

**ОТЧЕТ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ,
ПРОВЕДЁННОМ С ЦЕЛЬЮ ПОДДЕРЖКИ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ СОЛНЕЧНОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ
В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

МАРТ 2010 ГОДА

**НЕЗАВИСИМОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЮРИДИЧЕСКОЕ
ЛИЦО ЯЛОНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АНЖЕРОСЕК»

EID
CR(1)
10-046

ПРЕДИСЛОВИЕ

С целью проведения предварительного изучения для оказания поддержки реализации проекта внедрения экологически чистой солнечной энергетики в Республике Таджикистан (в дальнейшем именуемая «РТ»), независимое административное юридическое лицо Японское агентство по международному сотрудничеству отправило на место свою исследовательскую группу в период с 21 июля по 8 августа 2009 г., а также с 30 августа по 24 сентября 2009 г.

Исследовательская группа консультировалась с заинтересованными в данном вопросе лицами правительства РТ, а также проводила самостоятельное изучение на месте, где предполагено реализовать проект. По возвращении в Японию, исследовательская группа продолжила свою работу, представила проект конспекта эскизного проектирования на месте с 26 февраля по 6 марта 2010 г. и тем самым завершила подготовку данного отчета.

Хотелось бы, чтобы данный отчет внёс свой вклад в продвижение настоящего проекта и способствовал дальнейшему укреплению двусторонних отношений .

В заключении хотелось бы выразить глубокую признательность всем, оказавшим сотрудничество и содействие в данном исследовании.

Март 2010 г.

Независимое административное юридическое лицо
Японское агентство по международному
сотрудничеству

Начальник управления Киёфуми КОНИСИ
разработкой экономического
основания

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с завершением предварительного изучения, проведенного с целью поддержки реализации проекта внедрения экологически чистой солнечной энергетики в РТ, настоящим представляю заключительный отчет.

На основании контракта, заключенного с Японским агентством по международному сотрудничеству, наша компания проводила исследование в течение 8 месяцев (с июля 2009 г. по март 2010 г). В ходе изучения, учитывая сложившиеся обстоятельства в РТ и обоснованность настоящего проекта, мы стремились выработать проект, оптимальный с точки зрения оказания безвозмездной помощи.

Хотелось бы надеяться, что данный отчет будет эффективно использоваться в продвижении настоящего проекта.

Март 2010 г.

Акционерное общество «Анжеросек»

Исследовательская группа по предварительному изучению с целью поддержки реализации проекта внедрения экологически чистой солнечной энергетики в РТ

Заведующий рабочей группой Юкио Косака

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Справка о стране

Республика Таджикистан имеет общую границу с Республикой Киргизия на севере, с Китайской Народной Республикой на востоке, с Республикой Узбекистан на западе и с Республикой Афганистан на юге; выход к морю отсутствует. Горы занимают 93% территории РТ, половина которых достигает 3.000 м. над уровнем моря. РТ занимает площадь равную 143 тыс. кв. км, что соответствует половине площади Японии. Численность населения РТ составляет около 6,8 млн. человек (по данным переписи 2008 г.).

Климат континентальный, местами со значительными колебаниями температуры воздуха. Летом погода жаркая, максимальная температура воздуха превышает 40°C, зимой – холодно, минимальная температура достигает -20°C. В столице г. Душанбе средняя годовая интенсивность инсоляции на горизонтальной плоскости составляет 4,6 кВт·ч/м², что превышает 3,7 кВт·ч/м² в Токио.

После распада СССР, Республика Таджикистан стала независимым государством, далее последовала гражданская война, которая и явилась причиной длительного экономического спада. Однако, начиная с 2002 г., Республика поддерживает высокий темп среднегодового экономического роста - 9%. В 2008 году ВВП составил 5,1 млрд. долларов США, а ВВП на душу населения – 795,1 долларов США (по данным МВФ за 2008 г.). Первичное производство занимает 21,4% ВВП, вторичное производство – 27,5%, а третичное производство – 51,0%. При этом уровень инфляции довольно высокий и в 2007 г. превышал 20%, что обусловлено высокой зависимостью от импорта.

2. Основа, ход развития и общие сведения о настоящем проекте

(1) Намеченные вышестоящие проекты

В рамках мероприятий мирового масштаба по предотвращению глобального потепления, в 2006 г. РТ приняла Национальный план действий по охране окружающей среды. В этом плане описываются контрмеры по изменению климата, так, приведены примеры поощрения рационального использования ископаемого топлива с целью уменьшения выбросов парниковых газов, увеличения гидравлической выработки электроэнергии и использования солнечного света и ветра в качестве источников энергии. Кроме того, реализуется "Комплексная целевая программа по широкому использованию возобновляемых источников энергии малых рек, солнца, ветра, биомассы и геотермальных источников на 2007 - 2015 гг.". Программа предусматривает активное внедрение возобновляемых источников энергии. В рамках программы увеличивается производство солнечной электроэнергии путём внедрения фотоэлектрических систем.

(2) Положение дел и задачи в отрасли

В РТ доля гидравлической выработки электроэнергии составляет 95% от общего объема электроснабжения. Летом количество воды огромное, что дает возможность производить электроэнергию в достаточном объеме и вести торговлю с соседними

государствами. А зимой с октября по март случается нехватка электроэнергии, так как её производство уменьшается до 60% от летнего производства, из-за уменьшения количества воды, вызываемого замерзанием рек и т.п. Кроме того, система электроснабжения ТР налажена еще в советский период, поэтому наблюдается износ установок для трансформации, передачи и распределения электроэнергии, что является причиной потери электроэнергии, нестабильности электроснабжения и прекращения подачи тока. Для компенсации нехватки электроэнергии и стабилизации электроснабжения, РТ покупает электроэнергию у соседних государств и дополнительно вырабатывает новую, путем тепловой выработки электроэнергии. При этом сгорание ископаемого топлива допускает выброс парниковых газов в атмосферу.

РТ считает медицинские учреждения важнейшими объектами, предоставляет им первенство в подачи электроэнергии, в общем, прилагает усилия в обеспечении стабилизации их электроснабжения. Даже в зимний период, когда ощущается дефицит электроэнергии, в г. Душанбе не сокращается подача электроэнергии в медицинские учреждения, и в результате чего, в последние годы на данных объектах реже производится прекращение подачи электроэнергии, в то время как в местностях в зимний период четко ощущается её дефицит: подачу электроэнергии местным медицинским учреждениям ограничивают примерно тремя часами утром и соответственно вечером.

РТ, участвующий в странах партнерства Cool Earth Partnership (соглашение о международном сотрудничестве в области окружающей среды, направленное на предотвращение глобального потепления и создание нового финансового механизма), поощряет внедрение возобновляемых источников энергии, например использование фотоэлектрической системы с целью уменьшения выбросов парниковых газов в качестве контрмер по изменению климата, однако, еще не подготовлены нормативы по установлению фотоэлектрической системы, и пока нет системы купли и продажи генерированной коммерческой электроэнергии. В настоящее время, в республике находятся в эксплуатации лишь фотоэлектрические установки малой мощности в малом количестве.

Таким образом, дефицит электроэнергии, подаваемой ГЭС в зимний период и износ системы электроснабжения приводят к сбоям и прекращению подачи электроэнергии. Чтобы компенсировать нехватку электроэнергии, её приобретают у соседних государств, а также вырабатывают на ТЭС, что активизирует выброс в атмосферу парниковых газов. При этом возобновляемая энергия, в т. ч. производимая фотоэлектрическими установками, внедрена только в малых мощностях, что ставит задачу уменьшения выброса парниковых газов за счет внедрения возобновляемой энергии.

На фоне этой ситуации правительство РТ обратилось с просьбой правительству Японии для оказания безвозмездной помощи с целью приобретения необходимого оборудования для фотоэлектрических систем, которые планируются установить в 2-х больницах г. Душанбе (Национальный Медицинский Центр им. Дьякова, НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии) и в 3-х местных больницах (Жоми, Дусти и Дангара), итого в 5 больницах с тем, чтобы реализовать проект внедрения экологически чистой солнечной энергетики

3. Итоги исследования и содержание проекта

Японское правительство приняло решение о проведении предварительного изучения с целью оказания поддержки предложенного РТ проекта установки системы. Независимое административное юридическое лицо Японское агентство по международному сотрудничеству (далее именуемое JICA) направило на место исследовательскую группу для проведения работ в периоды: с 21 июля по 8 августа 2009 г. и с 30 августа по 24 сентября 2009 г. Исследовательская группа консультировалась с заинтересованными в вопросе лицами правительства РТ, а также проводила самостоятельное изучение на месте, где предполагено реализовать проект, и занималась сбором соответствующих материалов. По возвращении в Японию, исследовательская группа, основываясь на результатах проведённого исследования, рассмотрела обоснованность настоящего проекта и выработала план его исполнения, а также подготовила реферат об итогах проделанной работы. JICA с 26 февраля по 6 марта 2010 г. направило на место исследовательскую группу с тем, чтобы она дала объяснение конспекта эскизного проектирования и получила от правительства РТ принципиальное согласие на содержание проекта, описанного в настоящем отчете.

Оказание помощи с нашей стороны сводится к обеспечению снабжения оборудованием и материалами, необходимыми для реализации государственного проекта РТ по внедрению экологически чистой солнечной энергии.

По определению больницы, где будет установлена фотоэлектрическая система, по результатам изучения обоснованности, из первоначальных 5 предполагаемых больниц, окончательно выбраны 2 столичные больницы — Национальный Медицинский Центр им. Дьякова и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии.

На основании законодательства РТ об электроэнергетике и ситуации с электроэнергией в РТ, и положения с электроэнергией на потенциальных стройплощадках, мы определили тип и мощность фотоэлектрической системы, комплектность, спецификацию и количество необходимого оборудования и материалов, рассмотрели обоснованность ходатайства РТ и выработали план снабжения оборудованием и материалами, который, в общих чертах, изложен в таблице 1.

Таблица 1 План снабжения оборудованием и материалами в общих чертах

No	Наименование оборудования	Кол.	Спецификация	Назначение и др.
1	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1 компл.	без реверса мощности по межсистемной связи, устройство индикации, система управления данных и мониторинга	Национальный Медицинский Центр Корпус педиатрии (No.11)
2	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1 компл.	без реверса мощности по межсистемной связи, устройство индикации, система управления данных и мониторинга	Национальный Медицинский Центр Корпус скорой медицинской помощи педиатрии (No.9)
3	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1 компл.	без реверса мощности по межсистемной связи, устройство индикации, система управления данных и мониторинга	Национальный Медицинский Центр Корпус хирургической операции (No.4)
4	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1 компл.	без реверса мощности по межсистемной связи, устройство индикации, система управления данных и мониторинга	Институт Акушерства, Генетологии Перинатологии Корпус Акушерства
Итого	160 кВт	4 компл.		

