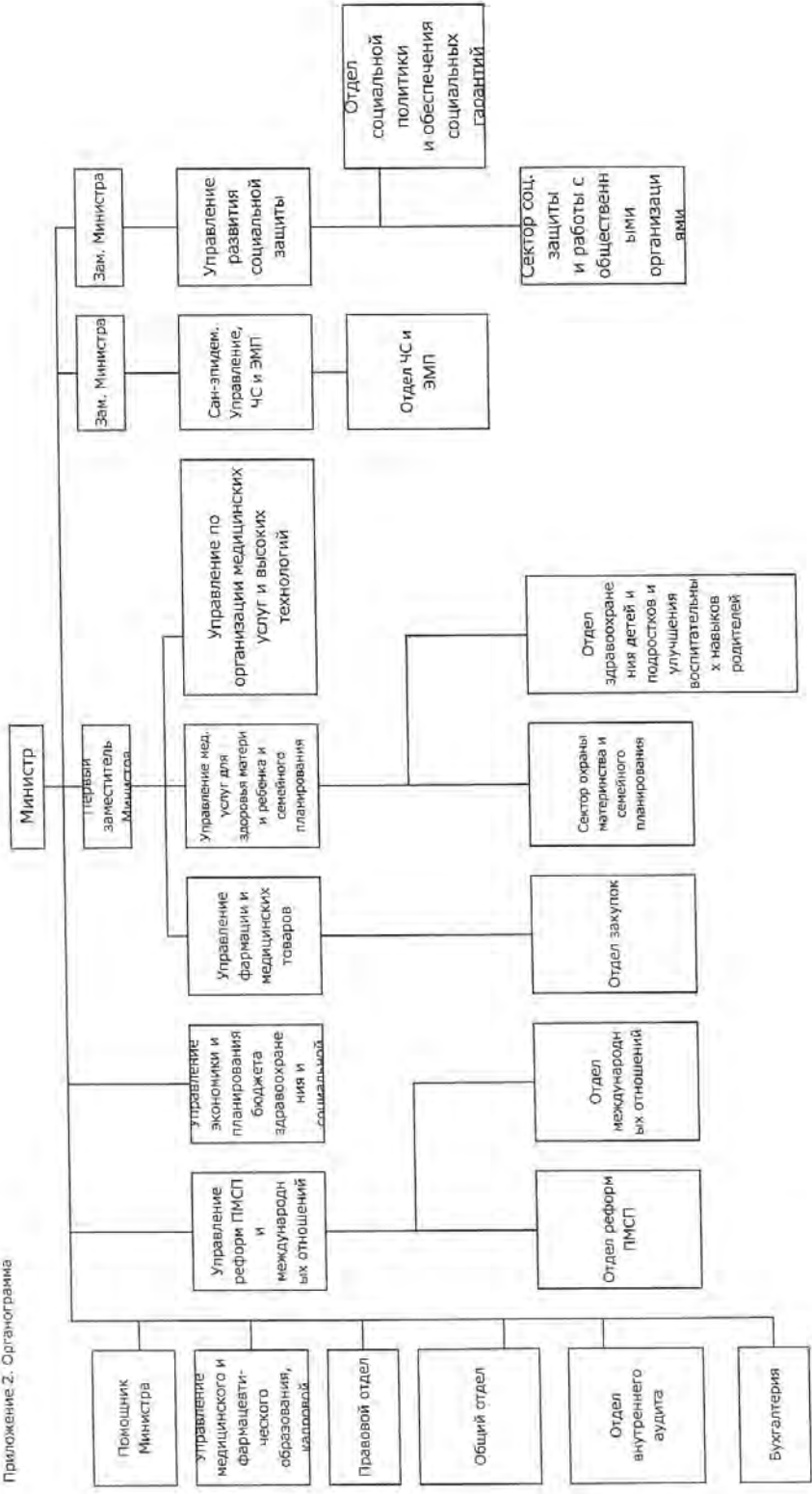
Приложение 1. Место расположения проекта



Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

Приложение 2. Организационная структура



Приложение 3-1 Запрашиваемые оборудования для Национального медицинского центра

№.	Название оборудования	Запрашиваемое количество	Приоритет
1	ИВЛ для взрослых	6	A
2	ИВЛ для детей	2	A
3	ИВЛ для операционного зала	9	A
4	Автоклав для отдела централизованной стерилизации	2	A
5	Лапароскоп для опер.зала (взрослое отделение)	1	A
6	Лапароскоп для опер.зала (детское отделение)	1	A
7	Лапароскоп для приемного отделения, для взрослых	1	A
8	Бронхоскоп с видеосистемой, для взрослых	1	A
9	Фибробронхоскоп, для детей	1	A
10	Бронхоскоп с видеосистемой, для детей	1	A
11	Колоноскопическое волокно, взрослый	1	A
12	Колоноскоп с видеосистемой, для взрослых	1	A
13	Колоноскоп, для детей	1	A
14	Колоноскоп с видеосистемой, для педиатрии	1	A
15	Гастроскоп с видеосистемой, для взрослых	1	A
16	Гастроскоп с видеосистемой, для педиатрии	1	A
17	Дуоденоскоп для ЭРХПГ с зондами для взрослых	1	A
18	Шкаф для фиберскопа, УФ-лампа	1	A
19	УЗИ-сканер, доплер	1	A
20	(общего назначения)	3	A
21	Дефибриллятор	4	A
22	Операционный светильник	4	A
23	Нейрохирургический комплект	2	A
24	Микротом ротационный	1	A
25	Гистопроектор карусель	1	A
26	Сканер КТ с ИБП	1	A
27	Хирургический рентгеновский аппарат С-дуга	1	A
28	Передвижной рентген аппарат, с защитным фартуком	1	A
29	Общая и флюороскопия, рентгеновский аппарат с ИБП (для ПК)	1	A
30	Артроскоп, для взрослых	1	A
31	Ультразвуковой офтальмологический сканер	1	A
32	Прибор для ультразвуковой очистки инструментов	1	A
33	Аппарат для определения внешнего дыхания	2	A
34	Аудиометр для младенцев до 1 года	1	A
35	Уретроскоп взрослый	1	A
36	Набор для утироскопа педиатрия	1	A
37	Биохимический анализатор	1	A
38	гематологический анализатор	1	A
39	Система ELISA	1	A
40	Анализатор газов крови	1	A

4

Handwritten signature

Приложение 3-1 Запрашиваемые оборудования для Национального медицинского центра

No.	Название оборудования	Запрашиваемое количество	Приоритет
41	Аппарат для гемодиализа	2	A
42	Стерилизатор H2O2	2	A
43	Плазмаферез	1	A
44	Факозмульсификатор	1	A
45	Комплект для ЛОР-хирургии и эндоскопический набор	2	A
46	Общий ортопедический хирургический набор	3	A
47	Хирургический набор	5	A
48	Артроскоп педиатрический	1	A
49	Ультразвуковой литотриптер	1	A
50	Операционный микроскоп для офтальмологии	1	A
51	Инкубатор для новорожденных	4	B
52	Монитор пациента	27	B
53	Инфузионный насос	5	B
54	Шприцевой насос (перфузор)	5	B
55	Аспиратор общего назначения, Генеральная	3	B
56	Аспиратор общего назначения, ОЗ	11	B
57	Лапароскоп для приемного отделения, педиатрия	1	B
58	Фибробронхоскоп, взрослый	1	B
59	Гастроскоп волоконный для взрослых	1	B
60	Гастроскоп волоконный, детский	1	B
61	Сухожарный стерилизатор	9	B
62	Офтальмоскоп	3	B
63	Парафиновая ванна	1	B
64	Коагулятор	1	B
65	Травматологический хирургический комплект	2	B
66	нейрохирургии	2	B
67	Щелевая лампа	1	B
68	Аппарат электрохирургический	5	B
69	Лор-установка	1	A
70	Реоэнцефалограф	2	B
71	Лабораторный холодильник	2	B
72	Термостат	2	B
73	Измеритель импеданса	2	B
74	Электродрель хирургическая	3	B
75	Стол ортопедический	4	B
76	отверстиями для винтов)	10	B
77	Ретрактор и фиксация для живота и груди	3	B
78	Негатоскоп	1	B
79	Гипсовый стол	2	B
80	Рабочий стол	4	B
81	центрифуга	1	B
82	Бинокулярный микроскоп	1	B
83	Набор для цистоскопа, взрослый	1	B

15

Приложение 3-1 Запрашиваемые оборудования для Национального медицинского центра

No.	Название оборудования	Запрашиваемое количество	Приоритет
84	Набор для цистоскопа, педиатрия/детский	1	В
85	Устройство с ячейками	1	В
86	Учебная кукла для хирургической процедуры (медицинский манекен)	1	В

приоритет

А: Высокий приоритет отдается как запланированное оборудование.

В: Дальнейший анализ необходим в Японии

количество

: Может быть изменено во время анализа в Японии

47



Приложение 3-2. Запрашиваемые оборудования для Республиканского научного центра сердечнососудистой хирургии

No.	Название оборудования	Количество	Приоритет
1	Ангиографическая система одиночной плоскости	1	A
2	Ультразвуковой сканер с трансэзофагеальным зондом	1	B
3	IAVR (ВБК внутриаортальная баллонная контрпульсация)	1	B
4	ИВЛ для новорожденных	6	B
5	ИВЛ для взрослых	6	B
6	Аппарат для гемодиализа	1	B
7	Аппарат сердце-легкие (АИК)	1	B

приоритет

A: Высокий приоритет, запланированное оборудование.

B: Необходим дальнейший анализ в Японии

количество

: Может быть изменено во время анализа в Японии

Приложение 4. Японский грант безвозмездной помощи

Японский грант

Японский грант - это не подлежащий возмещению средства, предоставляемый стране-получателю (далее именуемой «Получатель») для покупки товаров и/или услуг (инженерных услуг и транспортировки товаров и т. д.) для экономического и социального развития в соответствии с соответствующими законами и правилами Японии. Следующее является основными возможностями грантов проекта, которыми управляет ЛСА (далее именуемые «Гранты проекта»).

1. Процедуры грантовых проектов

Грантовые проекты проходят через следующие процедуры (См Таблицу где указано более детально «Процедуры выдачи Грантов Японии»):

(1) Подготовка

- Подготовительное обследование (далее по тексту «обследование») проводимое ЛСА

(2) Оценка

- Оценка проводится Правительством Японии (далее по тексту ПЯ) и ЛСА, и одобрение Кабинетом Японии

(3) Реализация

- Обмен нотами (далее по тексту ОН)
- Ноты обмениваются между ПЯ и страной получателем
- Грантовое Соглашение (далее по тексту ГС)
- Соглашение подписанное между ЛСА и получателем
- Банковские переговоры (далее по тексту БП)
- Открытие банковского счета со стороны Получателя в банке Японии (далее по тексту Банк) для перевода грантовых средств
- Строительные работы/закупка
- Реализации проекта (далее по тексту Проект) на основе ГС

(4) пост-проектный контроль и оценка

- Контроль и оценка по завершению проекта в пост-проектной фазе

Таблица "Процедуры выдачи Японского Гранта"

Стадия	Процедуры	Примечание	Страна получатель	Японское правительство	JICA	Консультант	Подрядчик/пос тащик	Банк
Официальная просьба	Просьба на получение гранта через дипломатические шаги	Просьба должна быть отправлена до проведения оценки	x	x				
1. подготовка	(1) Подготовительная исследование подготовка предварительная дизайна и его стоимость	—	x		x	x		
2. оценка	(2) подготовительная оценка, разъяснение по предварительному дизайну, включая стоимость и другие расходы, и т.д.		x		x	x		
	(3) Соглашение и условия реализации	Условия будут оговариваться в период ОН и ГС что будет подписано перед тем как одобрение будет получено от ЯП	x	x (ОН)	x (ГС)			
	(4) одобрение кабинетом Японии	—		x				
3. Implementation	(5) Обмен нотами (ОН)		x	x				
	(6) Подписание грантового соглашения (ГС)		x		x			
	(7) Банковское соглашение (Банк)	Должно быть одобрено JICA	x					x
	(8) Подписание контракта с консультантом и моменты по авторизации выплат (АВ)	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x			x		x
	(9) Детальный дизайн (ДД)	—	x			x		
	(10) Подготовка тендерных документов (ТД)	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x			x		
	(11) Тендер	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x		—	x	x	
	(12) Подписание контрактов с подрядчиками/поставщикам и и согласование A/P	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x				x	x
	(13) строительные работы/тендер	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость по основным направлениям формы контракта и дополнений к контракту.	x			x	x	
	(14) акт сдачи проекта	—	x			x	x	
4. контроль и пост проектная оценка	(15) пост проектный контроль	Должен быть выполнен по итогам 1, 3, 10 годов завершения проекта, может быть изменен	x		x			

4

	(16) пост-проектная оценка	Обычно проводится по завершению 3 лет	x		x			
--	----------------------------	---------------------------------------	---	--	---	--	--	--

Примечание:

1. Отчет о мониторинге проекта и отчет о завершении проекта должны быть представлены в ЛСА, как это согласовано в ГС.
2. Согласование ЛСА требуется для распределения гранта на оставшуюся сумму и/или непредвиденные расходы, как это указано в ГС.

2. Подготовительный опрос

(1) предварительное исследование

Целью Обзора является предоставление основных документов, необходимых для оценки Проекта, сделанных ПЯ и ЛСА. Содержание исследования выглядит следующим образом:

- Подтверждение задач, целей и преимуществ Проекта, а также институционального потенциала соответствующих учреждений Получателя, необходимых для реализации Проекта.
- Оценка осуществимости проекта, который будет реализован в рамках японского гранта с технической, финансовой, социальной и экономической точек зрения.
- Подтверждение пунктов, согласованных между обеими сторонами в отношении базовой концепции Проекта.
- Подготовка контурного проекта.
- Оценка затрат по проекту.
- Подтверждение экологических и социальных соображений

Содержание первоначального запроса Получателя не обязательно утверждается в их первоначальной форме. Контурный проект проекта подтвержден на основе принципов японского гранта.

ЛСА просит Получателя принять необходимые меры для достижения своей самостоятельности в реализации Проекта. Такие меры должны быть гарантированы, даже если они могут выходить за пределы юрисдикции исполнительного агентства Проекта. Поэтому содержание проекта подтверждается всеми соответствующими организациями Получателя на основе протоколов обсуждений.

(2) Выбор консультантов

Для беспрепятственной реализации Обзора ЛСА заключает контракты с (а) консалтинговой фирмой (-ами). ЛСА выбирает (а) фирму (-ы) на основании предложений, представленных заинтересованными фирмами.

47

(3) результаты исследования

ЛСА рассматривает отчет об итогах Обзора и рекомендует ПЯ оценить реализацию Проекта после подтверждения осуществимости проекта.

3. Основные принципы проектных грантов

(1) Этап реализации

1) ОН и ГС

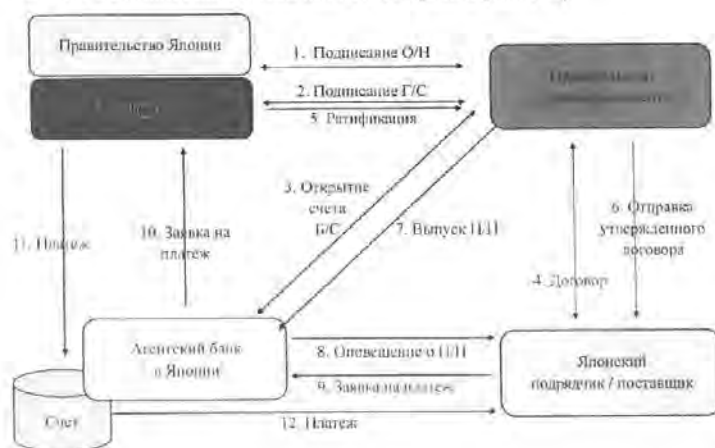
После того, как проект будет одобрен Кабинетом министров Японии, обмен нотами (далее именуемая «ОН») будет подписана между ПЯ и правительством Получателя, чтобы сделать залог за помощь, за которой будут следовать заключение ГС между ЛСА и Получателем для определения необходимых статей в соответствии с ОН для реализации Проекта, таких как условия выплат, обязанности Получателя и условия закупок. Условия, обычно применимые к японскому гранту, предусмотрены в «Общих условиях предоставления японского гранта (январь 2016 года)».