4. Срок производства работ по проекту и приблизительные затраты на осуществление проекта

В случае осуществления настоящего проекта в рамках безвозмездной помощи Японии предполагается, что РТ должна брать на себя расходы, сумма которых составит около 930 тыс. японских иен. В качестве срока производства работ, необходимых для осуществления проекта, предусмотрено 5.5 месяцев на разработку рабочего проектирования и 14.5 месяцев на приобретение оборудования и материалов.

5. Осмотр обоснованности проекта

Осуществление настоящего проекта предполагает возникновение следующих прямых и косвенных эффектов.

(Прямые эффекты)

- Стремление к энергосбережению на объекте, где будет установлена фотоэлектрическая система, способствует экономии платы за потребление электроэнергии, уменьшению объема выработки электроэнергии с использованием ископаемого топлива и выброса парниковых газов.

(Косвенные эффекты)

- Внесение вклада в борьбу РТ с глобальным потеплением;
- Дальнейшая подготовка специалистов по эксплуатации фотоэлектрической системы и накопление опыта у них будут способствовать распространению генерирования энергии с помощью фотоэлектричества;
- Широкое ознакомление граждан РТ с японской технологией, направленной на охрану окружающей среды;

- Способствование признанию возобновляемой энергии гражданами РТ и информирования их о ней.

Мы считаем обоснованным осуществление настоящего проекта в рамках безвозмездной помощи Японии с учетом содержания проекта, его эффективности, возможности эксплуатации и содержания данного оборудования, а также управления системой и т.д.

Мы предлагаем следующие меры для обеспечения долгосрочной эффективности реализуемого проекта.

- С целью надлежащей эксплуатации, содержания и управления фотоэлектрической системой не только обеспечить осуществление регулярного технического обслуживания, но и активно организовать просвещение посетителей объекта, оснащенного фотоэлектрической системой, о большом значении системы как возобновляемого источника энергии;
- В целях повышения эффекта просвещения о возобновляемых источниках энергии, ожидается подход стороны РТ для содействия контрагенту по изменению климата, например, за счет использования климатических данных и данных генерированных электроэнергии, накопленных в системе контроля данных в качестве учебных материалов для студентов научно-исследовательского центра возобновляемых источников энергии при политехническом институте РТ
- Так как для более эффективного использования фотоэлектрической системы взаимосвязь с коммерческим источником электропитания является очень важным фактором, ожидается подготовка законодательной стороны необходимой для обеспечения взаимосвязи с органами РТ, например, с государственной энергетической организацией Барки Таджики.
- На основании проводимых в РТ мероприятий, направленных на предотвращение глобального потепления, то есть, на основании "Национального плана действий по охране окружающей среды" и "Комплексной целевой программы по использованию возобновляемых источников энергии", с целью дальнейшего укрепления этих мер, отслеживать общую обстановку и публиковать практические результаты достижений.

**ОТЧЕТ О ПРЕДВАРИТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ,
ПРОВЕДЕННОМ С ЦЕЛЬЮ ПОДДЕРЖКИ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ
СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В РЕСПУБЛИКЕ
ТАДЖИКИСТАН**

СО Д Е Р Ж А Н И Е

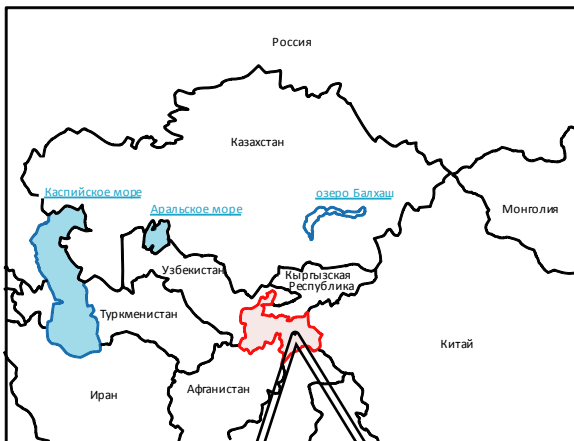
ПРЕДИСЛОВИЕ	
СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ	
СОДЕРЖАНИЕ	
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ИЗУЧАЕМОГО РЕГИОНА	
СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ / РАСШИФРОВКА АББРЕВИАТУР	
Раздел 1	ОСНОВА И ХОД РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА..... 1
1-1	Основа, ход развития и общие сведения о безвозмездной помощи..... 1
1-2	Природные условия 1
1-3	Забота об окружающей среде и обществе 2
Раздел 2	СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА 5
2-1	Краткое изложение проекта 5
2-2	Эскизное проектирование проекта безвозмездной помощи 6
2-2-1	Принципы проектирования 6
2-2-2	Базовый план (план оборудования) 10
2-2-2-1	Общий план 10
2-2-2-2	План оборудования 25
2-2-3	Схема эскизного проектирования 30
2-2-4	План поставки 34
2-2-4-1	Принципы поставки..... 34
2-2-4-2	Замечания по поставке..... 34
2-2-4-3	Пределы поставки и строительных работ..... 35
2-2-4-4	План контроля над поставкой 36
2-2-4-5	План по контролю качества..... 37
2-2-4-6	План поставки оборудования и материалов 38
2-2-4-7	План обучения управлению и эксплуатации системы на начальном этапе 39
2-2-4-8	График исполнительного процесса 40
2-3	Краткое содержание доли обязанностей, распределенных к стране реципиенту 40
2-4	План управления и технического обслуживания проекта..... 41
2-5	Приблизительная стоимость проекта..... 42
2-5-1	Приблизительная стоимость настоящего проекта 42
2-5-2	Стоимость технического обслуживания 42
2-6	Замечания к осуществлению реализуемого в рамках помощи проекта..... 42
Раздел 3	ОЦЕНКА РЕАЛИЗУЕМОГО ПРОЕКТА И РЕКОМЕНДАЦИИ 43
3-1	Ожидаемые эффекты проекта 43
3-2	Задачи и предложения 43
3-2-1	Задачи, поставленные перед страной-партнером..... 43
3-2-2	Техническая помощь и взаимодействие с другими донорами 44

[МАТЕРИАЛЫ]

1. Состав исследовательской группы
2. Маршрут изучения
3. Список заинтересованных лиц
(участвующих в обсуждениях с исследовательской группой)
4. Протокол дискуссии
5. Справочные материалы

Обменный курс : 1 долл. США = 97,55 японских иен (по состоянию на сентябрь 2009 г.)

Схема расположения



РЕСПУБЛИКА ТАДЖИКИСТАН

Столица: Душанбе

Площадь страны: около 143тыч. 100 км²

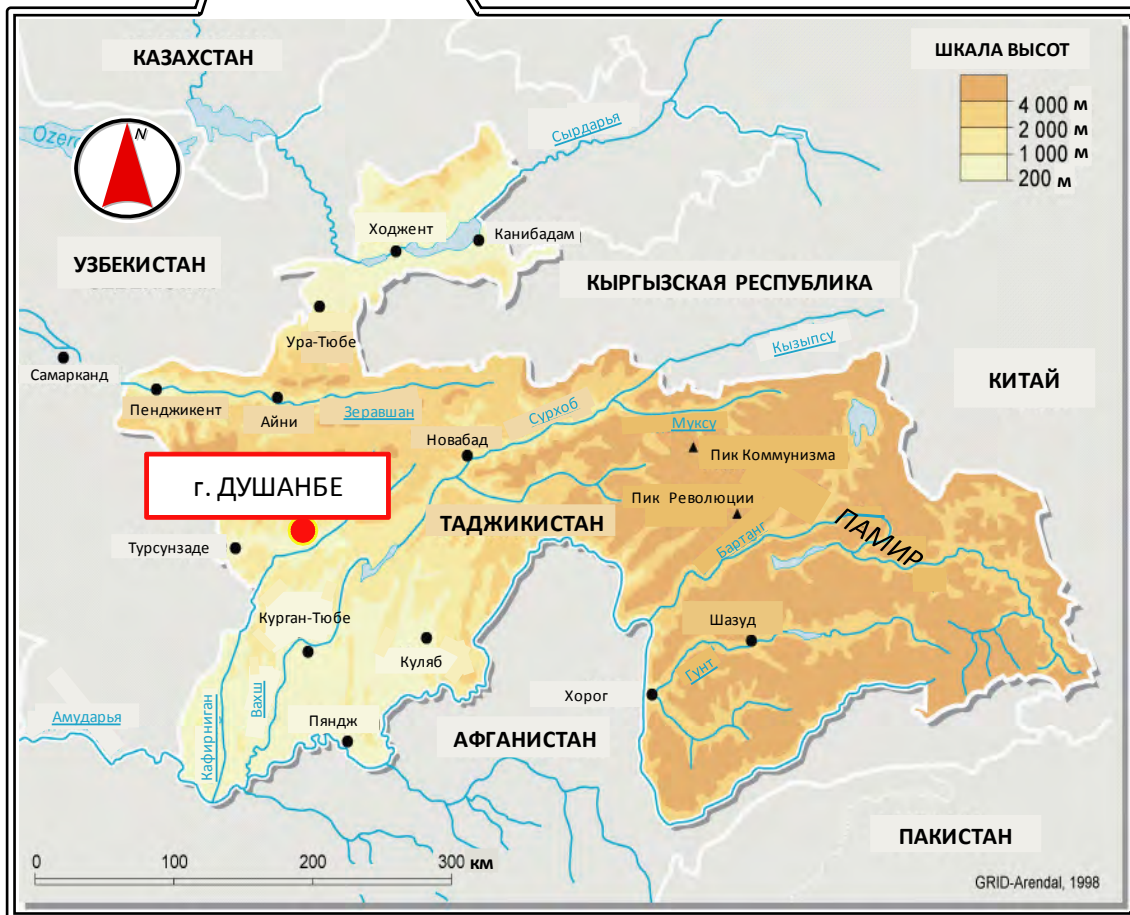
Численность населения: около 6.8 миллионов

Официальный язык: Таджикский язык

ВВП на душу населения: 578 доллары

Религия: Большинство верующих - мусульмане-сунниты

Основная промышленность: хлопок, алюминий



СПИСОК РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

Рис. 2-1 Блок –схема выбора стройплощадок, определения метода, мощности, питаемых больничных корпусов, места установки, ассортиментов, технических условий и количества необходимых материалов и оборудования	10
Рис.2-2 Схема для общего представления по распределению электропитания в Национальном Медицинском Центре	26
Рис.2-3 Схема расположения электропитания в Национальном Медицинском Центре.....	27
Рис.2-4 Схема для общего представления по распределению электропитания в Научно-исследовательском Институте Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	28
Рис. 2-5 Схема распределения электропитания в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии.....	29
Рис. 2-6 График исполнительного процесса	40
Таблица1-1 Результаты исследования влияния, оказываемого на окружающую среду производством электроэнергии фотоэлектрическими установками	4
Таблица 2-1 Коэффициент выработки электроэнергии в зависимости от угла наклона по южному направлению города Токио	8
Таблица 2-2 Масштаб фотоэлектрической системы	14
Таблица 2-3 Емкость трансформатора для общего коммерческого электропитания	15
Таблица 2-4 Постоянная нагрузка в Национальном Медицинском Центре	16
Таблица 2-5 Постоянная нагрузка в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	17
Таблица 2-6 Площадь варианта участков для установки	18
Таблица 2-7 Ситуация предполагаемых участков для установки солнечных панелей в Национальном Медицинском Центре имени Дьякова	19
Таблица 2-8 Ситуация предполагаемых участков для установки солнечных панелей в Научно-исследовательском Институте Акушерства Гинекологии и Перинатологии	20
Таблица 2-9 Технические условия оборудования.....	24
Таблица 2-10 План оборудования	25
Таблица 2-11 Перечень чертежей.....	30
Таблица 2-12 Доля ответственности каждой стороны по проекту	35
Таблица 2-13 Перечень запасных частей	39
Таблица 2-14 Необходимый срок для обучения эксплуатации начального этапа	39
Таблица 3-1 Ожидаемые эффекты	43

РАСШИФРОВКА АББРЕВИАТУР

Аббревиатура	По-английски	По-русски
ADB	Asian Development Bank	Азиатский банк развития
B/A	Banking Arrangement	Банковское устройство
E/N	Exchange of Notes	Обмен нотами
EU	European Union	Европейский союз
G/A	Grant Agreement	Соглашение о безвозмездной ссуде
GDP	Gross Domestic Product	Валовой внутренний продукт
JICA	Japan International Cooperation Agency	Независимое административное юридическое лицо Японское агентство по международному сотрудничеству
M/D	Minutes of Discussions	Протокол дискуссии
UNIFEM	United Nations Development Fund for Women	Фонд развития женщин ООН
WB	World Bank	Всемирный банк

Раздел 1 ОСНОВА И ХОД РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА

Раздел 1 ОСНОВА И ХОД РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА

1 - 1 Основа, ход развития и общие сведения о безвозмездной помощи

РТ участвует в странах партнерства Cool Earth Partnership, и в рамках мероприятий мирового масштаба по предотвращению глобального потепления, в 2006 г. РТ приняла «Национальный план действий по охране окружающей среды». В этом плане описываются примеры поощрения рационального использования ископаемого топлива с целью уменьшения выбросов парниковых газов, увеличения гидравлической выработки электроэнергии и использования солнечного света и ветра в качестве источников энергии. Кроме того, в РТ реализуется "Комплексная целевая программа по использованию возобновляемых источников энергии", которая предусматривает активное внедрение таких источников энергии. В рамках программы увеличивается производство солнечной электроэнергии, а также внедряются фотоэлектрические системы.

В то же время, нехватка электроснабжения ГЭС в зимний сезон (с октября по март) и износ системы электроснабжения вызывают его нестабильность и прекращение подачи тока. Чтобы компенсировать нехватку электроэнергии, ее приобретают у соседних государств и вырабатывают на ТЭС, что приводит к выбросу парниковых газов, и, следовательно, ставит вопрос об уменьшении их количества.

На фоне этой ситуации правительство РТ обратилось с просьбой к правительству Японии для оказания безвозмездной помощи с целью приобретения необходимого оборудования для фотоэлектрических систем, которые планируются установить в 2-х больницах г. Душамбе (Национальный Медицинский Центр им. Дьякова, НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии) и в 3-х местных больницах (Жоми, Дусти и Дангара), итого в 5 больницах с тем, чтобы реализовать проект внедрения экологически чистой солнечной энергетики

РТ предоставляет медицинским учреждениям приоритетные подачи электроэнергии, подача электроэнергии в медицинские учреждения г. Душанбе стабильная. Однако, в местных 3-х больницах, которые являются базовыми больницами, и просят безвозмездную помощь, в зимний период четко ощущается дефицит электроэнергии, и это влияние на медицинское обслуживание является пока не решенной проблемой.

1 - 2 Природные условия

При проектировании фотоэлектрической системы необходимо учитывать природные условия, оказывающие большое воздействие на функционирование системы, а именно: температуру воздуха, интенсивность инсоляции, высоту снежного покрова, скорость ветра.

В РТ климат континентальный, местами со значительными колебаниями температуры воздуха. Летом погода жаркая, максимальная температура воздуха превышает 40°C, зимой минимальная температура обычно равна -10°C, а иногда достигает -20°C.

Зимой выпадают снежные осадки (в частности, с декабря по февраль). За последние 5 лет максимальная высота снежного покрова в столице г. Душанбе достигла 25 см (в январе 2006 г.). Обычно снежные осадки долго не накапливаются, поэтому влияние снежного покрова маловероятно.

В г. Душанбе максимальная скорость ветра составляет 26 м/с, что ниже, чем стандартная скорость ветра 34 м/с, учитываемая при проектировании опор для фотоэлектрических батарей, в центре Токио.

В г. Душанбе средняя годовая интенсивность инсоляции на горизонтальной плоскости составляет 4,6 кВт·ч/м², что превышает 3,7 кВт·ч/м² в Токио.

Следовательно, технические характеристики обычных фотоэлектрических систем японского производства полностью соответствуют вышеприведенным природным условиям в г. Душанбе.

1 - 3 Забота об окружающей среде и обществе

В соответствии с законом об окружающей среде РТ, предусмотрена система оценки окружающей среды, которая диктует необходимость перед началом осуществления проекта, предоставить комитету по охране окружающей среде РТ соответствующую заявку. Заявка должна быть подана по каждой потенциальной стройплощадке, и в ней должны быть указаны краткие сведения о проекте и возможное влияние на окружающую среду. Получив заявку, комитет по охране окружающей среды дает ей оценку с точки зрения соответствия настоящего проекта политике РТ и минимизации влияния на окружающую среду. На рассмотрение и утверждение заявки комитету требуется около 10 дней.

Настоящий проект должен пройти процедуру вышеописанного оформления и получить утверждение. В ходе предварительного изучения (вторичного полевого исследования) наша исследовательская группа обсуждала этот вопрос с МЗ РТ, то есть исполняющим наш проект органом, и подтвердила, что МЗ будет брать на себя обязанность пройти это оформление и получить утверждение.

На взгляд МЗ, настоящий проект соответствует политике РТ по возобновляемой энергии. Что касается рубки деревьев, которая будет сопровождать монтаж фотоэлектрических батарей, то маловероятно, что это каким-либо образом помешает ходу оформления, и оценка окружающей среды будет проводиться, скорее всего, формально. Однако исследовательская группа рассмотрела потенциальные стройплощадки с учетом необходимости минимизировать рубку деревьев.

Для того чтобы подготовить заявку, может потребоваться техническая информация настоящего проекта (технические характеристики оборудования и т.п.), поэтому МЗ просило нас представить техническую информацию по настоящему проекту. В этой связи, наша исследовательская группа в ходе изучения и разъяснения конспекта эскизного проектирования (третьего полевого исследования) предоставила МЗ техническую

информацию (технические характеристики оборудования и т.п.). На основании этой технической информации МЗ подготовиться к подаче заявки и после определения поставщика, получив технические характеристики фактически монтируемых систем, будет подавать заявку в комитет по охране окружающей среды.

В таблице 1-1 приведены результаты исследования влияния электроэнергии, производимой фотоэлектрическими установками на окружающую среду

Таблица 1-1 Результаты исследования влияния, оказываемого на окружающую среду производством электроэнергии фотоэлектрическими установками

Название проекта, подлежащего помощи		Проект внедрения экологически чистой солнечной энергетики в РТ	
№	Параметр по окружающей среде	Оценка	Основание
Социальная среда: * Всякие влияния на равенство полов и право детей относятся на все параметры, связанные с социальной средой.			
1	Ненамеренное переселение жителей	D	Не происходит.
2	Региональная экономика, такая как наем и жизнь	D	Не применимо
3	Землепользование и использование региональных ресурсов	D	Не применимо
4	Общественный строй, такой как социальная инфраструктура и региональный орган принятия решений	D	Не применимо
5	Существующая социальная инфраструктура и коммунальные услуги	D	Положительное влияние на стабилизацию электроснабжения
6	Бедность, коренное население и национальное меньшинство	D	Не применимо
7	Неравное распределение прибыли и убытки	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
8	Культурное наследие	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
9	Противостояние интересов между регионами	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
10	Водопользование и право на использование воды, право на общественное пользование землей	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
11	Общественное здравоохранение и санитария	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
12	Бедствие (риск) и эпидемия, такая как ВИЧ/СПИД	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
Естественная среда			
13	Рельеф местности, геологическое строение	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
14	Почвенная эрозия	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
15	Подземная вода	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
16	Гидрологическая ситуация	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
17	Побережье (мангровое дерево, коралловый риф, литораль и т.д.)	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
18	Фауна и флора, а также многообразие жизни	D	Спланировать расположение оборудования с тем, чтобы минимизировать рубку деревьев и т.п.
19	Погода	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
20	Ландшафт	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
21	Глобальное потепление	D	Можно надеяться на внесение вклада на политику РТ по противодействию глобального потепления путем уменьшения выброса парниковых газов
Загрязнение окружающей среды			
22	Загрязнение атмосферы	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
23	Загрязнение воды	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
24	Загрязнение почвы	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
25	Отходы	D	Установка оборудования будет сопровождаться отходами, такими как рубленное дерево, в незначительном объеме.
26	Шум и вибрация	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
27	Оседание грунта	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
28	Нестерпимый запах	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
29	Донные отложения	D	Нет фактора, оказывающего влияние.
30	Происшествие	D	Нет фактора, оказывающего влияние.

Рейтинговый балл

- A : Предполагается серьезное влияние. B : Предполагается незначительное влияние.
 C : Невнятно (нужно рассматривать) D : Влияние почти не предполагается.