2) Банковские соглашения (БС) (см. Схему «Финансовый поток японского гранта (тип РО)» для получения дополнительной информации)

а) Получатель должен открыть учетную запись или назначить уполномоченный ею орган в принципе открыть счет под именем Получателя в Банке. ЛСА будет выплачивать японский грант в японской иене Получателю для покрытия обязательств, понесенных Получателем по проверенным контрактам.

б) Японский грант будет выплачен, когда платежные требования будут отправлены Банком ЛСА в соответствии с Разрешением на оплату (РО), выданным Получателем.

Схема «Финансовый поток японского гранта (тип РО)»



[Handwritten signature]

3) процедуры закупок

Товары и/или услуги, необходимые для реализации Проекта, должны быть приобретены в соответствии с руководящими принципами ЛСА по закупкам, как указано в ГС

4) Выбор консультантов

Чтобы поддерживать техническую согласованность, консультационная фирма (фирмы), которая провела опрос, будет рекомендована ЛСА Получателю для продолжения работы над реализацией Проекта после ОН и ГС.

5) Участвующая страна-источник

При использовании японского гранта, предоставленного ЛСА для покупки товаров и/или услуг, подходящими странами-источниками таких товаров и/или услуг являются Япония и/или Получатель. Японский грант может быть использован для покупки товаров и/или услуг третьей страны, если это необходимо, с учетом качества, конкурентоспособности и экономической рациональности товаров и/или услуг, необходимых для достижения цели Проекта. Однако основные подрядчики, а именно, фирмы по строительству и закупкам, а также основная консалтинговая фирма, которые заключают контракты с Получателем, в принципе ограничены «японскими гражданами».

6) Контракты и согласование ЛСА

Получатель заключит контракты, выраженные в японской иене с гражданами Японии. Эти контракты должны быть согласованы ЛСА, чтобы быть уверенными в том что они имеют право на использование японского гранта.

7) Мониторинг

Получатель должен взять на себя инициативу для тщательного контроля за ходом реализации Проекта, чтобы обеспечить его плавное выполнение в рамках своей ответственности в рамках Глобального доклада и регулярно сообщать ЛСА о статусе реализации с использованием отчета о мониторинге проекта (ОМ).

8) Меры безопасности

Получатель должен убедиться, что безопасность соблюдается во время реализации Проекта.

9) Группа по контролю качества строительства

Группа по контролю за качеством строительства (далее «Собрание») будет проводить постоянный контроль для обеспечения качества и плавного выполнения Работ на каждом этапе Работ. Члены таких групп будут составлены Получателем (или исполнительным агентством), Консультантом, Подрядчиком и ЛСА.

Функции группы следующие:

а) Разделение информации о целях, концепции и условиях проектирования

информация для Подрядчика перед началом строительства.

b) Обсуждение вопросов, затрагивающих Работы, таких как изменение конструкции, испытания, проверки, контроля безопасности и обязательства Клиента во время строительства.

(2) Этап мониторинга и пост проектная оценка

1) Цель мониторинга и оценки

После завершения проекта ЛСА будет продолжать поддерживать тесный контакт с Получателем, чтобы следить за тем, чтобы результаты проекта использовались и поддерживались должным образом для достижения ожидаемых результатов.

2) Внедрение мониторинга и пост проектной оценки

В принципе, ЛСА будет проводить оценку проекта после завершения проекта через три года после завершения. Для Получателя требуется предоставить любую необходимую информацию, которую ЛСА может обоснованно запросить.

(3) Иное

1) Экологические и социальные соображения

Получатель должен тщательно учитывать экологические и социальные последствия Проекта и должен соблюдать экологические нормы Руководства получателя и ЛСА по экологическим и социальным вопросам (апрель 2010 г.).

2) Основные обязательства, предпринимаемые правительством Получателя

для бесперебойной и надлежащей реализации Проекта, Получатель должен принять необходимые меры, включая приобретение земли, и нести консультативную комиссию А/П и комиссионные платежи, выплачиваемые Банку в соответствии с Соглашением с ЯП и/или ЛСА. Правительство Получателя гарантирует, что таможенные пошлины, внутренние налоги и другие налогово-бюджетные сборы, которые могут быть наложены Получателем в отношении покупки Товаров и/или Услуг, будут освобождены или будут оплачиваться за счет органов которые указаны в документах а не за счет Гранта и его процентных начислений, поскольку грантовый фонд поступает от японских налогоплательщиков.

3) Надлежащее использование

Получатель обязан поддерживать и эффективно использовать товары и/или услуги в рамках Проекта (включая построенные объекты и приобретенное оборудование), назначать сотрудников, необходимых для этой содержания и обслуживания, и оплачивать все расходы, кроме тех, которые покрыты по японскому гранту.

4) Экспорт и реэкспорт

4



Продукты, приобретенные в рамках японского гранта, не должны экспортироваться или реэкспортироваться из страны Получателя.

A small, handwritten signature in black ink, consisting of a few stylized, connected strokes.A larger, handwritten signature in black ink, featuring a prominent loop and a long vertical stroke extending downwards.

Приложение 5. Основные обязательства Правительства Таджикистана

Конкретные обязательства Правительства Таджикистана, которые не будут финансироваться грантом

(1) До Тендера

NO	Пункты	Крайний срок	Ответственный	Ориентировочная стоимость
1	Открыть банковский счет (Б/С)	в течение 1 месяца после подписания Г / С	МинФин	
2	Выдать Р/О банку в Японии (Банком-агентом) для оплаты консультанту	в течение 1 месяца после подписания Г / С	МЗиСЗН РТ	

(Б/С: Банковское соглашение, Р/О: Разрешение на оплату, НН: Нет необходимости)

(2) Во время реализации проекта

NO	Пункты	Крайний срок	ответственный	Ориентировочная стоимость
1	Выдать Р/О банку в Японии (Банк-Агент) для оплаты Поставщик-у (кам)	в течение 1 месяца после подписания контракта (ов)	МЗиСЗРТ	
2	Оплатить следующие комиссионные оплаты банку в Японии для банковских услуг на основе Б/С			
	1) За консультационные услуги по Р/О	в течение 1 месяца после подписания контракта (ов)	МЗиСЗРТ	
	2) Комиссионные выплаты за Р/О	Каждый платеж	МФ	
3	Оказать содействие гражданам Японии и/или физическим лицам третьих стран, услуги которых могут потребоваться при поставке товаров и услуг, в их въезде в страну Получателя и пребывания в ней для выполнения их работы	в ходе проекта	МЗиСЗРТ	
4	Обеспечить незамедлительное таможенное оформление и оказать содействие Поставщику (поставщикам) с внутренними перевозками в стране-получателе	в ходе проекта	МЗиСЗРТ	
5	Обеспечить освобождение от уплаты таможенных пошлин, внутренних налогов и других фискальных сборов, которые могут быть наложены в стране Получателя в отношении покупки товаров и / или услуг;	в ходе проекта	МЗиСЗРТ	
6	Нести все расходы, кроме расходов, покрываемых грантом, необходимых для реализации Проекта	в ходе проекта	МЗиСЗРТ	

4

7	1) Представлять отчет о мониторинге проекта после каждого этапа работ по контракту (контрактам), таким как доставка, сдача, установка и обучение пользователей	В течении месяца по завершению каждой работы	МЗиСЗРТ	
	2) Предоставить Финальный Отчет о мониторинге проекта	В течении месяца после подписания Сертификата завершения работ в рамках контракт-а (ов)	МЗиСЗРТ	
	3) Предоставить отчет о завершении проекта	в течение шести месяцев после завершения Проекта	МЗиСЗРТ	
8	Принять необходимые меры по выносу существующего КТ и Рентген аппарата общего назначения и аппарата флуороскопии в НМЦ и ангиографии в РНЦ сердечнососудистой хирургии для подготовки необходимого места для инсталляции оборудования	До поставки оборудования	МЗиСЗРТ	
	Назначить новых технических сотрудников в целевых больницах	До поставки оборудования	МЗиСЗРТ	

(3) После проекта

NO	Пункты	Крайний срок	Ответственные	Ориентировочная стоимость
1	Надлежащим образом использовать и содержать оборудование, предоставляемого в рамках Грантовой помощи посредством: 1) Выделения средств для обслуживания 2) Определения структуры эксплуатации и обслуживания 3) Превентивное и рутинное обслуживание / Периодическая проверка	После завершения инсталляции	МЗиСЗРТ/ Целевые больницы	

by

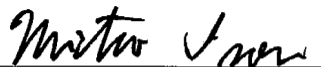
(2) Объяснение Предварительной Версии
Окончательного Отчета

**Протокол обсуждений
подготовительного исследования по Проекту
улучшения медицинского оборудования в Государственных
учреждениях «Национальный медицинский центр «Шифобахш» и
«Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»
(Разъяснение по проекту Отчета о результатах подготовительного
исследования)**

Основываясь на результатах обсуждений с Правительством Республики Таджикистан (далее по тексту Таджикистан), проведенных в рамках исследования в Таджикистане в период с 30 марта по 8 апреля 2018 года, а также по итогам последующей технической оценки результатов исследования, проведенной в Японии, Японское Агентство международного сотрудничества (далее по тексту JICA) подготовило проект Отчета о подготовительном исследовании (далее по тексту проект Отчета) по Проекту улучшения медицинского оборудования в государственных учреждениях (ГУ) «Национальный медицинский центр «Шифобахш» и «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» (далее по тексту Проект).

Для представления проекта Отчета и проведения консультаций с компетентными официальными лицами таджикской стороны, JICA направило в Таджикистан группу экспертов, выполнивших подготовительное исследование (далее по тексту Группа) во главе с доктором Мицуо ИСОНО, который является Старшим советником Департамента развития человеческих ресурсов JICA. Пребывание в Таджикистане было запланировано на период с 26 по 31 августа 2018 года. В ходе обсуждений таджикская сторона и Группа согласовали основные положения, приведенные в приложенных документах. Английская версия протокола является оригиналом.

Душанбе, 30 августа 2018 г



Д-р Мицуо Исоно,
Руководитель Группы экспертов
подготовительного исследования,
Японское Агентство Международного
Сотрудничества



Г-н Насим Олимзода,
Министр,
Министерство здравоохранения и
социальной защиты населения Республики
Таджикистан

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Цель Проекта

Целью Проекта является усиление потенциала по оказанию услуг по диагностике и лечению посредством предоставления оборудования для ГУ «Национальный медицинский центр «Шифобахш» (в дальнейшем именуемый как Национальный медицинский центр) и «Республиканский центр сердечно-сосудистой хирургии» (в дальнейшем именуемый как Центр сердечно-сосудистой хирургии), способствующее повышению качества медицинских услуг в Республике Таджикистан.

2. Название подготовительного исследования

Таджикская сторона и Группа (далее Стороны) подтвердили, что подготовительное исследование будет называться «Подготовительное исследование по Проекту улучшения медицинского оборудования в ГУ «Национальный медицинский центр «Шифобахш» и «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии».

3. Проектные учреждения

Стороны подтвердили, что проектными учреждениями считаются ГУ «Национальный медицинский центр «Шифобахш» и «Республиканский центр сердечно-сосудистой хирургии», которые приведены в Приложении 1.

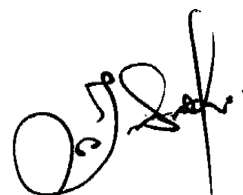
4. Исполнительное агентство и реализующие учреждения

Стороны подтвердили исполнительное агентство и реализующие учреждения по Проекту соответственно:

4-1. Исполнительным агентством является Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (далее по тексту МЗСЗНРТ), которое будет координировать деятельность всех соответствующих организаций с целью обеспечения беспрепятственной реализации Проекта, а также осуществлять контроль над своевременным выполнением обязательств по Проекту со стороны данных организаций.

4-2. Стороны подтвердили, что реализующими учреждениями являются ГУ «Национальный медицинский центр «Шифобахш» и «Республиканский

МЧ



центр сердечно-сосудистой хирургии». В обязанности реализующих учреждений входит согласование действий по реализации и мониторингу Проекта с Исполнительным агентством для обеспечения беспрепятственной реализации Проекта, а также устойчивости использования оборудования, поставленного в рамках Проекта. Организационные структуры приведены в Приложении 2.

5. Окончательный список предоставляемого оборудования

После обсуждения сторон, окончательный список наименования оборудования, приведенный в Приложении 3, был запрошен таджикской стороной

6. Содержание проекта Отчета

После объяснения Группой содержания Отчета, таджикская сторона в целом выразила свое согласие с его содержанием.

7. Оценка стоимости

Стороны подтвердили, что оценка стоимости Проекта, описанная в проекте Отчета, является предварительной, и будет далее рассмотрена и окончательно утверждена Правительством Японии.

8. Конфиденциальность оценки стоимости и спецификаций

Стороны подтвердили, что оценка стоимости Проекта и технические спецификации, приведенные в проекте Отчета, не подлежат дублированию и разглашению любой третьей стороне до заключения всех контрактов по Проекту.

9. Основные принципы японской Грантовой помощи

Таджикская сторона понимает основные принципы японской Грантовой помощи и все соответствующие процедуры, приведенные в Приложении 4, а также необходимые меры для обеспечения беспрепятственной реализации Проекта, принятие которых является обязательным условием предоставления Грантовой помощи.

10. Обязательства, принимаемые на себя таджикской стороной, и обязательства, покрываемые за счет средств Грантовой помощи

Стороны согласовали обязательства, приведенные в Приложении 5.

Таджикская сторона заверила Группу в том, что будут приняты меры, необходимые для беспрепятственной реализации Проекта. Стороны подтвердили понимание того, что затраты на выполнение Проекта указаны приблизительно. Более точные расчеты будут подсчитаны на этапе детального проектирования. Содержание Приложения 5 будет пересмотрено в ходе выполнения детального проектирования. Впоследствии оно будет представлено в качестве Приложения к Грантовому соглашению, и использовано в контрактной документации.

11. График реализации Проекта

Группа разъяснила таджикской стороне предполагаемый график ожидаемой реализации Проекта, который приведен в Приложении 6.

12. Ожидаемые результаты и индикаторы

Стороны согласовали ключевые индикаторы следующим образом. Таджикская сторона принимает на себя ответственность за мониторинг индикаторов и достижение целей к 2023 году.

Количественные индикаторы

Целевые учреждения	Наименование индикаторов	Единица	Исходная величина (2017год) [Фактическое значение]	Целевое значение (Год- 2023) [Три года после окончания Проекта]
Национальный медицинский центр	1. Кол-во КТ-исследования	Случаи/год	1,198 (2015)	3,000
	2. Кол-во исследования с обычным рентгеновским аппаратом и флуороскопией	Случаи/год	8,388	12,000
	3. Кол-во лечений ультразвуковым литотриптером	Случаи/год	0	477
Центр сердечно-сосудистой хирургии	4. Кол-во случаев рентгеноангиографии и ангиопластики (АП)	Случаи/год	886	1,772

Handwritten mark

Handwritten signature

Качественные индикаторы

1. Улучшение оборудования в рамках данного Проекта будет способствовать улучшению качества предоставления медицинских услуг, оказываемых в медицинских учреждениях, следовательно, повышению авторитетности целевых учреждений.
 2. Путем улучшения оборудования, количество заболеваний, которые могут быть диагностированы и пролечены в целевых учреждениях, возрастет, что позволит проводить клинические тренинги на основе разнообразных случаев, а также медицинских услуг в больницах. Следовательно, содержание обучения для врачей и медицинских студентов в целевых больницах улучшится.
-

13. Техническая помощь («мягкий компонент» Проекта)

С обеспечения устойчивого функционирования и беспрепятственного использования поставленного медицинского оборудования в рамках Проекта будет оказано техническое содействие по улучшению навыков технического обслуживания оборудования. Таджикская сторона подтвердила назначение необходимого числа специалистов, которые соответствуют и подходят целям технического содействия, описанного в проекте Отчета.