Раздел 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Раздел 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

2 - 1 Краткое изложение проекта

РТ участвует в странах партнерства Cool Earth Partnership, и в рамках мероприятий мирового масштаба по предотвращению глобального потепления, с целью экономического развития с учетом охраны окружающей среды РТ приняла «Национальный план действий по охране окружающей среды» в 2006 г. В этом плане изложена необходимость умеренного использования ископаемого топлива, увеличения выработки гидроэлектроэнергии и внедрения фотоэлектрической и ветровой электроэнергии. Программа по использованию и развитию нетрадиционного источника электроэнергии является активным мероприятием для внедрения возобновляемой энергии (The Program on the wide using of the renewable resources of energy, including energy of the small river, sun, wind, biomass, and energy of the underground 2007-2015) сейчас осуществляется, и в качестве одного из звеньев этой программы продвигается внедрение фотоэлектрической системы. Целью настоящего проекта является уменьшение выработки электроэнергии, получаемой ископаемым топливом и уменьшение выброса газов, вызывающих парниковый эффект путем снабжения и внедрения оборудования по фотоэлектрической системе в Таджикистане, где выработка гидроэлектроэнергии недостаточна в зимний сезон, когда эксплуатируются теплоэлектростанции. Вместе с этим, ожидаются результаты против глобального потепления климата, принятые в Таджикистане, и предполагается распространение данной системы посредством демонстрации перед политиками, определяющими политический курс.

В качестве мероприятий против изменения климата, по данному проекту сотрудничества будут предоставлены оборудование и материалы, необходимые для внедрения фотоэлектрической системы.

В первоначальном ходатайстве было предусмотрено внедрение фотоэлектрических установок для пяти медицинских учреждений: в Душанбе два учреждения (НМЦ, НИИАГП), в местностях три учреждения (больница «Жоми», больница «Дусты», Дангарская ЦРБ).

В процессе настоящего предварительного изучения, проведенного с целью поддержки реализации проекта будут рассмотрены место установки оборудования, тип фотоэлектрической системы, ее мощность, виды необходимых материалов и оборудования, их технические условия и количество.

2 - 2 Эскизное проектирование проекта безвозмездной помощи

2 - 2 - 1 Принципы проектирования

(1) Основные принципы

Основные принципы данного проекта:

- Принять к сведению, что в РТ внедрены фотоэлектрические установки только в незначительном масштабе и всё ещё отсутствует нормативная база для них;
- Возможность обеспечения продолжительной эксплуатации, содержания и управления установками с учетом объема бюджета и научно-технического уровня РТ;
- Обратить достаточное внимание на природные и другие условия на стройплощадке;
- Способствовать усилению интереса к объекту как источнику чистой энергии и внесение вклада в просвещение о значении чистой энергии;
- Знакомить население РТ с японскими технологиями, направленными на охрану окружающей среды.

Далее представлена структура основных принципов проекта:

1) Принцип отбора стройплощадок

Отобрать стройплощадки с учетом особенностей фотоэлектрической системы, в соответствии с целями данного проекта, то есть стимулированием использования новой энергии, уменьшением выброса парниковых газов, а также с учетом возможности продолжительной эксплуатации, содержания и управления фотоэлектрической системой.

2) Принцип снабжения оборудованием и материалами

- ① На каждый больничный корпус запланировать установку отдельного оборудования фотоэлектрической системы, с тем, чтобы при неисправности не было отрицательного влияния на другие корпуса.
- ② Так как в Таджикистане еще не готов закон по взаимосвязи между системами энергопитания, и не было конкретного опыта на практике, выбрать простую систему взаимосвязи, что предотвращает обратный ток.
- ③ Подача электроэнергии в медицинские учреждения осуществляется приоритетно, поэтому прекращение подачи тока происходит не так часто, время эксплуатации существующих дизельных генераторов, которые используются при прекращении подачи тока, весьма незначительно. Учитывая эту ситуацию, взаимосвязи с генератором не будут, что усложнит систему, а будет выполнена взаимосвязь только с источником общего коммерческого энергопитания.
- ④ Использовать фотоэлектрическую технологию, что является передовой технологией экологически чистой энергии нашей страны.
- ⑤ Повышать роль фотоэлектрической системы, как экспоната источника чистой

энергии, за счет установки индикаторных устройств и т.п., и тем самым вносить вклад в просвещение о значении фотоэлектрической системы.

⑥ С точки зрения внесения вклада в дальнейшее развитие и распространение фотоэлектрических систем в РТ, будут играть важную роль накопленные данные об объеме выработки электроэнергии фотоэлектрическими системами, метеорологические данные, такие как температура воздуха и т.п., поэтому следует внедрять системы управления данными и мониторинга.

⑦ Электропроводка в РТ в основной массе изношена. Однако в двух медицинских учреждениях в г. Душанбе производится их своевременный ремонт. Поэтому мы считаем, что существующие электропроводки не будут оказывать существенного влияния на внедренные фотоэлектрические системы, и не включаем в данный проект ремонт существующих электропроводок.

3) Принцип расположения оборудования

① Медицинские учреждения заботятся об озеленении своей территории, чтобы создать место отдыха для пациентов. Поэтому оборудование должно быть расположено с учётом того, чтобы максимально сохранить существующее озеленение.

② Поскольку при установке солнечных панелей на крыше следует произвести архитектурный анализ здания и укрепительные работы, в нашем случае они не будут установлены на крыше, а будут установлены на земле.

③ Поскольку места установки фотоэлектрических батарей считаются важными с точки зрения повышения просвещения, следует выбрать места установки, так чтобы придать оборудованию характер экспонатов.

④ На территории больниц места благополучного воздействия солнечного излучения ограничены из-за обилия деревьев и зданий. Поэтому генерация электроэнергии должна быть обеспечена на ограниченной территории.

(2) Принцип относительно природной среды

Как изложено в п. "1-2 Природные условия", при проектировании фотоэлектрической системы нужно учитывать природные условия, оказывающие большее воздействие на функционирование системы, а именно температуру воздуха, интенсивность инсоляции, высоту снежного покрова, скорость ветра. Однако технические характеристики обычных фотоэлектрических систем японского производства полностью соответствуют вышеприведенным природным условиям г. Душанбе.

Угол наклона поверхности солнечных панелей прямо связан с коэффициентом электрической генерации, и самый оптимальный угол наклона определится в зависимости от северной широты того места. Так как северная широта Душанбе – 38 градусов, и это почти совпадает с северной широтой города Сэндай, где как правило, применяется 30 градусов в качестве угла отклонения, в нашем проекте также будет применен одинаковый угол наклона - 30 градусов. Ниже в таблице показана модификация коэффициента электрической генерации в зависимости от угла наклона.

Таблица 2-1

Коэффициент выработки электроэнергии в зависимости от угла наклона по южному направлению города Токио

Угол наклона	Среднегодовой
0 градус	100
15 градусов	110
30 градусов	115
45 градусов	112
60 градусов	104

Примечание: Горизонтальное положение - угол наклона 0° считается 100

Так как вокруг предполагаемых мест для установки солнечных панелей существует много лиственных деревьев, для обеспечения коэффициента электрической генерации необходимо удалять опадающие листья с поверхности солнечных панелей в осеннее время, но при этом не требуется особая технология.

(3) Принципы по особым условиям местности

В Таджикистане нет готовых стандартов по проектированию фотоэлектрической системы. Поэтому при внедрении фотоэлектрической системы нашего проекта будут применены японские проектные стандарты.

Далее, поскольку нет готовых стандартов по взаимосвязи фотоэлектрической системы с защитой обратного тока, следует предотвратить появление обратного тока.

Все предполагаемые места для установки модуля фотоэлектрической системы находятся в пределах территории каждой больницы, где окружены наружными стенками, и возможность кражи низкая, однако, следует установить забор, так как в данной стране настоящее внедрение фотоэлектрической системы является первым опытом и необходимо предотвратить вход посторонних людей.

(4) Принципы по использованию местных подрядчиков.

В связи с тем, что установка фотоэлектрических батарей на здание требует подкрепления этого здания и т.д., следует установить их на земле. Поскольку наземная установка не требует специальной технологии производства работ, следует пригласить как подрядчиков местные предприятия.

В Таджикистане ежедневно выполняются общие строительные работы, и для подготовки малогабаритного бетонного фундамента под фотоэлектрической системой нет никакой технической трудности. Даже среди возможных кандидатов исполнительных подрядчиков есть строительная организация, которая раньше занималась строительством маломасштабной фотоэлектрической системы.

Что касается местных консультирующих услуг, - был найден местный консультант, имеющий опыт по геодезии, проектированию и контролю строительных работ в

автодорожной области и мостостроении. Но в Таджикистане пока идет процесс внедрения маломощной фотоэлектрической системы, и нет консультанта, имеющего практический опыт по фотоэлектрической системе.

(5) Принципы управления и технического обслуживания

Мы будем внедрять фотоэлектрические системы типа межсистемной связи без реверса мощности, которые не включают в себя аккумуляторных батарей, для эксплуатации, содержание и управления которыми требуется только простой регулярный осмотр. Поэтому, если во время технического обучения будет включено обучение по периодическому контролю и принимаемым мерам в неисправных случаях, необходимости выполнения особой технической поддержки не возникнет.

(6) Принципы по определению категории оборудования

Согласно вышеизложенному подпункту 3—2—1 (2), поскольку технические условия обычной фотоэлектрической системы вполне могут отвечать природным условиям Таджикистана, будет поставлено японское оборудование, которое широко применяется с учетом системы взаимосвязи без обратного тока. При этом следует предусмотреть унификацию основных составных частей.

(7) Принципы методов поставки и сроки строительства

По фотоэлектрическим системам, поставляемым в соответствии с настоящим проектом, будет выбрано японское оборудование, которое будет закуплено в Японии.

Поскольку фундаментные и монтажные работы не являются сложными, следует включить их в объем работ поставщика оборудования и материалов.

При этом возможны четыре маршрута поставки: ① воздушный транспорт, ② воздушный + сухопутный транспорт (грузовой), ③ морской + сухопутный транспорт (железнодорожные перевозки) ④ морской + сухопутный транспорт (грузовой). Следует рассмотреть эти маршруты с точки зрения продолжительности транспортировки, надежности и т.д., и выбрать безопасный и не допускающий задержки маршрут.

Этот вопрос будет решен с учетом времени транспортировки и надежности безопасной доставки. По отношению сроков строительства, при их определении следует учитывать необходимый срок для изготовления оборудования, контроля качества, транспортировки, таможенной очистки, монтажных работ и местного обучения.

При этом следует составить подробный график, и по каждому этапу проконтролировать состояние, включая необходимые процедуры, выполняемые в Таджикистане с тем, чтобы не было задержки.

2 - 2 - 2 Базовый план (план оборудования)

2—2—2—1 Общий план

Согласно блок-схеме 2-1, показанной ниже, выбрать и рассчитать метод, масштабы, место установки, необходимые материалы и оборудования и технические условия фотоэлектрической системы, и рассмотреть целесообразность поступившей просьбы, и вместе с этим, запланировать план по оборудованию и материалам.



*Постоянные нагрузки: нагрузка, которая постоянно используется в дневное время, как например, освещение, кондиционер, водонагреватель, электронагреватель,

Рис. 2-1

Блок –схема выбора стройплощадок, определения метода, мощности, питаемых больничных корпусов, места установки, ассортиментов, технических условий и количества необходимых материалов и оборудования

(1) Уточнение законодательной системы по электроэнергии и ситуации энергопитания в стране

1) Законодательная система по электроэнергии

РТ стимулирует внедрение фотоэлектрических систем, однако еще не сформирована нормативная база для этого, такая как правила устройства фотоэлектрических установок и система торговли реверсом мощности и электроэнергией от сети общего пользования. В нынешнее время в Таджикистане только что начался процесс внедрения маломощной фотоэлектрической системы и выполненных примеров очень мало. Пожалуй, наш проект будет первым внедрением настоящей фотоэлектрической системы.

2) Ситуация энергопитания в стране

Доля гидроэлектроэнергии занимает 95% от общего количества производимой электроэнергии в Таджикистане, но в зимнее время в течение с декабря по март падает генерация гидравлического электричества вследствие замерзания рек, и возникает необходимость эксплуатации теплоэлектростанций, находящихся в Душанбе и Курган-Тюбе. Выработка каждой теплоэлектростанции - 198МВт и 120МВт, и итого 318МВт, но каждый год происходит дефицит электроэнергии в объеме от 300 до 400 тысяч кВт.

Компания "Барки Таджк" прилагает усилия к стабилизации электроснабжения, приняв "Стратегию разработки для улучшения ситуации с электроэнергией (2007-2020)", так что в последние годы даже в зимний сезон, когда страна испытывает нехватку электроэнергии, в столице г. Душанбе положение с электроснабжением сравнительно стабилизированное. Помимо этого в г. Душанбе общественные учреждения, такие как больницы, пользуются преимущественным электроснабжением. В столичных больницах не принимается ограничение электроснабжения. В результате этого в рассмотренных двух больницах электроснабжение сравнительно стабилизировано и в зимний сезон прекращение подачи тока происходит лишь несколько раз. В местностях в зимний период подача электроэнергии местным медицинским учреждениям не стабилизирована и ограничена примерно тремя часами утром и соответственно вечером.

(2) Выбор стройплощадок

В первоначальном ходатайстве было предусмотрено внедрение пяти фотоэлектрических установок для двух медицинских учреждений в г. Душанбе (НМЦ, НИИАГП) и трех местных учреждений (больница «Жоми», больница «Дусты», Дангарская ЦРБ).

В местных больницах подача электропитания не стабильная, и данная система будет внедрена в качестве запасного источника электропитания при отключении электроснабжения, однако, при установке аккумуляторной батареи ① следует подготовить систему отбрасывания и обработки аккумуляторной батареи, и потребуются надлежащая

эксплуатация данной системы, ② следует четко обновлять отработанные аккумуляторные батареи. Эти два пункта являются важными вопросами.

① Браковка и захоронение аккумуляторных батарей

В РТ действует законодательство об удалении промышленных отходов, направленное на охрану окружающей среды. Эти правила регламентируют и браковку - захоронение аккумуляторных батарей. Согласно этим правилам отбракованные аккумуляторные батареи должны быть сохранены в специальных контейнерах и т. д. Однако, как разъяснила Служба по строительству и архитектуре, компетентный орган при обращении с промышленными отходами, еще не подготовлены сооружения, необходимые для удаления отходов, в т. ч. контейнеры для хранения отработанных аккумуляторных батарей, и практически не осуществляется правильное удаление отходов.

② Обновление аккумуляторных батарей

В местностях, где в зимний период подача электроэнергии становится неустойчивой и ограничивается тремя часами утром и соответственно вечером, потребуются аккумуляторные батареи для использования фотоэлектрической системы в качестве альтернативного источника питания, срабатывающего при прекращении подачи электроэнергии. Аккумуляторные батареи требуют обновления примерно через каждые пять лет, и при этом предполагается, что в местностях трудно будет покрывать затраты по обновлению.

Исходя из этого, при внедрении данной системы в местных больницах потребуются аккумуляторные батареи в качестве запасного источника питания во время отключения электроснабжения, однако, правильная эксплуатация системы отбрасывания и обработки аккумуляторных батарей и обеспечение издержек на обновление аккумуляторных батарей предполагается очень трудным. К тому же, данный проект основывается на партнерстве Cool Earth Partnership, которое не направлено на электрификацию в местностях, а нацелено на внедрение возобновляемых источников энергии и уменьшения выбросов CO₂.

Исходя из вышеприведенного, мы определили, что потенциальные стройплощадки включают в себя не местные медицинские учреждения, а НМЦ и НИИАГП г. Душанбе.

(3) Определение методики фотоэлектрической системы

Примеры внедрения фотоэлектрической системы в Таджикистане пока очень редкие, и в связи с этим, законодательная система, стандарты в том числе система продажи избыточной маломощной генерированной электроэнергии еще не подготовлены. Исходя из этого, в настоящем проекте выбрана методика системы без обратного тока.

В системе взаимосвязи потребуется стабильный источник, где не будет отключения электроснабжения. К двум объектным больницам г. Душанбе общее коммерческое

электроснабжение обеспечивается приоритетно, поэтому нет проблемы по взаимосвязи с общим коммерческим электроснабжением.

(4) Определение мощности фотоэлектрической системы и больничных корпусов, предназначенных для снабжения электропитанием

Больничные корпуса, куда будет подано электричество, в Национальном Медицинском Центре им. Дьякова были выбраны корпус педиатрии (№11), где приоритет высокий и раньше выполнено обновление распределительной панели при оказании предыдущей безвозмездной помощи, и корпус детской реанимации (№9) и корпус хирургической операции (№4), всего 3 корпуса. Что касается НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии, выбран акушерский корпус, у которого большой приоритет.

Масштаб фотоэлектрической системы будет определен с учетом величины постоянной нагрузки каждого корпуса, и по отношению к долевого распределению между двумя больницами определен на основании зимней постоянной нагрузки. Что касается внутреннего распределения между корпусами Национального Медицинского Центра, масштаб определен с учетом зимней и летней постоянной нагрузки.

На основании вышеизложенного, масштаб фотоэлектрической системы для Национального Медицинского Центра определен в 120 кВт, и для Научно-исследовательского Института Акушерства, Гинекологии и Перинатологии определен в 40 кВт, то есть, итого 160 кВт. По отношению к внутреннему распределению Национального Медицинского Центра определено 40 кВт на корпус детского отделения (№11), 40 кВт на корпус детской реанимации (№9) и 40 кВт на корпус хирургической операции (№4).

Предварительно было уточнено, что при подключении фотоэлектрической системы вышеуказанного масштаба не возникает проблема по емкости распределительного устройства.

Что касается площадки для установки солнечных панелей, будет определено оптимальное место установки после рассмотрения каждого варианта участков размещения.

Каждый определенный масштаб может перекрывать 30% - 70% постоянной нагрузки каждого больничного корпуса, что гарантирует отсутствие лишних потерь.

В таблице 2-2 показана мощность фотоэлектрической системы с учетом вышеизложенного рассмотрения.

Таблица 2-2 Масштаб фотоэлектрической системы

Объектные больницы	Объектные корпуса	Постоянная нагрузка (Сравнение между корпусами)		Сравнение постоянной нагрузки с масштабами фотоэлектрической системы	Масштаб фотоэлектрической системы
		Лето	Зима		
Национальный Медицинский Центр	Корпус детского отделение (No.11)	57.4кВт (26%)	140.8кВт (24%)	> (≠)	40 кВт (25%)
	Корпус детского реанимации (No.9)	84.2кВт (29%)	140.1кВт (24%)	> (≠)	40 кВт (25%)
	Корпус хирургической операции (No.4)	76.3кВт (20%)	131.1кВт (22%)	> (≠)	40 кВт (25%)
	Итого	217.9кВт (75%)	412.0кВт (70%)	> (≠)	120кВт (75%)
НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	Акушерский корпус	71.4кВт (25%)	180.1кВт (30%)	> (≠)	40 кВт (25%)
Всего		289.3кВт (100%)	592.1кВт (100%)	> (≠)	160кВт (100%)

(5) Уточнение емкости трансформатора существующего источника общего коммерческого энергоснабжения, расхода электроэнергии на постоянные нагрузки и величины площади устанавливаемого места

При рассмотрении масштаба фотоэлектрической системы с функцией системной взаимосвязи без обратного тока необходимо обратить внимание на следующие 3 пункта:

- ① Генерируемое электричество фотоэлектрической системы не должно превысить емкость существующего трансформатора для общего коммерческого электропитания.
- ② Генерируемое электричество фотоэлектрической системы не должно намного превысить электрический расход постоянной нагрузки.
- ③ Необходимо обеспечить участок для установки солнечных панелей.

1) Емкость трансформатора для общего коммерческого электропитания

Ниже в таблице 2-3 показана емкость трансформатора для общего коммерческого электропитания объектных корпусов, куда будет распределено электричество, генерированное фотоэлектрической системой.

Таблица 2-3. Емкость трансформатора для общего коммерческого электропитания

Объектная больница	Объектный корпус	Емкость трансформатора
Национальный Медицинский Центр	Корпус №11	100 ква
	Корпус №9	100 ква
	Корпус №4	150 ква
Научно-исследовательский Институт	Корпус Акушерства	100 ква

2) Электрический расход на постоянные нагрузки

Ниже показаны результаты изучения постоянных нагрузок двух больниц, которые находятся в Душанбе и являются объектом проекта.

Постоянные нагрузки рассчитаны на основании номинального применяемого электричества каждого аппарата и их количества. Что касается освещения, то в настоящее время осуществляется решение Таджикского Правительства по энергосбережению и идет замена существующих ламп накаливания лампами дневного света. Во время изучения на месте частично были использованы лампы накаливания, но в приведенных таблицах расчет произведен на основании ламп дневного света. Что касается холодильников применено среднее используемое электричество. Отопительные электронагреватели госпитализированный больной сами приносят в свою комнату.