14. Мониторинг в процессе реализации Проекта

Исполнительное агентство будет проводить мониторинг хода реализации Проекта и предоставлять отчеты каждые три месяца согласно форме, приведенной в Приложении 7 (Project Monitoring Report/PMR).

15. График исследования

Группа завершит Окончательный отчет по подготовительному исследованию в соответствии с согласованными положениями и направит его таджикской стороне приблизительно в январе 2019 года.

16. Прочие вопросы

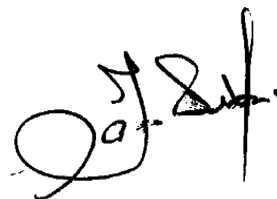
16-1. Освобождение от налогов и таможенных выплат

Таджикская сторона согласилась принять необходимые меры для освобождения от уплаты таможенных пошлин, внутренних налогов и сборов, которые предусмотрены на территории страны-получателя в отношении закупки продукции и/или оказания услуг.

16-2. Демонтаж существующего оборудования

Таджикская сторона согласилась демонтировать существующий

M



компьютерный томограф и общий рентген-аппарат и флюороскоп в Национальном медицинском центре, а также систему ангиографии в Научном центре сердечно-сосудистой хирургии в соответствии с установленными процедурами до установки оборудования.

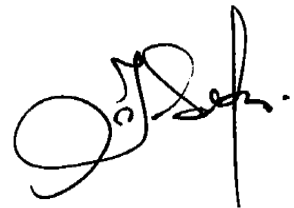
16-3. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования

Стороны согласились, что надлежащая эксплуатация и техническое обслуживание важна для обеспечения устойчивости использования и функционирования оборудования. Исходя из этих соображений, стороны подтвердили нижеследующее.

а) Бюджет на техническое обслуживание

Таджикская сторона согласилась предусмотреть достаточный бюджет, необходимый для оплаты расходов на эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования, покрытие которых не предусмотрено контрактом на техническое обслуживание, являющимся составной частью Проекта. Бюджет, предварительно представленный в проекте Отчета, должен будет выделяться со стороны Минздрава, а также каждым из целевых учреждений. Ниже приводится более подробная разбивка бюджета на техническое обслуживание, который должен быть обеспечен таджикской стороной.

- (1) Для оборудования, поставляемого по Контракту на комплексное техническое обслуживание (Comprehensive Maintenance Contract/СМС), таджикская сторона должна будет обеспечить бюджет, необходимый для приобретения запасных частей и расходных материалов, а также бюджет для расчетов по контракту на сервисное обслуживание, который необходимо будет заключить после истечения срока действия СМС.
- (2) Для оборудования, поставляемого по Годовому контракту на техническое обслуживание (Annual Maintenance Contract/АМС) за счет средств Грантовой помощи, таджикская сторона должна будет обеспечить бюджет, необходимый для приобретения запасных частей и расходных материалов, а также бюджет на оплату по контракту на сервисное обслуживание после истечения срока действия АМС.
- (3) Бюджет, необходимый для оплаты расходов на техническое обслуживание после истечения срока гарантийного обслуживания оборудования, поставляемого без контракта на техническое обслуживание.



b) Структура и система технического обслуживания

Таджикская сторона подтвердила, что техническое обслуживание оборудования будет осуществляться специально обученным техническим персоналом каждого учреждения при содействии персонала местных государственных учреждений, ответственных за техническое обслуживание и ремонт оборудования.

Приложение 1. Проектные учреждения

Приложение 2. Организационная структура

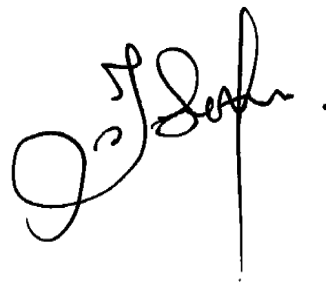
Приложение 3. Список оборудования

Приложение 4. Японская Грантовая помощь

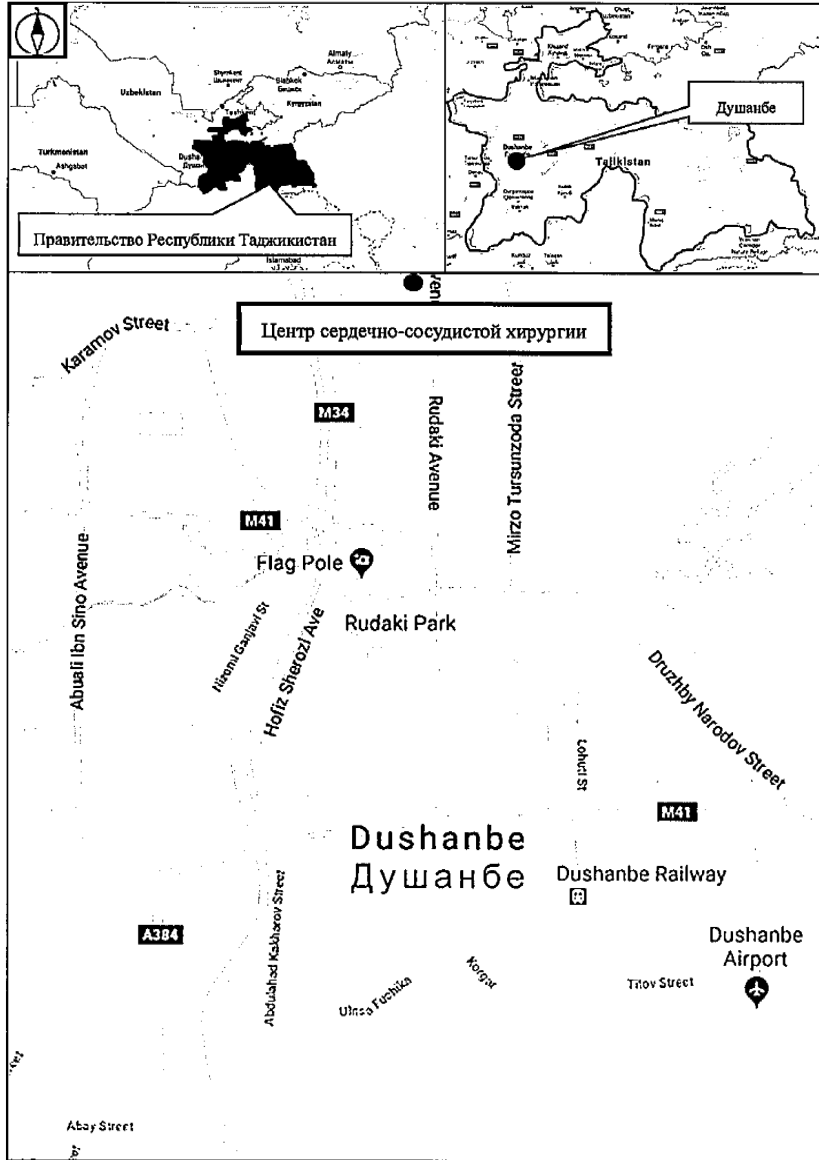
Приложение 5. Основные обязательства

Приложение 6. График реализации

Приложение 7. Отчет о мониторинге Проекта

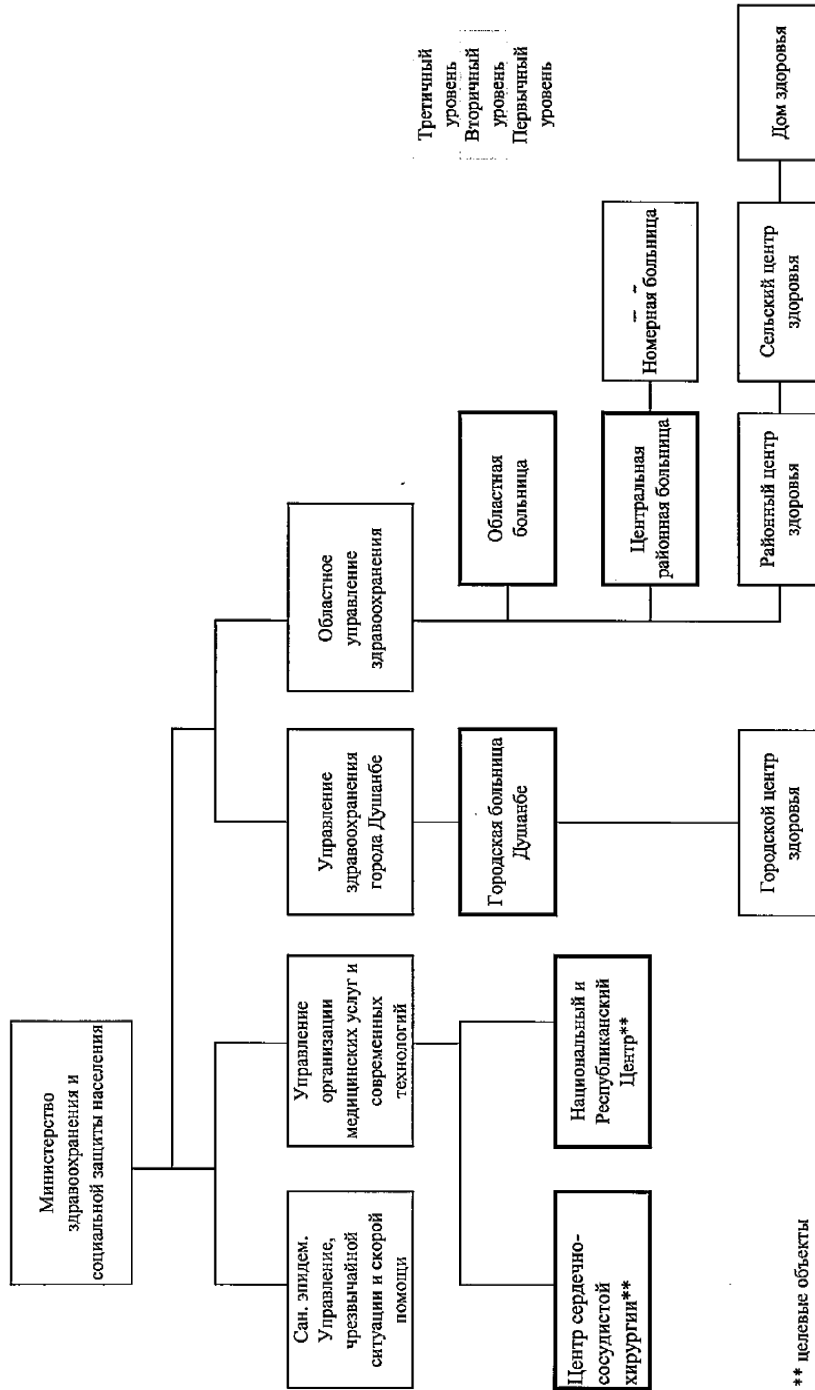


Приложение 1. Проектные учреждения



M

Приложение 2. Органограмма



Третичный уровень
Вторичный уровень
Первичный уровень

** целевые объекты

Приложение 3. Список оборудования
(Национальный медицинский центр)

№п/п	Целевое учреждение	Название оборудования	Контракт на услуги технического обслуживания	Количество
1	Национальный медицинский центр	ИВЛ для взрослых	Контракт на годовое техническое обслуживание	6
2	Национальный медицинский центр	ИВЛ для детей	Контракт на годовое техническое обслуживание	2
3	Национальный медицинский центр	ИВЛ для операционного зала	-	9
4	Национальный медицинский центр	Стерилизатор паровой с высоким давлением	Контракт на годовое техническое обслуживание	2
5	Национальный медицинский центр	Лапароскоп для опер.зала (взрослое отделение)	-	2
6	Национальный медицинский центр	Лапароскоп для опер.зала (детское отделение)	-	1
7	Национальный медицинский центр	Бронхоскоп с видеосистемой, для взрослых	-	1
8	Национальный медицинский центр	Бронхоскоп с видеосистемой, для детей	-	1
9	Национальный медицинский центр	Колоноскоп с видеосистемой, для взрослых	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
10	Национальный медицинский центр	Колоноскоп с видеосистемой, для педиатрии	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
11	Национальный медицинский центр	Гастроскоп с видеосистемой, для взрослых	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
12	Национальный медицинский центр	Гастроскоп с видеосистемой, для педиатрии	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
13	Национальный медицинский центр	Дуоденоскоп для ЭРХПГ с зонами для взрослых	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
14	Национальный медицинский центр	Шкаф для фибрскопа, УФ-лампа	-	2
15	Национальный медицинский центр	УЗИ-сканер, доплер	-	1
16	Национальный медицинский центр	УЗИ-сканер, общий	-	3
17	Национальный медицинский центр	Дефибрилятор	-	4
18	Национальный медицинский центр	Операционный светильник	-	4
19	Национальный медицинский центр	Нейрохирургический комплект	-	2
20	Национальный медицинский центр	Микроотом ротационный	-	1
21	Национальный медицинский центр	Гистопроцессор карусель	-	1
22	Национальный медицинский центр	КТ-сканирование всего тела	Комплексный контракт на техническое обслуживание (КК и ТО)	1
23	Национальный медицинский центр	Хирургический рентгеновский аппарат С-дуга	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
24	Национальный медицинский центр	Передвижной рентген аппарат, с защитным фартуком	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
25	Национальный медицинский центр	Общая и флюорокопия, рентгеновский аппарата	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
26	Национальный медицинский центр	Артроскоп, для взрослых	-	1
27	Национальный медицинский центр	Ультразвуковой офтальмологический сканер	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
28	Национальный медицинский центр	Аппарат для определения	-	2
29	Национальный медицинский центр	Аудиометр для младенцев до 1 года	-	3
30	Национальный медицинский центр	Набор цисто-уретроскопов (для взрослых)	-	1
31	Национальный медицинский центр	Набор цисто-уретроскопа (педиатрия)	-	1
32	Национальный медицинский центр	Биохимический анализатор	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
33	Национальный медицинский центр	гематологический анализатор	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
34	Национальный медицинский центр	Система ELISA	-	1
35	Национальный медицинский центр	Факоэмульсификатор	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
36	Национальный медицинский центр	Комплект для ЛОР-хирургии и эндоскопический набор	Контракт на годовое техническое обслуживание	2
37	Национальный медицинский центр	Общий ортопедический хирургический набор	-	3
38	Национальный медицинский центр	Хирургический набор	-	5
39	Национальный медицинский центр	Ультразвуковой лютотриптер	Контракт на годовое техническое обслуживание	1
40	Национальный медицинский центр	Операционный микроскоп для офтальмологии	-	1
41	Национальный медицинский центр	ЛОР Лечебная установка и стул	-	1

м

Handwritten signature

Приложение 3.Список оборудования

(центр сердечно-сосудистой хирургии)

№п.	Целевое учреждение	Название оборудования	Контракт на услуги технического обслуживания	Количество
42	Центр сердечно-сосудистой хирургии	Ангиографическая система	Комплексного контракта и в техническое обслуживание (КК на ТО)	1

*КПТО : Его также можно назвать всецелым контрактом на тех.обслуживание. Он включает в себя тех.обслуживания в любое время по требованию, специалистов по ремонту в случаи поломок, периодическую проверку и стоимость запасных частей, которые требуют частой замены.

*ГКТО: В качестве содержимого, включает тех.обслуживание в любое время по требованию, ремонт в случаи поломок, периодическую проверку, но не включает стоимость запасных частей, необходимых для ремонта.