① Национальный Медицинский Центр имени Дьякова

Таблица 2-4 Постоянная нагрузка в Национальном Медицинском Центре

Сезон	Объектный корпус	Виды	Номинальная нагрузка
Летом (апрель - сентябрь)	Корпус детского отделения (No.11)	Освещение	8.3kW
		Кондиционер (для охлаждения)	36.3kW
		Водонагреватель	12.0kW
		Холодильник	0.8kW
		Частный итог	57.4kW
	Корпус детской реанимации (No.9)	Освещение	9.4kW
		Кондиционер (для охлаждения)	60.7kW
		Водонагреватель	13.5kW
		Холодильник	0.6kW
		Частный итог	84.2kW
	Корпус хирургической операции (No.4)	Освещение	7.2kW
		Кондиционер (для охлаждения)	41.8kW
		Водонагреватель	27.0kW
		Холодильник	0.3kW
		Частный итог	76.3kW
Итог летнего сезона			217.9kW
Зимой (октябрь - март)	Корпус детского отделения (No.11)	Освещение	8.3kW
		Электронагреватель	119.7kW
		Водонагреватель	12.0kW
		Холодильник	0.8kW
		Частный итог	140.8kW
	Корпус детской реанимации (No.9)	Освещение	9.4kW
		Кондиционер (для отопления)	15.8kW
		Электронагреватель	100.8kW
		Водонагреватель	13.5kW
		Холодильник	0.6kW
	Частный итог	140.1kW	
	Корпус хирургической операции (No.4)	Освещение	7.2kW
		Электронагреватель	96.6kW
		Водонагреватель	27.0kW
		Холодильник	0.3kW
Частный итог		131.1kW	
Итог зимнего сезона			412.0kW

② Научно-исследовательский Институт Акушерства, Гинекологии и Перинатологии

Таблица 2-5 Постоянная нагрузка в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии

Сезон	Объектный корпус	Виды	Номинальная нагрузка
Летом (апрель - сентябрь)	Корпус Акушерства	Освещение	17.4kW
		Кондиционер (для охлаждения)	29.2kW
		Водонагреватель	24.0kW
		Холодильник	0.8kW
	Итог летнего сезона		
Зимой (октябрь - март)	Корпус Акушерства	Освещение	17.4kW
		Кондиционер (для отопления)	26.6kW
		Электронагреватель	113.3kW
		Водонагреватель	24.0kW
	Холодильник	0.8kW	
Итог зимнего сезона			180.1kW

3) Участок для размещения

Площадь предполагаемого участка для размещения и номинальная максимальная выходная мощность фотоэлектрической системы показаны в таблице 2-6. Выходная мощность изменяется в соответствии с влиянием деревьев и зданий, которые пересекают солнечные лучи.

Таблица 2-6 Площадь варианта участков для установки

Объектная больница	Вариант участков для установки	Площадь варианта участков для установки, и номинальная максимальная выходная мощность фотоэлектрической системы
Национальный Медицинский Центр	Вариант-1 : Перед корпусом №11	Около 2,300 m ² (165kW)
	Вариант-2 : Рядом корпуса №9	Около 600 m ² (37.5kW)
	Вариант-3 : Перед корпусом №4	Около 1,000 m ² (52.5kW)
	Итого	Около 3,900 m ² (255kW)
НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	Вариант-1 : Северная сторона акушерского корпуса	Около 570 m ² (40kW)
	Вариант-2 : Южная сторона акушерского корпуса	Около 250 m ² (17.5kW)
	Вариант-3 : Северная сторона прачечной	Около 250 m ² (12.5kW)
	Вариант-4 : Южная сторона прачечной	Около 200 m ² (15kW)
	Вариант-5 : Восточная сторона административного корпуса	Около 480 m ² (22.5kW)
	Вариант-6 : Западная сторона акушерского корпуса	Около 1,000 m ² (70kW)
	Вариант-7 : Южная сторона административного корпуса	Около 530 m ² (40kW)
	Итого	Около 3,680 m ² (177.5kW)

(б) Определение участка для установки солнечных панелей

При выборе участка для установки солнечных панелей необходимо учесть пожелание больницы и обратить внимание на следующие пункты:

- ① По возможности избегать перекрытия солнечных лучей.
- ② Избегать сложной проводки кабелей к корпусам больницы.
- ③ По возможности избегать вырубки деревьев, стоящих на месте отдыха.
- ④ Учесть отражение света на солнечных панелях.
- ⑤ Выбирать участок, где проходят много людей с тем, чтобы повысить эффект экспонирования.

Ситуация предполагаемых участков для установки солнечных панелей показана в таблицах 2-7 и 2-8.

Таблица 2-7 Ситуация предполагаемых участков для установки солнечных панелей в Национальном Медицинском Центре имени Дьякова

Предполагаемые участки	Ситуация предполагаемых участков для установки	
<p>Вариант –1 Участок перед корпусом №11</p>	<p>Воздействие солнечного излучения самое хорошее. Однако, в восточной стороне стоит группа деревьев с высотой 20 м, и следует запланировать расположение, избегая из этих деревьев. Кроме этого, существуют деревья с высотой около 10 – 20 м, примерно 15 шт, которые нужно вырубить или пересадить. За счет выполнения этих мероприятий позволяет установить фотоэлектрические панели с мощностью 100 – 120 кВт. Путем сосредоточенного расположения панелей, ожидается упрощенная электропроводка и повышение просветительного эффекта. Здесь почти нет проблемы отражения солнечных лучей. По нашим меркам, данный участок является более эффективным местом для установки фотоэлектрического модуля.</p>	
Годность	○	
<p>Вариант –2 Участок возле корпуса №9</p>	<p>На южной стороне находится корпус №6, и есть беспокойство отражения солнечных лучей. Воздействие солнечного излучения не хорошее, так как данный участок окружается деревьями с высотой около 20м и зданиями больничных корпусов (№4 и №6). Хотя эти деревья будут вырублены или пересажены, позволяет установить модуль фотоэлектрических панелей с мощностью до 10 кВт, и усложнится электропроводка. По отношению к просветительному эффекту, нет принципиальной проблемы. Однако, по результатам комплексного рассмотрения данный участок не годится для установки.</p>	
Годность	X	

Вариант –3 Участок перед корпусом №4	Существуют деревья с высотой около 20м и другие растения. Кроме этого, приближен корпус №9, и воздействие солнечного излучения не удовлетворительно. Хотя все эти деревья будут вырублены или пересажены, позволяет установить модуль солнечных панелей с мощностью только до 10 кВт. С учетом усложнения электропроводки, данный участок не годится для установки фотоэлектрических панелей.
Годность	X

Таблица 2-8 Ситуация предполагаемых участков для установки солнечных панелей в Научно-исследовательском Институте Акушерства Гинекологии и Перинатологии

Предполагаемые участки	Ситуация предполагаемых участков для установки
Вариант – 1 Участок в северной стороне корпуса акушерства	Позволяется установить модуль фотоэлектрических панелей с мощностью 40 кВт и более в одном месте, и это упростит электропроводку. Однако, количество прохожего людей очень мало, и просветительный эффект небольшой. Кроме этого, по результатам анализа, продолжительность солнечного света ограничена в зимний период из-за корпуса акушерства, стоящего в южной стороне, и беспокоится отражение солнечных лучей к акушерскому корпусу. Данный участок не годится для установки модуля фотоэлектрических панелей.
Годность	X
Вариант – 2 Участок в южной стороне корпуса акушерства	В данном участке существует люк, и площадь маленькая. Поэтому возможность по установке фотоэлектрического модуля ограничена только до 15 кВт. Помимо этого, будет проблема отражения солнечных лучей и вырубки или пересадки деревьев, предусмотренных для отдыха людей. По отношению к просветительному эффекту, данный участок очень эффективный. Однако, по результатам комплексного рассмотрения данный участок не годится для установки фотоэлектрического модуля.
Годность	X
Вариант – 3 Участок в северной стороне корпуса прачечной	Воздействие солнечного излучения не удовлетворительное из-за корпуса прачечной, стоящей на южной стороне. Так как площадь маленькая, позволяет установить фотоэлектрического модуля с мощностью только до 12 кВт. Кроме этого, просветительный эффект небольшой из-за небольшого количества прохожих. Данный участок не годится для установки фотоэлектрического модуля.
Годность	X
Вариант – 4 Участок в южной стороне корпуса прачечной	Площадь маленькая, но воздействие солнечного излучения хорошее, и без рубки или пересадки деревьев позволяет установить модуль с мощностью примерно до 15 кВт. По отношению к просветительному эффекту, данный участок не очень эффективный из-за небольшого количества прохожих.
Годность	△

<p>Вариант – 5 Участок в восточной стороне корпуса администрации</p>		<p>Существуют много растений, поэтому требуется масштабная вырубка и пересадка. Если все деревья будут устранены, то позволяется установить модуль с мощностью около 20 кВт, так как воздействие солнечного излучения хорошее. С другой стороны, в данном участке много не ожидается просветительный эффект из-за мало прохожих. Данный участок не годится для установки фотоэлектрического модуля.</p>
Годность	X	
<p>Вариант – 6 Участок в западной стороне корпуса акушерства</p>		<p>Позволяется сосредоточенная установка фотоэлектрического модуля из-за большой площади данного участка, что может упростить электропроводку системы. Хотя потребуются вырубка или пересадка несколько деревьев с высотой около 20м и фруктовые деревья с высотой около 5м, воздействие солнечного излучения хорошее, и позволяется установить модуль фотоэлектрической системы с мощностью 30 – 40 кВт. Данный участок располагается возле входа больницы и постоянно много прохожих, что удовлетворяет высокий просветительный эффект. По нашим мнениям, данный участок является более эффективным местом для установки фотоэлектрического модуля.</p>
Годность	○	
<p>Вариант – 7 Участок в южной стороне корпуса администрации</p>		<p>Вокруг этого участка существуют более 10 деревьев с высотой 25 м. Если будут вырубка и пересадка, то не будет проблема по воздействию солнечного излучения. Однако, против данного участка за пределами территории больницы находится здание (это не дает влияние на воздействие солнечного излучения), отражение солнечных лучей может стать проблемой. Помимо этого, просветительный эффект небольшой из-за мало прохожих. По результатам комплексного рассмотрения данный участок не годится для установки модуля фотоэлектрической системы.</p>
Годность	X	

Расположение каждого участка показывается на следующей странице.

1) Национальный Медицинский Центр имени Дьякова



В качестве участка для установки модуля солнечных панелей в Национальном Медицинском Центре с учетом вышеизложенного рассмотрения выбран первый вариант, то есть перед корпусом №11, и там будет установлен модуль с мощностью 120 кВт, и так же для Научно-исследовательского Института Акушерства, Гинекологии и Перинатологии выбран вариант 6, то есть, в западном участке акушерского корпуса будет установлен модуль с мощностью 40 кВт.

(7) Определение места для установки указательного устройства

Указательное устройство, являющееся составным аппаратом фотоэлектрической системы будет установлено внутри здания, так как местная уличная температура низкая, и в здании легче защищать его от физического повреждения, что также удобно для технического обслуживания. Оно будет установлено на входе административного корпуса Национального Медицинского Центра, и на входе акушерского корпуса Научно-исследовательского Института Акушерства, Гинекологии и Перинатологии с целью экспонирующего эффекта.

(8) Определение ассортиментов, технических условий и количества необходимых материалов и оборудования

Ассортименты, технические условия и количество необходимых материалов и оборудования, поставляемых согласно настоящего проекта с учетом масштаба фотоэлектрической системы и ситуации места для установки определены как указано ниже в таблице 2-9.

Таблица 2-9 Технические условия оборудования

Объектная больница	Оборудование	Ком-т.	Основные технические условия
Национальный Медицинский Центр имени Дьякова	Фотоэлектрическая система 40 кВт	3	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент
Частный итог	120кВт		
НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент
Итого	160кВт	4	

2—2—2—2 План оборудования

Краткое содержание плана оборудования, составленного на основании просьбы Министерством Здравоохранения и вышеизложенных результатов после рассмотрения, показано ниже в таблице 2-10. Кроме этого, схема распределения электропитания в Национальном Медицинском Центре показана в рисунках 2-2 и 2-3, в отношении НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии схема распределения электропитания показана в рисунках 2-4 и 2-5.

Таблица 2-10 План оборудования

№	Оборудование	Ком-т	Основные технические условия	Цель использования
1	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент	Электропитание для корпуса детского отделения (№11) Национального Медицинского Центра
2	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент	Для электроснабжения корпуса детской реанимации (№9) Национального Медицинского Центра имени Дьякова
3	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент	Для электроснабжения корпуса хирургической операции (№4) Национального Медицинского Центра имени Дьякова
4	Фотоэлектрическая система 40 кВт	1	Номинальная максимальная выходная мощность модуля 120 Вт/м ² и более, системная взаимосвязь без обратного тока, 380В, 50Гц, трехфазный четырехпроводный, указательное устройство, система управления и контроля данных, ограждение, фундамент	Электропитание для Научно-исследовательского Института Акушерства, Гинекологии и Перинатологии
Итого	160кВт	4		

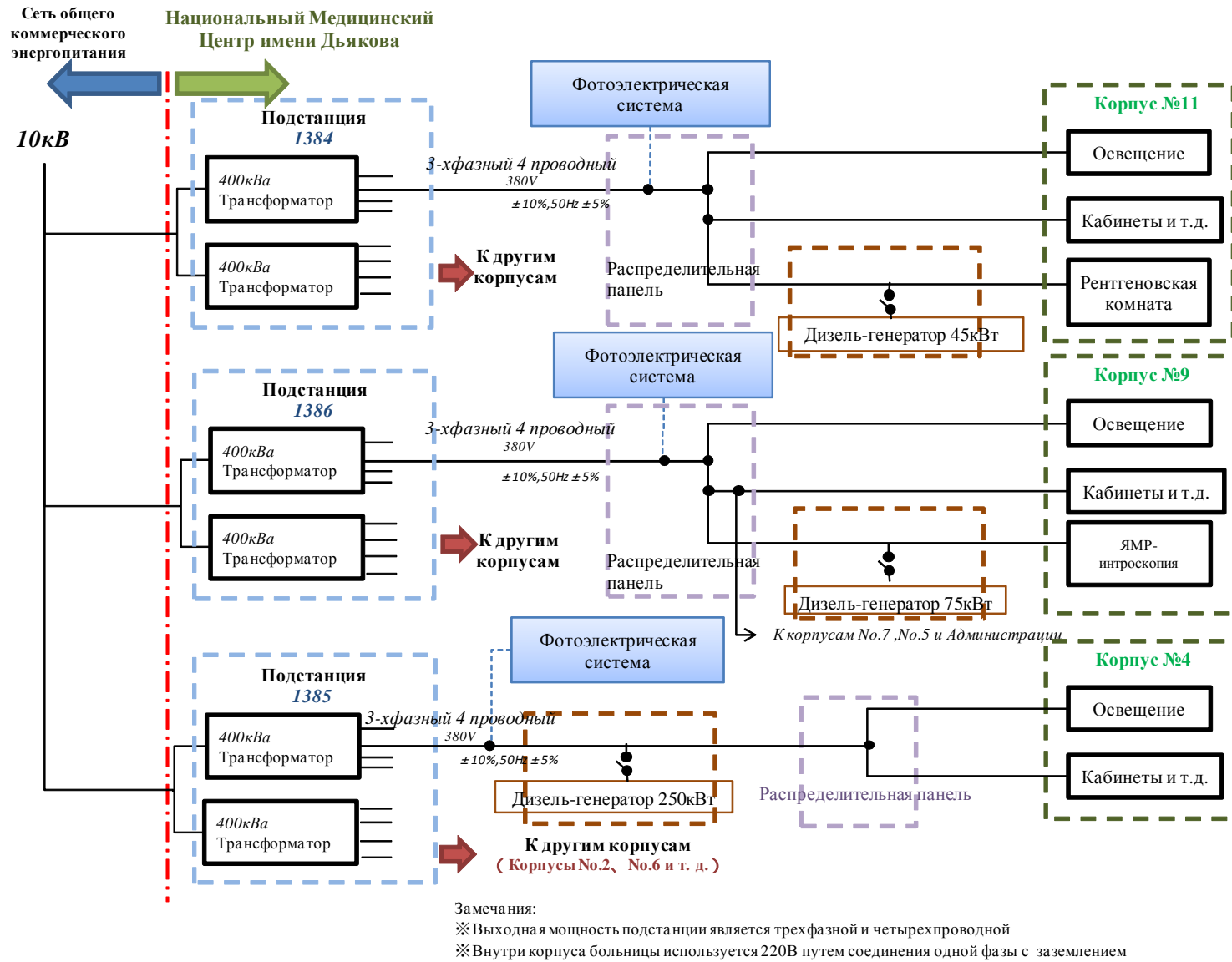


Рис.2-2 Схема для общего представления по распределению электропитания в Национальном Медицинском Центре

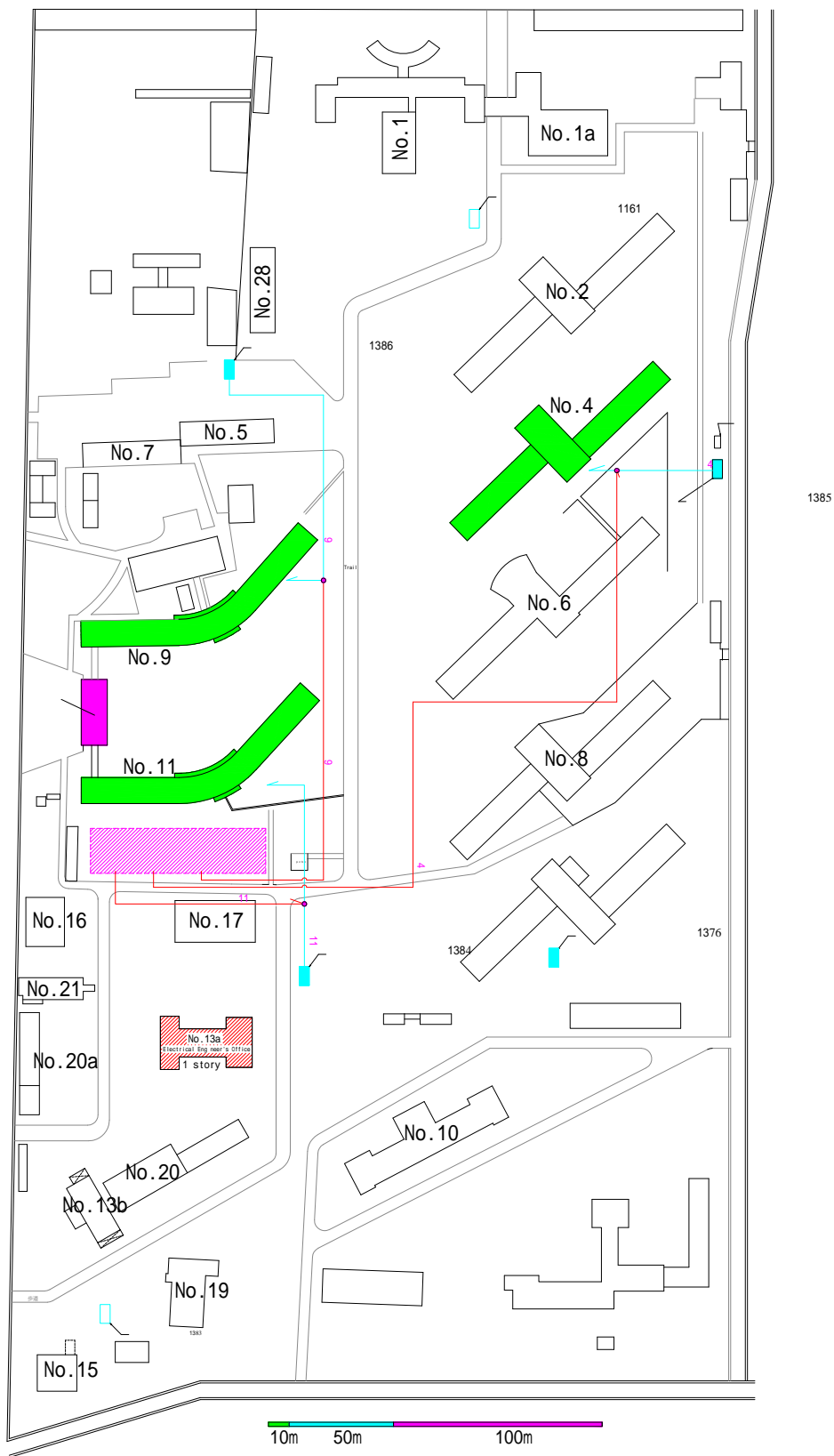
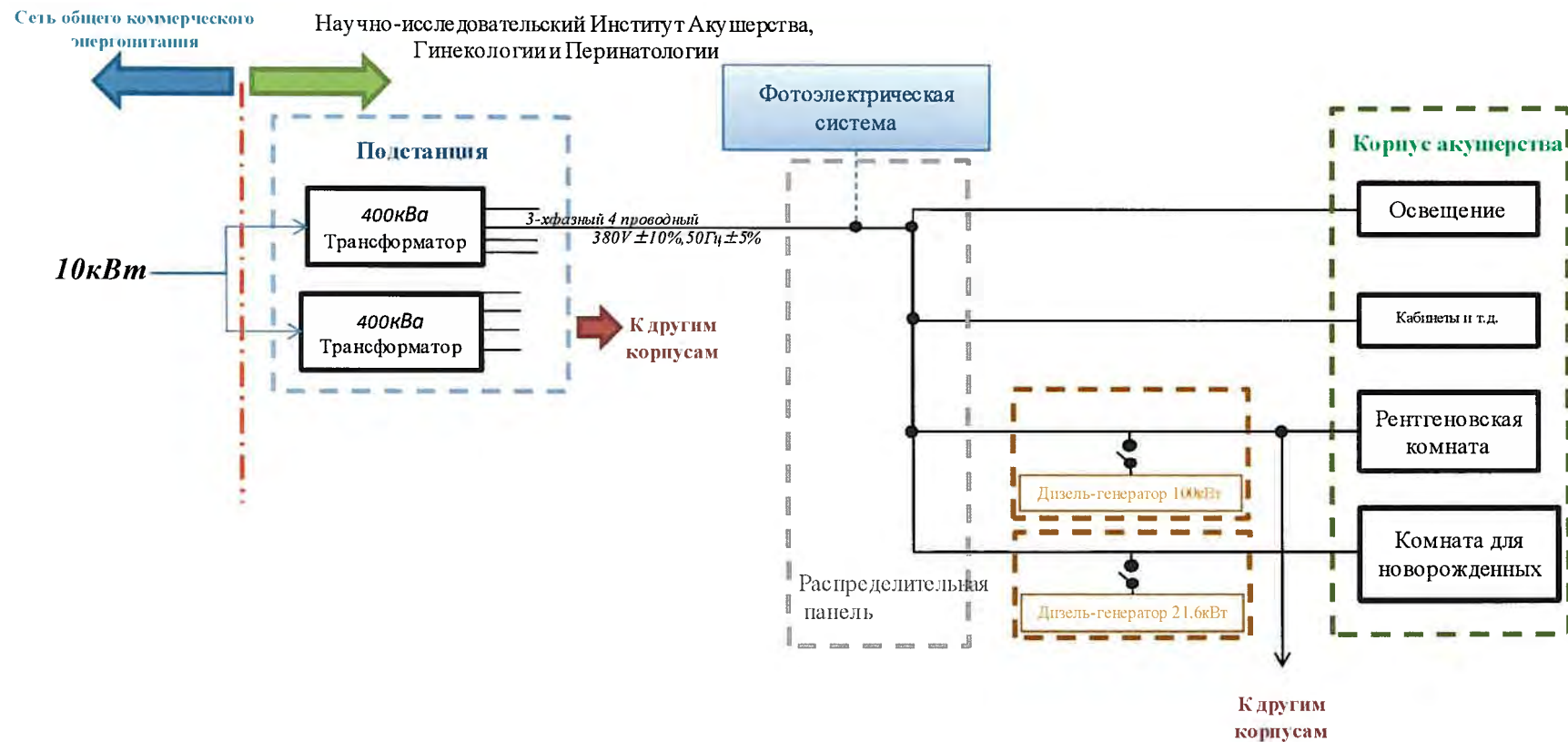