В рамках этого проекта включены затраты на контракт по техническому обслуживанию в течение трех лет после сдачи закупленного оборудования, включая один год гарантийного срока.

M

Приложение 4. Основные принципы японский грантовой помощи

Японский грант

Японский грант - это не подлежащий возмещению средства, предоставляемый стране-получателю (далее именуемой «Получатель») для покупки товаров и/или услуг (инженерных услуг и транспортировки товаров и т. д.) для экономического и социального развития в соответствии с соответствующими законами и правилами Японии. Следующее является основными возможностями грантов проекта, которыми управляет ЛСА (далее именуемые «Гранты проекта»).

1. Процедуры грантовых проектов

Грантовые проекты проходят через следующие процедуры (См Таблицу где указано более детально “Процедуры выдачи Грантов Японии»):

(1) Подготовка

- Подготовительное обследование (далее по тексту «обследование») проводимое ЛСА

(2) Оценка

- Оценка проводится Правительством Японии (далее по тексту ПЯ) и ЛСА, и одобрение Кабинетом Японии

(3) Реализация

- Обмен нотами (далее по тексту ОН)
- Ноты обмениваются между ПЯ и страной получателем
- Грантовое Соглашение (далее по тексту ГС)
- Соглашение подписанное между ЛСА и получателем
- Банковские переговоры (далее по тексту БП)
- Открытие банковского счета со стороны Получателя в банке Японии (далее по тексту Банк) для перевода грантовых средств
- Строительные работы/закупка
- Реализации проекта (далее по тексту Проект) на основе ГС

(4) пост-проектный контроль и оценка

- Контроль и оценка по завершению проекта в пост-проектной фазе



Таблица "Процедуры выдачи Японского Гранта"

Стадия	Процедуры	Примечание	Страна получатель	Японское правительство	JICA	Консультант	Подрядчик/пос тащик	Банк
Официальная просьба	Просьба на получение гранта через дипломатические шаги	Просьба должна быть отправлена до проведения оценки	x	X				
1. подготовка	(1) Подготовительная исследование подготовка предварительная дизайна и его стоимость	—	x		x	x		
2. оценка	(2) подготовительная оценка, разъяснение по предварительному дизайну, включая стоимость и другие расходы, и т.д.		x		x	x		
	(3) Соглашение и условия реализации	Условия будут оговариваться в период ОН и ГС что бюджет подписано перед тем как одобрение будет получено от ЯП	x	x (ОН)	x (ГС)			
	(4) одобрение кабинетом Японии	—		X				
3. Implementation	(5) Обмен нотами (ОН)		x	X				
	(6) Подписание грантового соглашения (ГС)		x		x			
	(7) Банковское соглашение (Банк)	Должно быть одобрено JICA	x					x
	(8) Подписание контракта с консультантом и моменты по авторизации выплат (АВ)	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x			x		x
	(9) Детальный дизайн (ДД)	—	x			x		
	(10) Подготовка тендерных документов (ТД)	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x			x		
	(11) Тендер	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x		—	x	x	
	(12) Подписание контрактов с подрядчиками/поставщикам и согласование А/Р	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость	x				x	x
	(13) строительные работы/тендер	Согласовать с JICA если в этом есть необходимость по основным направлениям формы контракта и дополнений к контракту.	x			x	x	
(14) акт сдачи проекта	—	x			x	x		
4. контроль и пост проектная оценка	(15) пост проектный контроль	Должен быть выполнен по итогам 1, 3, 10 годов завершения проекта, может быть изменен	x		x			

М

	(16) пост проектная оценка	Обычно проводиться по завершению 3 лет	x		x			
--	----------------------------	--	---	--	---	--	--	--

Примечание:

1. Отчет о мониторинге проекта и отчет о завершении проекта должны быть представлены в ЛСА, как это согласовано в ГС.
2. Согласование ЛСА требуется для распределения гранта на оставшуюся сумму и/или непредвиденные расходы, как это указано в ГС.

2. Подготовительный опрос

(1) предварительное исследование

Целью Обзора является предоставление основных документов, необходимых для оценки Проекта, сделанных ПЯ и ЛСА. Содержание исследования выглядит следующим образом:

- Подтверждение задач, целей и преимуществ Проекта, а также институционального потенциала соответствующих учреждений Получателя, необходимых для реализации Проекта.
- Оценка осуществимости проекта, который будет реализован в рамках японского гранта с технической, финансовой, социальной и экономической точек зрения.
- Подтверждение пунктов, согласованных между обеими сторонами в отношении базовой концепции Проекта.
- Подготовка контурного проекта.
- Оценка затрат по проекту.
- Подтверждение экологических и социальных соображений

Содержание первоначального запроса Получателя не обязательно утверждается в их первоначальной форме. Контурный проект проекта подтвержден на основе принципов японского гранта.

ЛСА просит Получателя принять необходимые меры для достижения своей самостоятельности в реализации Проекта. Такие меры должны быть гарантированы, даже если они могут выходить за пределы юрисдикции исполнительного агентства Проекта. Поэтому содержание проекта подтверждается всеми соответствующими организациями Получателя на основе протоколов обсуждений.

(2) Выбор консультантов

Для беспрепятственной реализации Обзора ЛСА заключает контракты с (а) консалтинговой фирмой (-ами). ЛСА выбирает (а) фирму (-ы) на основании предложений, представленных заинтересованными фирмами.

(3) результаты исследования

ЛСА рассматривает отчет об итогах Обзора и рекомендует ПЯ оценить реализацию Проекта после подтверждения осуществимости проекта.

М

3. Основные принципы проектных грантов

(1) Этап реализации

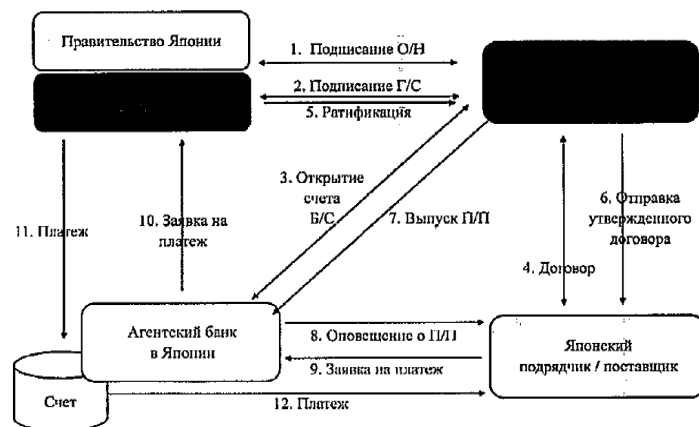
1) ОН и ГС

После того, как проект будет одобрен Кабинетом министров Японии, обмен нотами (далее именуемая «ОН») будет подписана между ПЯ и правительством Получателя, чтобы сделать залог за помощь, за которой будут следовать заключение ГС между ЛСА и Получателем для определения необходимых статей в соответствии с ОН для реализации Проекта, таких как условия выплат, обязанности Получателя и условия закупок. Условия, обычно применимые к японскому гранту, предусмотрены в «Общих условиях предоставления японского гранта (январь 2016 года)».

2) Банковские соглашения (БС) (см. Схему «Финансовый поток японского гранта (тип РО)» для получения дополнительной информации)

- а) Получатель должен открыть учетную запись или назначить уполномоченный ею орган в принципе открыть счет под именем Получателя в Банке. ЛСА будет выплачивать японский грант в японской иене Получателю для покрытия обязательств, понесенных Получателем по проверенным контрактам.
- б) Японский грант будет выплачен, когда платежные требования будут отправлены Банком ЛСА в соответствии с Разрешением на оплату (РО), выданным Получателем.

Схема «Финансовый поток японского гранта (тип РО)»



20

3) процедуры закупок

Товары и/или услуги, необходимые для реализации Проекта, должны быть приобретены в соответствии с руководящими принципами ЛСА по закупкам, как указано в ГС

4) Выбор консультантов

Чтобы поддерживать техническую согласованность, консультационная фирма (фирмы), которая провела опрос, будет рекомендована ЛСА Получателю для продолжения работы над реализацией Проекта после ОН и ГС.

5) Участвующая страна-источник

При использовании японского гранта, предоставленного ЛСА для покупки товаров и/или услуг, подходящими странами-источниками таких товаров и/или услуг являются Япония и/или Получатель. Японский грант может быть использован для покупки товаров и/или услуг третьей страны, если это необходимо, с учетом качества, конкурентоспособности и экономической рациональности товаров и/или услуг, необходимых для достижения цели Проекта. Однако основные подрядчики, а именно, фирмы по строительству и закупкам, а также основная консалтинговая фирма, которые заключают контракты с Получателем, в принципе ограничены «японскими гражданами».

6) Контракты и согласование ЛСА

Получатель заключит контракты, выраженные в японской иене с гражданами Японии. Эти контракты должны быть согласованы ЛСА, чтобы быть уверенными в том что они имеют право на использование японского гранта.

7) Мониторинг

Получатель должен взять на себя инициативу для тщательного контроля за ходом реализации Проекта, чтобы обеспечить его плавное выполнение в рамках своей ответственности в рамках Глобального доклада и регулярно сообщать ЛСА о статусе реализации с использованием отчета о мониторинге проекта (ОММ).

8) Меры безопасности

Получатель должен убедиться, что безопасность соблюдается во время реализации Проекта.

9) Группа по контролю качества строительства

Группа по контролю за качеством строительства (далее «Собрание») будет проводить постоянный контроль для обеспечения качества и плавного выполнения Работ на каждом этапе Работ. Члены таких групп будут составлены Получателем (или исполнительным агентством), Консультантом, Подрядчиком и ЛСА.

Функции группы следующие:

- а) Разделение информации о целях, концепции и условиях проектирования

M



информация для Подрядчика перед началом строительства.

б) Обсуждение вопросов, затрагивающих Работы, таких как изменение конструкции, испытания, проверки, контроля безопасности и обязательства Клиента во время строительства.

(2) Этап мониторинга и пост проектная оценка

1) Цель мониторинга и оценки

После завершения проекта ЛСА будет продолжать поддерживать тесный контакт с Получателем, чтобы следить за тем, чтобы результаты проекта использовались и поддерживались должным образом для достижения ожидаемых результатов.

2) Внедрение мониторинга и пост проектной оценки

В принципе, ЛСА будет проводить оценку проекта после завершения проекта через три года после завершения. Для Получателя требуется предоставить любую необходимую информацию, которую ЛСА может обоснованно запросить.

(3) Иное

1) Экологические и социальные соображения

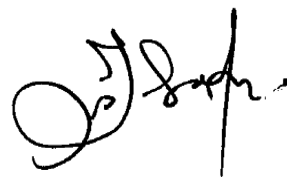
Получатель должен тщательно учитывать экологические и социальные последствия Проекта и должен соблюдать экологические нормы Руководства получателя и ЛСА по экологическим и социальным вопросам (апрель 2010 г.).

2) Основные обязательства, предпринимаемые правительством Получателя для бесперебойной и надлежащей реализации Проекта, Получатель должен принять необходимые меры, включая приобретение земли, и нести консультативную комиссию А/П и комиссионные платежи, выплачиваемые Банку в соответствии с Соглашением с ЯП и/или ЛСА. Правительство Получателя гарантирует, что таможенные пошлины, внутренние налоги и другие налогово-бюджетные сборы, которые могут быть наложены Получателем в отношении покупки Товаров и/или Услуг, будут освобождены или будут оплачиваться за счет органов которые указаны в документах а не за счет Гранта и его процентных начислений, поскольку грантовый фонд поступает от японских налогоплательщиков.

3) Надлежащее использование

Получатель обязан поддерживать и эффективно использовать товары и/или услуги в рамках Проекта (включая построенные объекты и приобретенное оборудование), назначать сотрудников, необходимых для этой содержания и обслуживания, и оплачивать все расходы, кроме тех, которые покрыты по японскому гранту.

M



4) Экспорт и реэкспорт

Продукты, приобретенные в рамках японского гранта, не должны экспортироваться или реэкспортироваться из страны Получателя.

24



Приложение 5.
Основные обязательства, возлагаемые на Правительство
Республики Таджикистан

1. Особые обязательства, возлагаемые на Правительство Республики Таджикистан, которые не покрываются из средств Гранта

(1) Перед проведением тендера

№.	Обязательства	Сроки исполнения	Ответственная организация	Расчетная сумма (тысяча тадж. сомони)	Примечания
1	Открытие банковского счета (СБО)	В течение 3 месяцев после подписания Г/С	МЭСЗНРТ (УР) Минфин	Эта часть закрыта из-за конфиденциальности	
2	Издание платежного поручения (П/П) в адрес банка в Японии (Банк-агент) для оплаты услуг Консультанта	В течение 1 месяца после подписания соглашения	МЭСЗНРТ (УР) Минфин		
3	Представление 1-го отчета о мониторинге Проекта (с результатами детального проектирования)	До начала подготовки тендерной документации	МЭСЗНРТ (УР)		

(СБО: соглашение на банковское обслуживание, П/П: платежное поручение)

(2) В ходе реализации Проекта

№.	Обязательства	Сроки исполнения	Ответственная организация	Расчетная сумма (тысяча тадж. сомони)	Примечания
1	Издание П/П в адрес банка в Японии (Банк-агент) для оплаты Поставщику	В течение 1 месяца после подписания контракта	МЭСЗНРТ (УР) Минфин	Эта часть закрыта из-за конфиденциальности	
2	Оплата комиссионных японскому банку за банковские услуги на основании СБО в соответствии с нижеследующим		МЭСЗНРТ (УР) Минфин		
	1) Комиссия за авизо по П/П	В течение 1 месяца после подписания контракта			
	2) Комиссия за совершение платежа по П/П	При каждом платеже			
3	Обеспечение ускорения проведения таможенных процедур и оказание содействия Поставщику (Поставщикам) при осуществлении внутренних перевозок на территории страны-получателя	во время реализации проекта	МЭСЗНРТ (УР)	-	Проект Отчета
4	Оказание содействия во , въезде и пребывании на территории страны-получателя гражданам Японии и/или физическим лицам из третьих стран для выполнения ими своей работы по оказанию услуг, которые могут быть необходимыми в связи с поставкой продукции и оказанием услуг.	во время реализации проекта	МЭСЗНРТ (УР)	По необходимости	
5	Оформление разрешения на ввоз оборудования, поставляемого в рамках Проекта, в Управлении фармации и	во время реализации проекта	МЭСЗНРТ (УР)	-	

M

	медицинских товаров Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан				
6	Принятие мер для освобождения от уплаты таможенных пошлин, внутренних налогов и сборов, взимаемых на территории страны-получателя в отношении приобретения товаров/оказания услуг.	во время реализации проекта	МЗСЗНРТ (УР) Минфин	-	Проект Отчета
7	Покрытие всех расходов, необходимых для реализации Проекта, за исключением тех расходов, покрываемых за счет средств Грантовой помощи	во время реализации проекта	Минздрав	По необходимости	
8	Представление 2-го отчета о мониторинге Проекта после подписания контракта	во время реализации проекта	МЗСЗНРТ (УР)	-	
9	Демонтаж существующего оборудования с целью подготовки места для установки нового оборудования, в частности, ангиографии для Центра сердечно-сосудистой хирургии и рентген-аппарата и флюороскопа для Национального медицинского Центра.	<ul style="list-style-type: none"> • За два месяца до установки оборудования, предоставляемого Проектом, как для КТ так и ангиографий • Перед установкой оборудования, предоставленного Проектом, как для общей рентгеновской так и флюорокопии 	МЗСЗНРТ (УР) и целевые учреждения	162	Проект Отчета
10	Представление 3-го отчета о мониторинге Проекта после передачи оборудования	во время реализации проекта	МЗСЗНРТ (УР)	-	
11	Контроль за надлежащим укомплектованием штата работников с целью обеспечения эффективного использования оборудования (в частности, персонала, отвечающего за техническое обслуживание оборудования), а также обеспечение в рамках Проекта средств на оплату расходов на прохождение курса практического обучения по техническому обслуживанию и безопасному использованию оборудования для персонала (суточные, транспортные расходы, размещение и т.д.).	во время реализации проекта	МЗСЗНРТ (УР)	*	
12	Представление 4-го отчета о мониторинге Проекта (заключительный отчет)	В течение двух недель после завершения тренинга	МЗСЗНРТ (УР)	-	

(УР: Управление реформы, первичной медико-санитарной помощи и международных отношений)

* Калькуляция затрат, возлагаемых на Исполнительное агентство, будет проведена на более позднем этапе.

M

(3) После завершения Проекта

№	Обязательства	Сроки исполнения	Ответственная организация	Расчетная сумма (тысяча тадж. сомони)	Примечания
1	Регистрация оборудования, закупаемого в рамках настоящего Проекта	После завершения Проекта	МЭСЗНРТ (УР)	как надо	
2	Надлежащее и эффективное содержание и эксплуатация оборудования, поставляемого в рамках Проекта грантовой помощи 1) Выделение средств на операционное обслуживание и техническую эксплуатацию, включая затраты на приобретение материалов медицинского назначения 2) Организация операционного обслуживания и технической эксплуатации 3) Текущие осмотры/плановые проверки 4) Запасные части и расходные материалы 5) Заключение договоров на техническое обслуживание с соответствующими агентами	После завершения проекта	МЭСЗНРТ (УР)	Национальный медицинский центр Первые три года: 131,8 4 год и далее: 1 334,8 (1 203+131,8) Центр сердечно-сосудистой хирургии Первые три года: 1 088,9 (68,9+1 020) 4 год и далее: 1 453,9 (365+68,9+1 020)	Проект Отчета
3	Обеспечение средств на оплату расходов на прохождение практического обучения по технической эксплуатации и безопасному использованию оборудования	После завершения проекта	МЭСЗНРТ (УР)	По мере необходимости	

Основные мероприятия, финансируемые за счет средств японской Грантовой помощи

№	Мероприятия	Срок	Расчетная стоимость (в млн. яп. йен)*
1	1) Предоставление оборудования, включая монтаж, ввод в эксплуатацию и обучение	В течение периода реализации Проекта	Эта часть закрыта из-за конфиденциальности
	2) Предоставление комплексных услуг по техническому обслуживанию оборудования		
2	Выполнение детального проектирования, поддержка в организации и проведении конкурсных торгов в случае необходимости таковых (Консультант)	В течение периода реализации Проекта	
3	Техническое содействие в форме организационных и/или учебно-методических мероприятий, осуществляемых в рамках японской Грантовой помощи в целях обеспечения надлежащей эксплуатации и профилактического технического обслуживания оборудования	В течение периода реализации Проекта	
	Итого		971

* В таблице указана предварительная расчетная стоимость.
Сумма затрат подлежит согласованию с Правительством Японии.

Отчет о мониторинге Проекта подготовлен «___» _____ г.

**Отчет о мониторинге Проекта
на
название проекта
Грантовое соглашение № XXXXXXX
_____ 20__ г.**

Информация об организациях

Подписант Г/С (Реципиент)	_____ Ответственное лицо (должность) _____ Координаты для связи _____ Адрес: _____ Телефон/факс: _____ E-mail: _____
Министерство связи	_____ Ответственное лицо: _____ Координаты для связи _____ Адрес: _____ Телефон/факс: _____ E-mail: _____
Исполнительное агентство 1	_____ Ответственное лицо (должность) _____ Координаты для связи _____ Адрес: _____ Телефон/факс: _____ E-mail: _____

Общая информация:

Наименование Проекта	_____
О/Н	Дата подписания: _____ Срок действия: _____
Г/С	Дата подписания: _____ Срок действия: _____
Источники финансирования	Правительство Японии: не более _____ млн японских иен Правительство (_____): _____

M

1. Описание Проекта**1-1 Цель Проекта**

--

1-2 Обоснование Проекта

- Вышие цели, достижению которых будет способствовать реализация Проекта (политики и стратегии на национальном/региональном/секторальном уровне)
- Состояние целевых групп Проекта

--

1-3 Показатели, отражающие «результативность» Проекта

Количественные показатели для оценки степени достижения целей проекта		
Наименование показателей	Исходное значение(г.)	Целевой ориентир(г.)
Количественные показатели для оценки степени достижения целей проекта		

2. Подробное описание Проекта**2-1 Местонахождение**

1.		
----	--	--

2-2 Объем работ

Компоненты	Изначально* (предложено в эскизном проектировании)	По факту*
1		

Причины внесения изменений в Объем работ (при наличии таковых).

(Отчет о мониторинге)

--

17

2-3 График реализации

Этапы реализации	Изначально		По факту
	<i>(Предложено в эскизном проектировании)</i>	<i>(На момент подписания Грантового Соглашения)</i>	

Причины внесения изменений в график реализации, и влияние их на Проект (при наличии таковых)

--

2-4 Обязательства страны-реципиента**2-4-1 Ход исполнения особых обязательств**

См. Приложение 2.

2-4-2 Деятельность

См. Приложение 3.

2-5 Стоимость проекта**2-5-1 Затраты, покрываемые на средства гранта (не подлежит оглашению до начала тендера)**

Компоненты	Затраты (млн иен)	
	Изначально <i>(предложено в эскизном проектировании)</i>	По факту <i>(в случае внесения каких-либо изменений)</i>
	-	
ИТОГО		

Примечания: 1) Дата составления сметы:

2) Курс обмена валют: 1 долл. США = японских иен,

2-5-2 Затраты страны-реципиента

Компоненты	Затраты (таджикских сомони)	
	Изначально <i>(предложено в эскизном проектировании)</i>	По факту <i>(в случае внесения каких-либо изменений)</i>
	1.	

M

--	--	--	--

Условия составления сметы

1. Дата составления сметы: 2. Курс обмена валют:
Долл. США 1 доллар =

Причины значительной разницы между изначально запланированными и фактическими затратами, а также принятые меры (при наличии таковых).

(Отчет о мониторинге)

2-6 Исполнительное агентство

- Роль и функции организации, финансовое положение, потенциал, возмещение затрат и т.д.
- Схема организационной структуры, включая структурное подразделение, отвечающее за реализацию Проекта, а также с указанием численности персонала.

Изначально (на момент эскизного проектирования)

Министерство связи :

Роль:

Финансовое положение:

Схема институциональной и организационной структуры:

Кадровые ресурсы (численность и профессиональный уровень персонала целевого лечебного учреждения):

По факту (Отчет о мониторинге)

3. Эксплуатация и техническое обслуживание (ЭиТО)

3-1 Фактическая организация

- План ЭиТО (численность и уровень профессиональной подготовки персонала ответственного структурного подразделения, наличие инструкций и руководств, возможность обеспечения запасными частями и т.д.).

Изначально (на момент эскизного проектирования)

По факту (Отчет о мониторинге)

3-2 Ассигнование бюджетных средств

- Необходимые затраты на ЭиТО и средства, выделяемые по факту

Изначально (на момент эскизного проектирования)

По факту (Отчет о мониторинге)

M

[Handwritten signature]

4. Потенциальные риски и меры, направленные на уменьшение рисков

- Потенциальные риски, которые могут оказать влияние на реализацию Проекта, достижение целей и устойчивость результатов
- Меры, направленные на уменьшение потенциальных рисков

Оценка потенциальных рисков (на момент эскизного проектирования)

Потенциальные риски	Оценка
1. (Описание риска)	Вероятность возникновения: высокая/средняя/низкая
	Степень влияния: высокая/средняя/низкая
	Анализ вероятности возникновения и влияния
	Меры, направленные на снижение рисков
	Действия, необходимые на протяжении этапа реализации Проекта.
	План действий во внештатной ситуации (при наличии)
2. (Описание риска)	Вероятность возникновения: высокая/средняя/низкая
	Степень влияния: высокая/средняя/низкая
	Анализ вероятности возникновения и влияния
	Меры, направленные на снижение рисков
	Действия, необходимые на протяжении этапа реализации Проекта.
	План действий во внештатной ситуации (при наличии)
3. (Описание риска)	Вероятность возникновения: высокая/средняя/низкая
	Степень влияния: высокая/средняя/низкая
	Анализ вероятности возникновения и влияния
	Меры, направленные на снижение рисков
	Действия, необходимые на протяжении этапа реализации Проекта.
	План действий во внештатной ситуации (при наличии)
Фактическое положение и ответные меры	
(Отчет о мониторинге)	

M

Handwritten signature and date: 2025

5. Оценка и план мониторинга (после завершения работ)

5-1 Общая оценка

Изложите, пожалуйста, вашу общую оценку Проекта в целом.

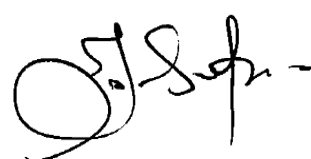
5-2 Извлеченные уроки и рекомендации

Опишите уроки, которые вы почерпнули для себя из опыта участия в реализации Проекта и которые могли бы быть полезными при реализации схожих проектов по оказанию помощи в будущем, а также изложите ваши рекомендации, которые могли бы быть полезными с точки зрения наилучшего проявления результатов, воздействия и устойчивости результатов Проекта.

5-3 План мониторинга показателей для оценки Проекта после его завершения

Опишите методы мониторинга, отделы/департаменты, ответственные за проведение мониторинга, частоту проведения мониторинга, сроки проведения мониторинга показателей, указанных в п. 1-3.

M



Г/С №XXXXXXXXX
Отчет о курировании Проекта подготовлен «__» _____ г.

Приложения

1. Карта зоны охвата Проекта
2. Особые обязательства страны-реципиента, не покрываемые средствами Гранта
Приложение – Отчет о контроле за ходом исполнения с фотографиями
3. Ежемесячный отчет, подаваемый Консультантом
Приложения – Копия Отчета о ходе выполнения работ Подрядчиком (при наличии такового)
 - Список представителей Консультанта
 - Список ключевых сотрудников Подрядчика
4. Контрольный список для контракта (включая задокументированные изменения и дополнения к контрактам/соглашениям и графику платежей).
5. Форма для мониторинга окружающей среды/форма для мониторинга социальной среды
6. Лист для мониторинга цен на определенные материалы (ежеквартальный)
7. Отчет о доле структуры закупок (страна-реципиент, Япония и третьи страны) (только для заключительного отчета о мониторинге)
8. Изображения (формат JPEG на CD-R) (только для заключительного отчета о мониторинге)
9. Перечень оборудования (только для заключительного отчета о мониторинге)
10. Чертежи (только для заключительного отчета о мониторинге)
11. Отчет по Протоколу Обсуждений (после завершения Проекта)

M

7

Лист для мониторинга цен определенных материалов

1. Начальные условия (подтверждены)

Наименование определенных материалов	Начальный Объем A	Начальная цена за единицу (Y) B	Начальная вторичная цена C=AxB	%Контрактной цены D	Условия оплаты	
					Цена (уменьшилась) E=C-D	Цена (увеличилась) F=C+D
1 Наименование материала 1	•••	•	•	•	•	•
2 Наименование материала 2	•••	•	•	•		
3 Наименование материала 3						
4 Наименование материала 4						
5 Наименование материала 5						

2. Мониторинг удельной цены определенных материалов (цена за единицу)

(1) Метод мониторинга : ●●

(2) Результат мониторингового обследования удельной цены каждого определенных материалов

	Наименование определенных материалов	1-й месяц 2015	2-й месяц 2015	3-й месяц 2015	4-й	5-й	6-й
1	Наименование материала 1						
2	Наименование материала 2						
3	Наименование материала 3						
4	Наименование материала 4						
5	Наименование материала 5						

(3) Краткая информация о ходе обсуждения с Подрядчиком (если необходимо)

-
-
-



Отчет о доли закупок (принимающая страна, Япония и третьи страны)
 (Фактические расходы по строительству и оборудованию в отдельности)

	Отечественная закупка (Принимающая страна) A	Заграничная закупка (Япония) B	Заграничная закупка (Третьи страны) C	Итого D
Загрты на строительство	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Прямые загрты на строительство	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Другие	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Загрты на оборудование	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Загрты на проектирование и инспектирование (контроль)	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Итого	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Приложение 5. План мягкого компонента (учебно-методический)

**Проект по улучшению медицинского оборудования в Национальном медицинском центре
«Шифобахш» и в Государственном учреждении «Республиканский научный центр
сердечно-сосудистой хирургии».**

План организационно-методических мероприятий

Binko International Co., Ltd.

1 Предпосылки проведения организационно-методических мероприятий

1.1 Общие сведения о плане проекта

Данный план проекта направлен на улучшение медицинского оборудования в Национальном медицинском центре (бывшей республиканской больнице имени Дьякова) в структуре Национального медицинского центра «Шифобахш» и Центра сердечно-сосудистой хирургии, который является одним из соответствующих медицинских центров, с целью улучшения качества медицинского обслуживания в Республике Таджикистан (в дальнейшем именуется «Таджикистан»). План проекта предусматривает приобретение медицинского оборудования 42 наименований для диагностики и лечения; диагностического устройства рентгеновской компьютерной томографии для всего тела (в дальнейшем именуемое «КТ»), оборудования для визуальной диагностики (рентгеновское оборудование визуализации кровеносных сосудов, эндоскоп), оборудование для проведения клинических исследований и т.п. В дополнение к улучшению диагностики и медицинского обслуживания при лечении неинфекционных заболеваний, которые являются одной из главных причин смертности в стране, данный проект направлен на модернизацию части оборудования в педиатрическом отделении.

1.2 Текущее состояние и задачи медицинского центра

Поскольку в учреждениях, которые рассматриваются в данном проекте, недостаточно налажена система обслуживания отдельных типов оборудования, существует проблема выхода из строя оборудования в течение короткого периода после его установки¹ с дальнейшим длительным простоем этого оборудования, в результате чего проведение лечебной деятельности в этот период времени становится невозможным. Кроме того, поскольку дефекты оборудования не выявляются на начальной стадии, а обнаруживаются уже после того, как они становятся очевидными, ремонт занимает определенное время или становится невозможен, и в результате срок службы оборудования сокращается.

Отсутствует персонал, который отвечает за обслуживание и который должен заниматься обслуживанием медицинского оборудования, поэтому техническим обслуживанием оборудования вынужден заниматься оперативный персонал каждого отделения (медицинский персонал, который обычно работает с оборудованием, например врачи, медсестры и другой медицинский персонал (рентгенолаборанты)). Поскольку операторы работают посменно, уровень обслуживания

¹ В качестве примера можно привести паровой стерилизатор высокого давления, приобретенный за счет собственных средств, в котором в качестве подаваемой воды не использовалась смягченная вода, например, дистиллированная вода, что привело к образованию накипи. Это отнимает время на ремонт, время работы составляет около 100 дней в году, а коэффициент эксплуатации составляет примерно от 27 до 30%. (На основании статистических отчетов и опросов в медицинском учреждении)

оборудования зависит от индивидуальных знаний каждого человека, имеются отличия в уровне эксплуатации, например, содержание ежедневной проверки не унифицировано. В результате, не выявляются нарушения в работе оборудования на ранней стадии, меры принимаются после серьезной поломки, что приводит к необходимости капитального ремонта и высоким эксплуатационным расходам. Другой причиной является отсутствие защитных мер и мероприятий, направленных на недопущение перепадов температуры и влажности при эксплуатации высокотехнологичного медицинского оборудования. Из-за старения происходят прорывы и повреждения водопроводных труб, и постоянно обеспечивать обогрев помещений, особенно зимой, невозможно из-за повреждения труб отопления или в случае прекращения подачи горячей воды для проведения ремонта. Такие ремонты случаются три-четыре раза в месяц; каждый раз температура в помещениях падает, и образуется конденсат. Когда температура в помещении часто повышается и понижается, металлические детали оборудования ржавеют. Электронное медицинское оборудование чувствительно к конденсации влаги, и если образуется конденсат на электронных схемах, в течение двух-трех лет происходит скопление пыли, грязи и т.п., что приводит к коротким замыканиям, аномальному току и т.п. На оборудовании КТ, рентгеноскопии и т.п., переданном в рамках предыдущего гранта, за короткий промежуток времени (от трех до пяти лет после его установки) был произведен такой крупный ремонт, как замена рентгеновских трубок. В частности, в рентгенологическом отделении Национального медицинского центра «Шифобахш» оборудование для общей рентгеноскопии и такое дорогостоящее медицинское оборудование, как КТ и т.п., приблизительно за 10 лет после покупки его в 2006 г. неоднократно повреждалось из-за несоответствующего температурно-влажностного режима, и в отчете отмечено, что ремонт выполнял сертифицированный специалист представительства. Помимо недостатков в системе управления оборудованием, проблемой также является контроль за такими условиями эксплуатации как температура и влажность.

(1) Текущее состояние и проблемы, относящиеся к системе управления медицинским оборудованием

Как отмечалось ранее, ни в одном из учреждений, которые рассматриваются в данном проекте, не было подразделений по обслуживанию медицинского оборудования. Предусмотренное планом оборудование можно разделить на 3 категории: ① оборудование с весьма низкой частотой отказов при условии выполнения ежедневных проверок и осмотров перед началом работы, замены деталей и т.п. (аспиратор (отсос), ЭКГ, монитор пациента, мелкое медицинское электрооборудование, например, электроскальпель), ② оборудование, обслуживание которого, включая плановые проверки, осуществляется только производителями или сертифицированными специалистами (КТ, ангиографическая система и т.п.) и ③ оборудование, которое редко выходит из строя при условии пополнения расходных материалов (микроскоп, микротом, водяная баня и т.п.).

Что касается вышеупомянутого оборудования категории ①, текущее техническое обслуживание его поручено медсестрам и рентгенолаборантам, которые в каждом из отделений являются операторами данного оборудования, однако ответственность за эксплуатацию данного оборудования не определена. Кроме того, отсутствует система планово-профилактического

обслуживания, и устоявшаяся практика такова, что ремонты осуществляются только после выхода из строя оборудования и невозможности его дальнейшего использования. Перед началом и после окончания работы не проводится оценка технического состояния оборудования согласно листу ежедневной проверки. Иногда не замечаются явные признаки неисправности оборудования, например нехарактерный шум, перегрев, вибрация, трещины, нарушение работы и т.п., что приводит к серьезным поломкам. Также, поскольку не разработана система взаимодействия на случай неисправности оборудования, оператор оборудования должен контактировать со многими сотрудниками, включая административный отдел больницы, который формирует бюджет, заведующего отделением и т.п., и в итоге он доходит до директора, который принимает окончательное решение, и заявка на ремонт оборудования направляется инженерам компании «МедТехника». По этой причине выполнение ремонтов занимает определенное время и ведет к задержкам с оказанием услуг с использованием медицинского оборудования.

Что касается оборудования, относящегося к категории ②, для надлежащего использования оборудования чрезвычайно важны не только ежедневные проверки, выполняемые ответственным лицом в каждом отделении, но также и выполнение плановых проверок специалистами, которые сертифицированы производителями, замена деталей и выполнение работ по калибровке. Однако, из-за недопонимания администрацией больницы необходимости технического обслуживания, договор на обслуживание оборудования, требующего постоянного технического обслуживания сертифицированными специалистами, своевременно не подписывается, регулярные проверки не осуществляются, и не выполняется замена деталей, которые подлежат замене. Эти факторы также сокращают срок службы оборудования. Кроме того, не документируется история обслуживания оборудования (время выхода из строя каждой единицы оборудования, дата начала использования после восстановления, время простоя и т.п.), по этой причине планирование модернизации оборудования, определение степени устаревания оборудования и планирование обновления оборудования не представляется возможным.

Кроме того, для надлежащей работы оборудования необходимо спланировать приобретение достаточного запаса расходных материалов: ① плановые закупки отсутствуют, бюджет выделяется в порядке очереди, ② есть предположения, что в больнице имеются отделения, которым директор отдает предпочтение и т.п. и которые получают преференции при распределении бюджета², ③ ближе к концу года появляются такие проблемы, как исчерпание бюджета. В результате невозможно подготовить расходные материалы в нужное время, и медицинское обслуживание бездействует.

Целевые учреждения отвечают за предоставление современного медицинского обслуживания бедным слоям населения как медицинские учреждения самого высокого уровня в стране, однако из-за неадекватной системы технического обслуживания оборудования, иногда невозможно использовать данное оборудование для диагностики и лечения. В результате, как указано в отчете, у медработников нет иного выбора, как рекомендовать обращение в частные медицинские учреждения, которые могут оказаться дорогостоящими для пациентов.

² Ранее, в период советской эпохи, директором часто назначался специалист-хирург, хирургическое отделение было наиболее сильным, и учреждения, которые рассматриваются в данном проекте, не являются исключением.

(2) Текущее состояние и проблемы, касающиеся профессионального уровня медицинского персонала, работающего с медицинским оборудованием

Медицинские работники целевых учреждениях обладают знаниями по эксплуатации и использованию существующего оборудования, однако, что касается ежедневных проверок, каждый из них применяет свой метод работы, и большинство из них не ознакомлены с поиском и устранением неисправностей в современных электронных медицинских устройствах.

В случае рентгенологического отделения Национального медицинского центра «Шифобахш», существует проблема с КТ, которая заключается в недостаточном предварительном прогреве трубки (работа без нагрузки) во время съемки или непрерывной съемки, что приводит к необходимости более частой замены трубки после половины от обычной нормы снимков и сокращению периода между заменой деталей и высоким эксплуатационным расходам.

Данный проект включает закупку новейшего медицинского оборудования, такого как КТ, ультразвуковой сканер, эндоскоп, бесконтактный ударноволновой литотриптер и лапароскопические системы. Эксплуатация и обслуживание этого оборудования будет осуществляться ответственным персоналом каждого отделения, однако планово-профилактическое обслуживание отсутствует, и существует необходимость в упрочении существующей системы технического обслуживания.

(3) Текущее состояние и проблемы систем водоснабжения и канализации в контексте технического обслуживания и управления медицинским оборудованием

Система водоснабжения и канализации Национального медицинского центра «Шифобахш» обеспечивает подачу горячей воды для мытья рук и обогрева помещений. Однако имеющиеся трубы водопровода и канализации устарели, они не выдерживают подаваемый напор воды, из-за чего в трубопроводе возникают повреждения и утечки.

Временная остановка подачи воды (подачи горячей воды) в систему водоснабжения и канализации с целью ремонта места утечки вызывает резкое падение температуры в помещениях, где установлено оборудование для визуальной диагностики и т.д. Возобновление подачи воды приводит к образованию конденсата на медицинском оборудовании из-за резкого повышения температуры в помещении. В результате, в электрические схемы проникает пыль и т.п., что также приводит к появлению неисправностей. В настоящий момент ответственные за оборудование в учреждении операторы не осведомлены о воздействии на оборудование резких перепадов температуры, и как упомянуто выше, примеры выхода оборудования из строя очевидны. В частности, в рентгенологическом отделении Национального медицинского центра «Шифобахш», оборудование для общей рентгенографии и такое дорогостоящее медицинское оборудование, как КТ и т.п., приблизительно за 10 лет после покупки в 2006 г. неоднократно повреждалось из-за несоответствующего температурно-влажностного режима³, и в отчете отмечено, что ремонт выполнял сертифицированный специалист представительства.

³ Основные поломки состояли в том, что оборудование для общей рентгенографии не выдерживало отклонений напряжения, дважды были случаи, когда оно выходило из строя и выполнялась замена платы, в КТ было две замены трубки и в общей сложности три замены гентри. Также возникают другие менее значительные проблемы. (Результат проведенного опроса)

Для решения этих проблем требуется обновление системы водоснабжения и канализации больницы, однако, поскольку для этого необходимы масштабные строительные работы в течение длительного времени, это представляется неосуществимым. Поэтому, в качестве альтернативного решения данной проблемы рассматривается возможность установки кондиционера воздуха и осушителя в помещении, в котором будет установлено высокотехнологичное медицинское оборудование, чтобы защитить оборудование от резких колебаний температуры. Кроме того, поскольку высокотехнологичное медицинское оборудование чувствительно к влаге, и контроль влажности также важен, необходимо провести инструктаж в адрес лиц, ответственных за эксплуатацию оборудования на местах, чтобы обеспечить поддержание необходимых условий для установки медицинского оборудования.

1.3 Необходимость проведения организационно-методических мероприятий

Учитывая текущее положение с техническим обслуживанием и управлением, в дополнение к беспрепятственному запуску данного проекта и с целью обеспечения нормальной эксплуатации и технического обслуживания оборудования в течение длительного времени, необходимо провести организационно-методические мероприятия, направленные на улучшение системы управления техническим обслуживанием, включая ежедневные проверки, плановые проверки, управление историей ремонтов, систему взаимодействия при ремонте и соблюдение необходимых для оборудования условий эксплуатации. В рамках обеспечения продолжительной и устойчивой работоспособности оборудования, необходимо способствовать составлению планов технического обслуживания, а также провести инструктаж, включающий планирование периодического обновления оборудования, пополнения расходных материалов, запасных частей и т.п. Данные организационно-методические мероприятия направлены на уменьшение количества оборудования, подлежащего ремонту, благодаря внедрению планово-профилактического обслуживания путем составления технических инструкций по планово-профилактическому обслуживанию медицинского оборудования, предотвращению и раннему обнаружению неполадок, ремонту незначительных неисправностей своими силами и т.п.

Проблемы Национального медицинского центра «Шифобахш» и Центра сердечно-сосудистой хирургии, которые являются целевыми лечебными учреждениями в рамках настоящего Проекта, могут быть обобщены следующим образом.

- ① Не определено лицо, ответственное за эксплуатацию оборудования (в дальнейшем именуемое «Менеджер по оборудованию»), поэтому отчеты об отказах оборудования запаздывают.
- ② Не проводится планово-профилактическое обслуживание, например, ежедневные проверки и т.п., мелкие неисправности приводят к серьезной поломке.
- ③ Не осуществляется надлежащим образом управление историей ремонтов оборудования в администрации или в каждом лечебном отделении.
- ④ Отсутствует система эксплуатации и технического обслуживания, что ведет к потере времени между возникновением отказа оборудования и выполнением ремонта, в результате чего оказание медицинских услуг приостанавливается.
- ⑤ Не обеспечивается эксплуатация высокотехнологичного медицинского оборудования при надлежащей температуре и влажности.
- ⑥ Не имеется плана обновления оборудования или финансирования закупок расходных материалов и запасных частей.

Учитывая вышеизложенное, данные организационно-методические мероприятия, предназначенные для решения отдельных задач, могут быть классифицированы и представлены в соответствии с нижеследующим.

Таблица 1. Содержание вводимых организационно-методических мероприятий

Содержание вложений в рамках организационно-методических мероприятий	Задачи целевых учреждений
А. Назначение лица, ответственного за управление оборудованием, и важность мероприятий по планово-профилактическому обслуживанию	①, ②, ④
В. Определение рабочего состояния оборудования и план по обновлению	②, ③, ⑥
С. Важность улучшения условий для установки оборудования (в местах, предназначенных для оборудования диагностической визуализации)	⑤
Д. Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых для работы оборудования	⑥

Для устранения и решения этих проблем необходимо внедрение организационно-методических мероприятий для технического персонала, например, врачей, медсестер, инженеров по техническому обслуживанию⁴, специалистов предприятия «Медтехника» и т.п. в Национальном медицинском центре «Шифобахш» и в Центре сердечно-сосудистой хирургии.

⁴ По состоянию на апрель 2018 г. технические специалисты по медицинскому оборудованию в обоих учреждениях отсутствуют. В будущем планируется ввести должность технического специалиста по эксплуатации медицинского оборудования, приобретаемого в рамках данного проекта. Данный план предусматривает наличие технических специалистов.

2 Цели организационно-методических мероприятий

Данный план предусматривает внедрение системы управления планово-профилактическим обслуживанием и ответственности за техническое обслуживание оборудования. Он сосредоточен на ежедневных проверках, составлении планов по обновлению оборудования путем ведения истории ремонтов, а также на управлении условиями на местах установки оборудования с акцентом на оборудование для визуальной диагностики. Данный план должен обеспечить закупку запасных частей и расходных материалов, необходимых для работы оборудования, а также непрерывную работу самого медицинского оборудования с целью уменьшения времени простоя и продления срока эксплуатации. Кроме того, конечные пользователи смогут эксплуатировать закупаемое оборудование безотказно и эффективно, оказывая медицинскую помощь с учетом безопасности пациента и максимальным повышением качества работы оборудования.

3 Результаты организационно-методических мероприятий

Реализация организационно-методических мероприятий обеспечит следующие результаты.

Таблица 2. Результаты организационно-методических мероприятий

Содержание организационно-методических мероприятий	Ожидаемые результаты
А. Назначение лица, ответственного за управление оборудованием и значение мероприятий по планово-профилактическому обслуживанию	<ul style="list-style-type: none">• Лицо, ответственное за эксплуатацию закупаемого оборудования, становится лицом, ответственным за управление оборудованием, что делает возможным проведение ежедневных проверок и ведение истории ремонтов отдельных единиц оборудования.• Администрация, включая директора и заместителя директора, осознает необходимость управления техническим обслуживанием, включающим плановые проверки, что делает возможным составление планов технического обслуживания оборудования в соответствии с фактическим режимом использования оборудования.• Определение необходимости ремонта и беспрепятственное проведение процедуры подачи заявок на ремонт в «МедТехнику», ее агентам и т.п.
В. Определение рабочего состояния оборудования и план по обновлению	<ul style="list-style-type: none">• Обеспечивается ведение истории ремонтов оборудования, что позволяет легко выявлять причину неисправности, изучить и внедрить меры для предотвращения ее повторного возникновения.• Планы обновления оборудования составляются на основе такой информации как частота ремонтов оборудования и время простоя.
С. Значение улучшения условий для установки оборудования (в местах, предназначенных для оборудования диагностической визуализации)	<ul style="list-style-type: none">• Возможность предотвращения ухудшения характеристик в результате коррозии металлических деталей, вызванной воздействием конденсата из-за повышения и понижения температуры в помещении.• Ожидается, что это позволит избежать таких инцидентов, как неисправность электрической схемы, утечка тока и короткое замыкание в цепях питания, вызванных конденсацией влаги.
Д. Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых для работы оборудования	<ul style="list-style-type: none">• План закупок (составление бюджета) для расходных материалов и периодически заменяемых деталей, которые нужно подготовить, составляется на основании прогноза услуг по оказанию медицинской помощи, благодаря чему обеспечивается бесперебойная медицинская помощь.

4 Способ проверки степени достижения результатов

Степень достижения результатов нужно проверять следующим способом.

Таблица 3. Проверка степени достижения результатов

Пункт	Способ проверки
(i), (ii), (iv)	Письменное тестирование уровня владения техникой
(i)	Проверка положения с использованием таких форм как бланки ежедневных проверок, ведомостей запасов оборудования и истории ремонтов
(iii)	О структуре содержания договора на обслуживание, выполнение заявленного перечня
(iv)	Составление плана обновления оборудования (проект)
(iv)	Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей (проект)
(v)	Проверка соблюдения температурно-влажностного режима в соответствии со схемой управления условиями на местах установки оборудования

5 Деятельность в рамках организационно-методических мероприятий (вводимый план)

5.1 Время и период вложений

Планируемые организационно-методические мероприятия, являющиеся частью данного проекта сотрудничества, направлены на поддержание в исправном состоянии оборудования в целевых учреждениях. Организационно-методические мероприятия включают в себя два этапа, первый из которых планируется провести вскоре после поставки оборудования, а другой через 11 месяцев. Каждый этап будет длиться в течение месяца, что в целом составит два месяца.

Основанием проведения первого этапа сразу же после поставки оборудования является то, что участники будут проинструктированы поставщиком оборудования начальным приемам и методам обслуживания, чтобы достичь более глубокого понимания работы поставленного оборудования. Эффективность обучения возрастет при наличии реального оборудования, закупленного в рамках проекта.

Второй этап будет проведен через одиннадцать месяцев после поставки оборудования. Это обусловлено тем, что участники обучения будут отправлять сообщения о неисправностях/ремонтах и т.п. для каждой единицы оборудования и освоят работу с оборудованием. К тому же, поскольку также будет время для проверки правильности проведения закупок расходных материалов, появится возможность определить, использовалось ли оборудование надлежащим образом после технического обслуживания.

5.2 Содержание мероприятий

Содержание мероприятий на первом и втором этапах приведено ниже.

Перед проведением каждого этапа необходимо будет проверить готовность со стороны Таджикистана и подготовить материалы для обучения с учетом технических параметров, конфигурации и характеристик медицинского оборудования, закупленного в рамках данного проекта. Кроме того, после каждого этапа будет составлен отчет о проведении и т.п.

В данном случае администрация, лечебные отделения (18 педиатрических, 17 отделений для взрослых), отдел эксплуатации и обслуживания и «МедТехника» сфокусируются на укреплении системы технического обслуживания и управлении медицинским оборудованием.

В следующей таблице показано оборудование, которое будет рассмотрено в ходе организационно-методических мероприятий.

Таблица 4. Медицинское оборудование, на которое распространяются организационно-методические мероприятия

Классификация оборудования	Название оборудования
Оборудование для высокоточной визуальной диагностики	Ультразвуковой сканер для офтальмологии, ультразвуковой сканер, КТ-сканер, хирургический рентгеновский аппарат С-дуга с телевизионной системой, передвижная рентгеновская установка, цифровое рентгеновское диагностическое оборудование для Общей Рентгенологии и Флюорографии, ангиографическая система.
Оборудование для минимально инвазивной и эффективной диагностики и лечения	Видеоэндоскоп (bronхи, кишечник, желудочно-кишечный тракт, двенадцатиперстная кишка, отоларингология), жесткий эндоскоп (лапароскоп, артроскоп, цистоуретроскоп), литотриптеры.
Оборудование для оснащения палат интенсивной терапии (ПИТ) для проведения лечебных мероприятий после диагностики.	Дыхательный аппарат, дефибриллятор, операционная лампа, стерилизатор, факоэмульсификатор.
Оборудование центральной лаборатории для диагностики и наблюдения после лечения.	Биохимический анализатор, гемометр, система ELISA, микротом, гистопроцессор карусель.

(1) Мероприятия первого этапа и целевая аудитория

Первый этап будет проведен сразу же после вводного инструктажа, который будет проводить поставщик во время представления закупленного оборудования. Это будет содействовать внедрению технологии управления оборудованием с одновременной проверкой характеристик оборудования и ключевых моментов.

Таблица 5. Содержание мероприятий первого этапа

Задача	Содержание лекции	Слушатели (численность)
<p>А. Назначение лица, ответственного за управление оборудованием, и значение мероприятий по планово-профилактическому обслуживанию Сопутствующие задачи: ①, ②, ④</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Пояснение задач менеджера по оборудованию и его обязанностей. • Инструктаж по устранению отклонений, выявленных во время ежедневной проверки. • Инструктаж по созданию последовательности ремонта оборудования с момента отказа до контрольной приемки. • Внедрение теста проверки степени понимания • (Ежедневная проверка, периодическая проверка, среда установки медицинского оборудования, электробезопасность и т.п.). • Инструктаж по методу проведения ежедневной проверки (внешний вид, проверка работы). <ul style="list-style-type: none"> ※Пункты незначительной неисправности устройств, в частности: <ul style="list-style-type: none"> • (нехарактерный шум, трещины, перегрев поверхности и т.п.) • Инструктаж по созданию руководства по управлению оборудованием, включая бланки ежедневных проверок (В лекции будут рассмотрены небольшие приборы и оборудование, отнесенные в разделе «Предпосылки проведения организационно-методических мероприятий» ①). • Важность ежедневной проверки и периодической проверки для мероприятий по управлению планово-профилактическим обслуживанием. (В лекции рассматривается оборудование, отнесенное в разделе «Предпосылки проведения организационно-методических мероприятий» к категориям ① и ②, периодическая проверка в основном касается оборудования категории ②). • Лекция по электробезопасности медицинского оборудования. (Безопасность пациента, безопасность медперсонала и т.п.). • Инструктаж по методике процедуры подачи заявки на ремонт со стороны менеджера по оборудованию. (Способ информирования о состоянии отказа и т.п.) • Внутрибольничное управление проведением ремонта для внебольничных ремонтов. <ul style="list-style-type: none"> ○ Заявки на ремонт, содержание диагностики отказа, содержание ремонта ○ Расчет наличия запасных частей, стоимости ремонта. ○ Состояние возмещения расходов, планового завершения ремонта и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4 чел.) • Врачи-специалисты (от 35 до 40 чел.) • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, 40-50 чел.) • Отделение реабилитации (1-2 чел.). • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.).

<p>В. Определение рабочего состояния оборудования и план по обновлению</p> <p>Сопутствующие задачи: ③, ⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по использованию табеля на оборудование в форме ОЛТ (число раз использования оборудования, наличие или отсутствие отказов, описание неисправности, статус заявки на ремонт и т.п.) • Лекция с инструктажем по процедуре заказа на ремонт (подготовка формы запроса на ремонт) • Обучение безопасному управлению при использовании оборудования • Как пользоваться руководством • Инструктаж о том, как действовать при отключении питания в случае происшествия • Методика составления планов обновления оборудования <ul style="list-style-type: none"> ○ Данные по оборудованию, начиная с рабочего состояния оборудования, года установки ○ Прогноз обновления ○ Лекция, инструктаж по их отображению в бюджетном плане • Для получения информации о рабочем состоянии оборудования см. частоту отказов, указанную в листе для заметок по отдельной единице оборудования и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, 40-50 чел.) • Отделение реабилитации (1-2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.)
<p>С. Значение улучшения условий в месте установки оборудования (предназначенном для оборудования для диагностической визуализации)</p> <p>Сопутствующие задачи: ⑤</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка вручную требуемых условий эксплуатации (температура, влажность). (Сопоставление с текущей ситуацией, выявление параметров для улучшения). • Использование и считывание показаний температурного гигрометра. • Практический инструктаж по заполнению таблицы температурно-влажностного режима для каждого помещения, в котором выполняется установка оборудования. • Задание надлежащей температуры кондиционера воздуха в соответствии с наружной температурой и дополнительными внешними условиями (например, плановое отключение электроэнергии или ремонт канализационной трубы зимой). • Представление практических примеров повреждений оборудованием при эксплуатации его в условиях, отличных от оптимальных, изучение практических примеров и разбор их инструктором (такие примеры как лампы или детали, на которые повлиял срок службы) • Важность соблюдения условий установки и способ ведения записей для контроля температуры описаны в документе «Руководство по управлению оборудованием» (проект). 	<ul style="list-style-type: none"> • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, 40-50 чел.) • Отделение реабилитации (1-2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.)

Д. Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых для работы оборудования Сопутствующие задачи: ⑥	<ul style="list-style-type: none"> • Подведение итогов и проверка истории использования расходных материалов и запасных частей, использованных для работы каждого оборудования. • Расчет необходимых затрат на закупку материалов и запасных частей, требуемых для нормальной работы, от представителей и из других источников, на основании истории использования, и разработка руководства по планированию бюджета. 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4) • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, 40-50 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.)
Е. Подведение итогов лекции	<ul style="list-style-type: none"> • Полный обзор первого этапа организационно-методических мероприятий Класса А-Д. • Проведение аттестационных испытаний для проверки уровня подготовки. • На основании первого этапа организационно-методических мероприятий каждому менеджеру по оборудованию требуется составить и представить план действий. (Инструкторы оценивают и анализируют план действий). 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4) • Врач-специалист (от 35 до 40) • Менеджер по оборудованию (средний медицинский персонал, 40-50 чел.) • Отделение реабилитации (1-2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.)

Далее приведено краткое описание организационно-методических мероприятий первого этапа.

- ① Практическое руководство по профилактическому техобслуживанию, такое как управление эксплуатационными условиями оборудования, ведение записей о ремонте и т.д., с использованием отдельных листов по управлению оборудованием и подтверждения правильной эксплуатации / внешнего вида в соответствии с контрольными пунктами ежедневных контрольных листов путем назначения лица, отвечающего за управление оборудованием для каждого оборудования. Пример отчета показан ниже.

Оборудование : Аппарат для анестезии		ИД №: XXX				
Отделение: Визуальная диагностика		Ответственное лицо: Рема				
Производитель: Asoma		Модель №: ABC				
Дистрибьютор:		Контактный телефон				
Дата	Работа, раз/день	Функционирование		Заметка, в случае дефекта	Запрос на ремонт	
		Да	Нет		Запрос подан	Не требуется
13 янв. 2016 г.	5	✓				✓
14 янв. 2016 г.	1		✓	Неисправность бачка	✓	
15 янв. 2016 г.	2	✓				✓

Рисунок 1. Контрольная таблица проверки оборудования (пример)

Лист ежедневной проверки

Месяц / Год (/)

Учетный номер	Название					Отд.					Отв. лицо					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Дата																
Работа																
Необычный звук																
Кабель/Прочее																
Подпись																
Дата	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Работа																
Необычный звук																
Лампа/Дисплей/ Переключатель																
Кабель/Прочее																
Подпись																

Рисунок 2. Лист ежедневной проверки

(приведенный выше бланк проверки касается, главным образом, проверки внешнего вида)

- ② Технический обмен и рекомендации по контракту на техническое обслуживание должны быть сделаны таким образом, чтобы можно было выбрать соответствующие условия техобслуживания в соответствии с фактическим использованием оборудования для целевого учреждения.
- ③ Предоставить техническое руководство по мониторингу влияния изменений температуры и влажности на современное медицинское оборудование (оборудование для диагностической визуализации, медицинское электрооборудование, используемое в операционных, например, аппарат ИВЛ), осмотру и эксплуатации метода контроля температуры внутри помещений, очистки, эксплуатационных записей, корреспонденции, когда оборудование становится неисправным и т.п.
- ④ Предоставить руководство по управлению записями ремонта оборудования и понять состояние работы оборудования
- ⑤ Обеспечить руководство по созданию системы техобслуживания, ориентированной на управление оборудованием и т.д.
- ⑥ Предоставить руководство о том, как сформулировать план периодической замены оборудования и руководство по методу бюджетного планирования для систематической закупки расходных материалов и запасных частей.

Таблица 6. План-график организационно-методических мероприятий (первый этап)

Дата	День недели	Содержание инструктажа	Инженер-медик	Местный ассистент
День 1	Понедельник	Переезд Нарита – Инчхон – Душанбе	•	
День 2	Вторник	<ul style="list-style-type: none"> • Прибытие в Душанбе • Примечания по описанию цели и открытию организационно-методических мероприятий • Проведение теста проверки уровня понимания • Лекция по электробезопасности медицинского оборудования 	•	•
День 3	Среда	<ul style="list-style-type: none"> • Назначение персонала, ответственного за управление оборудованием • Инструктаж по ежедневной проверке 1 (операционная, оборудование интенсивной терапии) • Инструктаж по ежедневной проверке (оборудование для визуальной диагностики) • Установка надлежащей температуры для кондиционера воздуха в соответствии с наружной температурой и ситуативными внешними условиями (например, отключениями электроэнергии по графику и ремонтом труб водоснабжения и канализации зимой) • Практический инструктаж с использованием температурного гигрометра 	•	•
День 4	Четверг	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по ежедневной проверке 2 (гибкий, жесткий эндоскоп) • Инструктаж по ежедневной проверке 3 (оборудование для клинических исследований) 	•	•
День 5	Пятница	<ul style="list-style-type: none"> • Практический инструктаж по ежедневной проверке (1 и 2) 	•	•
День 6	Суббота	<ul style="list-style-type: none"> • Практический инструктаж по ежедневной проверке (3 и 4) 	•	•
День 7	Воскресенье	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка справочных материалов 	•	•
День 8	Понедельник	<ul style="list-style-type: none"> • Составление описания процедуры ремонта и инструктаж по процедуре заказа на ремонт 	•	•
День 9	Вторник	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по использованию листа для заметок для отдельной единицы оборудования (по оборудованию 1 и 2) • Вторая половина дня: Практика 	•	•
День 10	Среда	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по использованию листа для заметок для отдельной единицы оборудования (по оборудованию 3 и 4) • Вторая половина дня: практика 	•	•
День 11	Четверг	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение безопасному управлению при использовании оборудования • Как пользоваться руководством 	•	•
День 12	Пятница	<ul style="list-style-type: none"> • Обучение методике составления планов обновления оборудования 	•	•

		<ul style="list-style-type: none"> • (Данные по отдельной установке с использованием существующего оборудования, прогнозирование времени обновления и практическое составление планов) 		
День 13	Суббота	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка документов (подготовка проекта руководства по управлению планами) 	•	•
День 14	Воскресенье	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка документов (подготовка проекта руководства по управлению планами) 	•	•
День 15	Понедельник	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж по планированию бюджета для закупки расходных материалов и запасных частей • Вторая половина дня: планирование бюджета 	•	•
День 16	Вторник	<ul style="list-style-type: none"> • Инструктаж о важности разработки плана управления обслуживанием⁵ • Вторая половина дня: общий обзор ключевых моментов, рассмотренных в ходе первого этапа организационно-методических мероприятий 	•	•
День 17	Среда	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение квалификационных испытаний для проверки уровня подготовки • Вторая половина дня: критические замечания 	•	•
День 18	Четверг	<ul style="list-style-type: none"> • Утро: отчет директору • Душанбе – Алматы 	•	•
День 19	Пятница	<ul style="list-style-type: none"> • Алматы – Инчхон – Нарита 	•	
			0,63 мес.	0,53 мес.

(2) Мероприятия второго этапа и рассматриваемые вопросы

На втором этапе будут рассмотрены и усилены технические инструктажи, проведенные на первом этапе, в соответствии с тем, как изложено ниже. Кроме того, на протяжении 11 месяцев после поставки оборудования медицинскому персоналу Национального медицинского центра «Шифобахш» и Центра сердечно-сосудистой хирургии будут прояснены проблемы и вопросы, с которыми они сталкиваются в связи с продолжением лечебной деятельности с использованием закупленного оборудования. Под руководством специалиста по организационно-методическим мероприятиям, например, инженера по медицинскому оборудованию, направленного из Японии, или квалифицированного специалиста по аттестационным испытаниям ME2⁶, будет разработан план действий.

⁵ Что касается оборудования для визуальной диагностики, требующего углубленного управления обслуживанием, мы собираем и анализируем такую информацию как количество дефектов в прошлом, содержание, время, необходимое для ремонта (моделирование того, сколько людей могут выполнять проверку), стоимость ремонта, выплаченная представительству и т.п. На основе этих данных будет составлено руководство по технической/экономической выгоде плана управления оборудованием.

⁶ Это зависит от второго уровня технических аттестационных испытаний ME, проведенных Комитетом по техническому обучению ME Японской ассоциации биомедицинской инженерии.

Таблица 7. Содержание мероприятий второго этапа

Задача	Содержание инструктажа	Участники (количество людей)
<p>А. Назначение лица, ответственного за управление оборудованием и значение мероприятий по планово-профилактическому обслуживанию Сопутствующие задачи: ①, ②, ④</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение теста проверки уровня квалификации для оценки эффективности первого этапа обучения. <ul style="list-style-type: none"> ○ Содержание ежедневной проверки ○ Способ устранения неисправностей ○ Незначительная неисправность оборудования ○ Участие и обязанности персонала, ответственного за управление оборудованием и т.п. • В результате проведения проверки внешнего вида и работы с помощью «бланка ежедневных проверок» обсуждение по группам вопросов и непонятных мест. ※Необходимая коррекция для облегчения использования. • По окончании 1-го этапа, при возникновении проблем с оборудованием заявка на ремонт проверяется в соответствии с процедурой, предписанной в «руководстве по управлению оборудованием» ※Если это не проводится, выяснить причину и пересмотреть, при необходимости изменить процедуру подачи заявки на ремонт. • Инструктаж по усовершенствованию навыков от лекторов. (представление примеров из практики поиска и устранения неисправностей для каждой группы и проведение групповых обсуждений с успешными примерами и примерами невыполнения). • Состояние внедрения услуги обслуживания представительством производителя за прошедшие 11 месяцев, управление отчетами по обслуживанию. • Уточнение необходимости пересмотра способов управления на основании результатов проверки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4) • Врачи-специалисты (от 35 до 40 чел.) • Менеджер по оборудованию (средний медицинский персонал, от 40 до 50 чел.) • Отделение реабилитации (от 1 до 2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (от 1 до 2 чел.)

<p>В. Определение рабочего состояния оборудования и план по обновлению</p> <p>Сопутствующие задачи: ③, ⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение по группам вопросов о том, как вводить историю ремонтов в лист для заметок по отдельной единице оборудования, уточнение вопросов во время ввода, проблемы с заполнением формы. ※ При необходимости измените форму для упрощения использования содержания • Используя существующее оборудование, проведите – оценку рабочего состояния оборудования в три этапа, моделирование или прогнозирование периода обновления оборудования и составление планов обновления каждой группой. (Лектор дает комментарии к составленному плану). • Пересмотр и практическое составление планов обновления оборудования <ul style="list-style-type: none"> ○ Расчет необходимого количества для каждого отделения. ○ Распределение бюджета, применение для определения даты поставки и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, от 40 до 50 чел.) • Отделение реабилитации (1 – 2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (1-2 чел.)
<p>С. Значение улучшения условий в месте установки оборудования (предназначенном для оборудования для диагностической визуализации)</p> <p>Сопутствующие задачи: ⑤</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка содержания среды установки за прошедшие 11 месяцев, и при наличии записи, не соответствующей требованиям для медицинских устройств, выяснение ситуации и причины. ※ В частности, во время планового отключения электроэнергии, во время зимней эксплуатации труб водоснабжения и канализации. • Финальная доработка «руководства по управлению оборудованием» с учетом важности соблюдения условий установки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, от 40 до 50 чел.) • Отделение реабилитации (1-2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (от 1 до 2 чел.)
<p>Д. Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых для работы оборудования</p> <p>Сопутствующие задачи: ⑥</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Предоставление данных истории использования расходных материалов и запасных частей приобретенного оборудования для каждого медицинского отделения. • Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых на следующий финансовый год, для каждого устройства и отображение его в бюджетном плане • Инструктаж по усовершенствованию навыков от лекторов 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4) • Администратор по управлению оборудованием (средний медицинский персонал, от 40 до 50 чел.) • Технические специалисты «МедТехники» (от 1 до 2 чел.)

Е. Подведение итогов лекции	<ul style="list-style-type: none"> • На втором этапе проводится полный обзор системы обслуживания и управления оборудованием, включая ежедневные проверки медицинского оборудования, закупленного в данном проекте. В качестве ответных действий выполняется создание и рассмотрение планов действий по улучшению существующего в больнице оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> • Административный отдел (4) • Врачи-специалисты (от 35 до 40 чел.) • Менеджеры по оборудованию (средний медицинский персонал, от 40 до 50) • Отделение реабилитации (от 1 до 2 чел.) • Технические специалисты из «МедТехники» (от 1 до 2 чел.)
------------------------------------	--	--

Таблица 8. График организационно-методических мероприятий (второй этап)

Дата	День недели	Содержание инструктажа	Инженер-медик	Местный ассистент
День 1	Понедельник	Переезд Нарита – Инчхон – Душанбе	•	
День 2	Вторник	<ul style="list-style-type: none"> • Примечания по описанию цели и открытию второго этапа организационно-методических мероприятий • Проведение аттестационных испытаний • Обзор результатов тестирования 	•	•
День 3	Среда	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение неопределенных и непонятных мест «Бланка ежедневных проверок» в группах (операционная, оборудование интенсивной терапии) • Вторая половина дня: оборудование для визуальной диагностики 	•	•
День 4	Четверг	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение неопределенных и непонятных мест «Бланка ежедневных проверок» в группах (эндоскоп) • Вторая половина дня: оборудование для клинических исследований и т.п. 	•	•
День 5	Пятница	<ul style="list-style-type: none"> • На основании договоров на обслуживание, созданных консультантом на первом этапе, выполняется практический инструктаж по определению содержания списка оборудования, требующего обслуживания, практический инструктаж по составлению реальных договоров с помощью данной модели • Заполнение формы запроса на ремонт • Проверка функциональности процедуры запроса на ремонт во время происшествия, обсуждение мест улучшения 	•	•
День 6	Суббота	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение в группах о введении истории ремонтов в лист для заметок по отдельной единице оборудования, уточнение вопросов во время ввода и проблем с заполнением формы • Работа по пересмотру форм 	•	•

День 7	Воскресенье	<ul style="list-style-type: none"> • Реорганизация документов (ревизия руководства по управлению оборудованием и т.п.) 	•	•
День 8	Понедельник	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждение в группах о введении истории ремонтов в лист для заметок по отдельной единице оборудования, уточнение вопросов во время ввода и проблем с заполнением формы • Работа по пересмотру форм 	•	•
День 9	Вторник	<ul style="list-style-type: none"> • Составление графика рабочего состояния оборудования в три этапа с использованием существующего оборудования и практическое составление плана обновления в каждой группе (Лектор дает комментарии к составленному плану) 	•	•
День 10	Среда	<ul style="list-style-type: none"> • Пересмотр и практическая работа по составлению планов обновления оборудования 	•	•
День 11	Четверг	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка содержания записей, касающихся условий установки за прошедшие 11 месяцев, и при наличии записей, которые не удовлетворяют необходимым для медицинского оборудования условиям, выяснение обстоятельств и причин в каждом случае • Составление плана закупок расходных материалов и запасных частей, необходимых на следующий финансовый год, для каждого устройства, проведение практического занятия по планированию бюджета 	•	•
День 12	Пятница	<ul style="list-style-type: none"> • На 2-м этапе проводится полный обзор системы обслуживания оборудования, включая ежедневные проверки медицинского оборудования, закупленного в данном проекте • Составление плана действий мероприятий 	•	•
День 13	Суббота	Душанбе – Алматы	•	
День 14	Воскресенье	Алматы – Инчхон – Нарита	•	
			0,47 мес.	0,37 мес.

6 Закупка ресурсов для осуществления организационно-методических мероприятий

В рамках организационно-методических мероприятий планируется участие двух лекторов; один человек с опытом проведения организационно-методических мероприятий, например, инженер-медик или квалифицированный инженер по медицинскому оборудованию (домашняя подготовка 0,3 мес., первый этап 0,63 мес., второй этап 0,47 мес., домашнее обобщение 0,3 мес., всего 1,7 мес.), и планируется один местный ассистент (предварительная подготовка каждого этапа 0,15 мес. × 2 = 0,3 мес., первый этап 0,53 мес., второй этап 0,37 мес., всего 1,2 мес.). В данном случае имеется 18 медицинских отделений для взрослых и 17 педиатрических отделений, которые соответствуют критериям для проведения обучения обслуживанию и управлению, поэтому важным вопросом является координация участников для посещения занятий. Для временного персонала предусмотрен следующий план.

<p>Лекция по обслуживанию и управлению медицинским оборудованием (1 человек): Местный ассистент (1 человек):</p>	<p>Инженер-медик с опытом обучения для медицинских учреждений в развивающихся странах или квалифицированный инженер по медицинскому оборудованию и т.п.</p> <p>Создание материалов для организационно-методических мероприятий, создание реестра участников, усовершенствование учебных материалов для организационно-методических мероприятий и создание новых материалов (в частности, для редактирования видео и изображений)</p>
--	--

7 Процесс внедрения организационно-методических мероприятий

Первый этап начинается за неделю до установки оборудования, через четырнадцать с половиной месяцев после начала внедрения, и планируется приблизительно в течение 0,7 месяца, до двух недель после установки. Второй этап начнется через одиннадцать месяцев после завершения установки оборудования и планируется примерно в течение 0,5 месяца. Это займет около 14,5 месяцев от начала до завершения данного организационно-методического мероприятия.

Таблица 9: процесс реализации плана

Год	2020												2021				М.М.	
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	Япония	Местный	
Общий месяц реализации проекта	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1-я сессия Лекция по обслуживанию и управлению медицинским оборудованием (1 человек)		■															0,3	0,63
			▲															
2-я сессия Лекция по обслуживанию и управлению медицинским оборудованием (1 человек)														■			0,3	0,47
																▲		
Представление PMR			▲													▲		
Итоговый отчет организационно-методических мероприятий																▲		

Локальные операции



Внутренние операции



8 Отчетные материалы организационно-методических мероприятий

8.1 Отчет о внедрении организационно-методических мероприятий

Будет представлен к концу июля 2021 г.

8.2 Отчет о завершении организационно-методических мероприятий

Будет представлен к концу июля 2021 г. К этому моменту в качестве сопроводительного документа будут представлены результаты второго этапа вместе со следующими материалами.

- ① Письменный технический аттестационный тест и сводная ведомость результатов
- ② Компоненты оборудования
- ③ Бланк ежедневных проверок
- ④ Форма заявки на ремонт
- ⑤ Руководство по управлению оборудованием
- ⑥ Список участников организационно-методических мероприятий
- ⑦ Фото и видеоматериалы состояния внедрения

9 Сводная ведомость организационно-методических мероприятий

Общая оценочная стоимость организационно-методических мероприятий составляет около 6 942 млн.

10 Ответственность страны-партнера

10.1 Страна-партнер несет ответственность за внедрение данных организационно-методических мероприятий

В ходе внедрения данных организационно-методических мероприятий таджикская сторона должна координировать работу таким образом, чтобы участники обучения, врачи отделения, лаборанты, медсестры и специалисты медтехники могли посещать обучение в обязательном порядке. Также подготовьте оплату ежедневных расходов и транспортных расходов стажеров, если это необходимо для помощи рассматриваемому учреждению. Кроме того, в случае изменения порядка выдачи визы для въезда в страну для направляемых японских экспертов по сравнению с нынешним положением, ответственность за получение виз возлагается на Таджикистан.

10.2 Ответственность партнера в поддержке и управлении медицинским оборудованием

Цель данных организационно-методических мероприятий, начиная от назначения менеджера по оборудованию и заканчивая управлением отдельным оборудованием с помощью листа для заметок по оборудованию, состоит в уменьшении времени простоя медицинского оборудования, закупленного в рамках данного проекта, обеспечении непрерывного и надлежащего использования оборудования сверх гарантийного срока, и предоставления таким образом непрерывной медицинской помощи. В будущем данная методика управления может быть применена к существующему оборудованию Национального медицинского центра «Шифобахш» и Центра сердечно-сосудистой хирургии, и это позволит оказывать непрерывную медицинскую помощь. Кроме того, во время оказания высококачественной медицинской помощи желательно отражать

информацию по оборудованию в реестре управления медицинским оборудованием и осуществлять централизованное управление всем медицинским оборудованием.

Приложение 6. Ссылки

№.	Наименование	Раз мер	Стра ница	Оригина л /Копия	Издание	Год выпу ска	Подарок / Покупка
1	Ежегодная статистика Национального Медицинского Центра “Шифобахш”	A4	65	Электронная копия	Национальный Медицинский Центр “Шифобахш”	2015-2018	Подарок
2	Ежегодная статистика Центра сердечно-сосудистой хирургии	A4	23	Электронная копия	Республиканский научный центр Центра сердечно-сосудистой хирургии	2015-2018	Подарок
3	Эволюция Системы Здравоохранения, 2010	A4	154	Электронная копия	Европейская обсерватория по системе и стратегии здравоохранения	2010	Подарок
4	Инвентаризация оборудования в Национальном Медицинском Центре “Шифобахш”	A4	58	Электронная копия	Национальный Медицинский Центр “Шифобахш”	2015-2018	Подарок
5	Гендерная оценка в стране -Таджикистан	A4	116	Электронная копия	Азиатский Банк Развития	2006	Подарок

Приложение 7. Другие материалы/ информация

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Годовые затраты на техническое обслуживание закупаемого оборудования

пункт	Название оборудования	кол иче ств о	Расходные материалы	Требуемое количество на единицу (в год)	Требуемая сумма за единицу (годовая)	Всего
Замена существующего оборудования	ИВЛ для взрослых	6	Набор трубок для дыхательного контура	4 комплекта	6,5	39
	ИВЛ для детей	2	Набор трубок для дыхат. контура (для детей и новорождённых)	4компл	6,5	13
	ИВЛ для операционного зала	9	Набор трубок для дыхательного контура	4компл	6,5	58,5
	Автоклав паровой высокого давления	2	Факс-бумага (6 рулонов/шт.) Красящая лента	4упаковок 4 шт.	5,2	10,4
	УЗИ-сканер, доплер	1	Гель 12 шт./компл. Бумага 100/упаковка	8компл 8упаковок	16,2	16,2
	УЗИ-сканер, общий (общего назначения)	3	УЗИ-сканер, общий (общего назначения) Бумага 100/упаковка	8 sets 8упаковок	16,2	48,6
	Хирургический рентгеновский аппарат	1	Сухая пленка 14"x17" (100 шт./компл.) Стерилизационная крышка	12упаковок 4 sets	6,9	6,9
	Передвижной рентген-аппарат	1	Сухая пленка 14 x 17 дюймов (100 шт./компл.)	12 шт.	5,8	5,8
	Общая флюорокопия, рентгеновский аппарат	1	14"x17" Сухая пленка100 шт. 14"x14" Сухая пленка100 шт. 10"x12" Сухая пленка150 шт. 8"x10" Сухая пленка150 шт.	20компл 20компл 20компл 20компл	31,6	31,6
	Аппарат для определения внешнего дых	2	Факс-бумага (10 м × 10 рулонов/упаковка) Антибактериальный фильтр (100 шт./упаковка) Бумажный мундштук (100 шт./упаковка) Носовой зажим	4упаковок 20упаковок 20упаковок 200 шт.	6,5	13
Биохимический анализатор	1	Набор реактивов (960 тестов/компл.) Бумага для принтера и другие расходные материалы	4компл. 4компл.	16,2	16,2	
Промежуточный итог						259,2 (3 134тыс. Иен)
Дополнительное оборудование	Сканер КТ всего тела	1	Шприц инжектора (150 мл x 50 шт./компл.)	12компл	64,8	64,8
	Гематологический анализатор	1	Набор реактивов (800 тестов/компл.) Контроль (на 3 месяца)	4компл 4компл 4компл	13,8	13,8
	Система ELISA	1	Факс-бумага Набор реактивов (800 тестов/компл.)	4компл 4компл	12,2	12,2
	Ультразвуковой литотриптер	1	Гель Кремниевое масло Дробильный комплект	5компл 10компл 10компл	41	41
	Ангиографическая система	1	Шприц инжектора 150 мл x 50 ед./компл.	8компл	68,9	68,9
Промежуточный итог						200,7 (2 426 тыс. Иен)
Общая годовая стоимость обслуживания						459,9 (5 560 тыс. Иен)
Общие годовые затраты на техническое обслуживание нового оборудования						200,7 (2 426 тыс. Иен)