Рис.2-3 Схема расположения электропитания в Национальном Медицинском Центре



Замечания:

- ✳Выходная мощность подстанции является трехфазной и четырехпроводной.
- ✳Внутри корпуса больницы используется 220В путем соединения одной фазы с заземлением.

Рис.2-4 Схема для общего представления по распределению электропитания в Научно-исследовательском Институте Акушерства, Гинекологии и Перинатологии

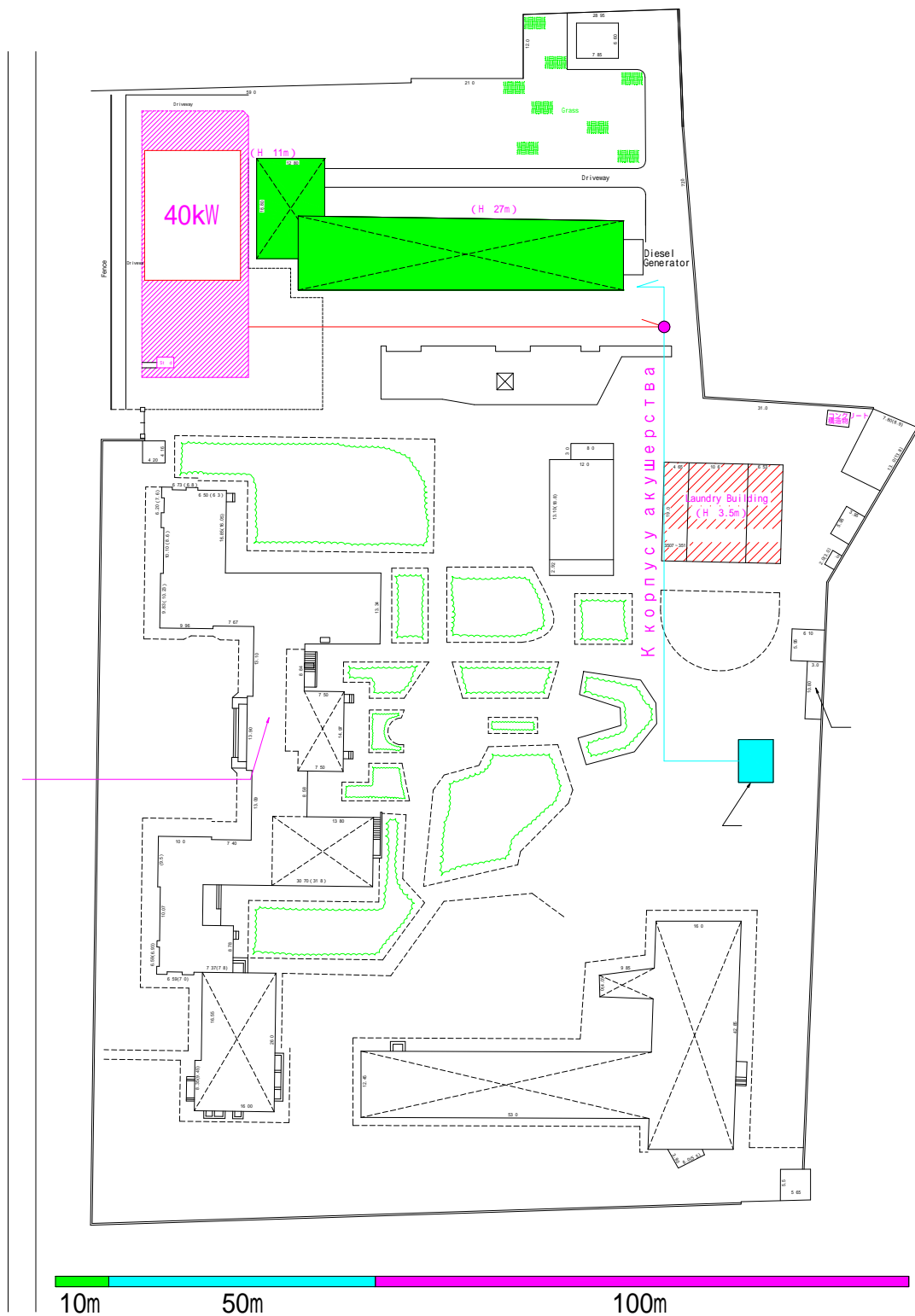


Рис. 2-5 Схема распределения электропитания
в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии

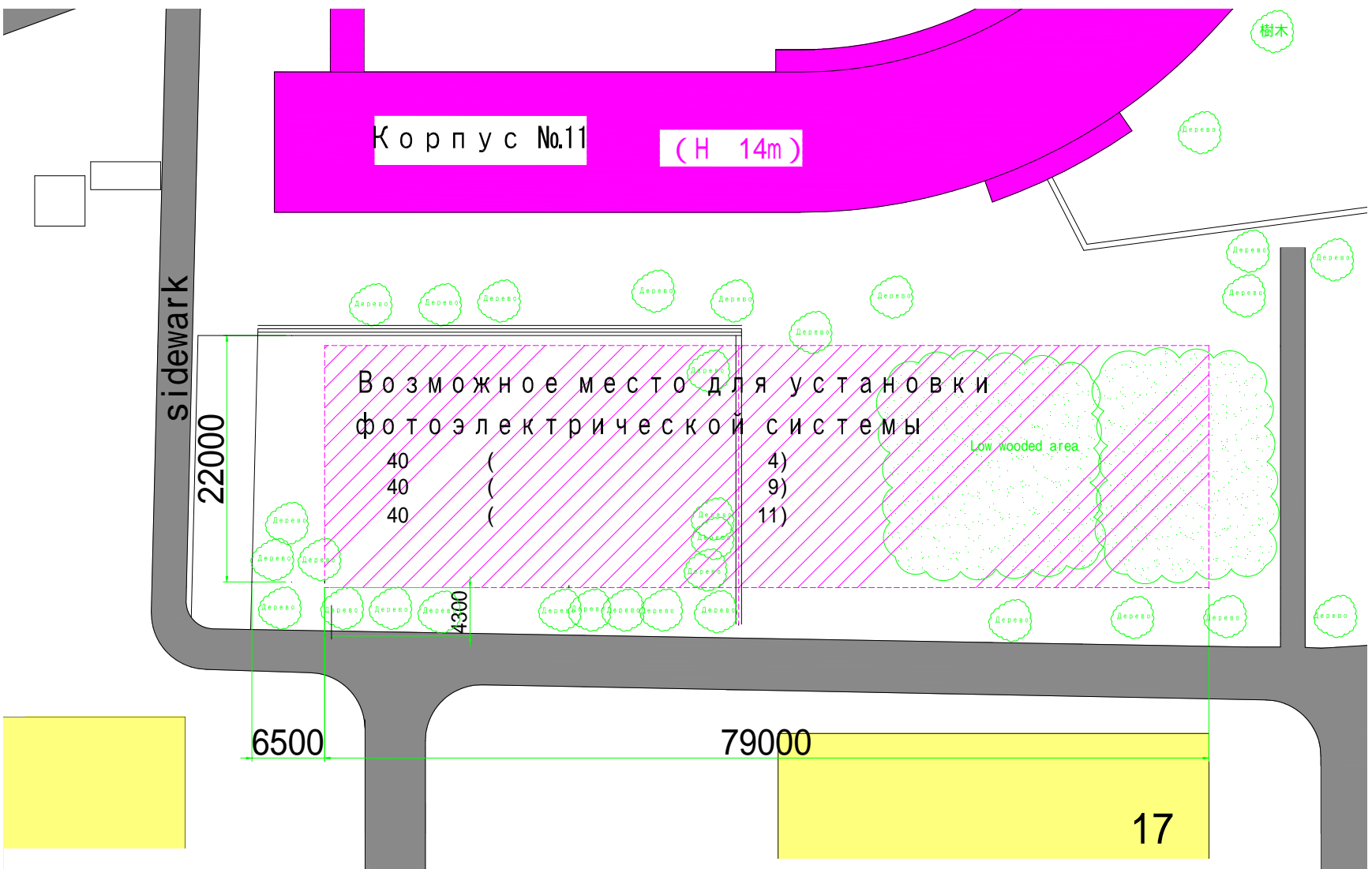
2 - 2 - 3 Схема эскизного проектирования

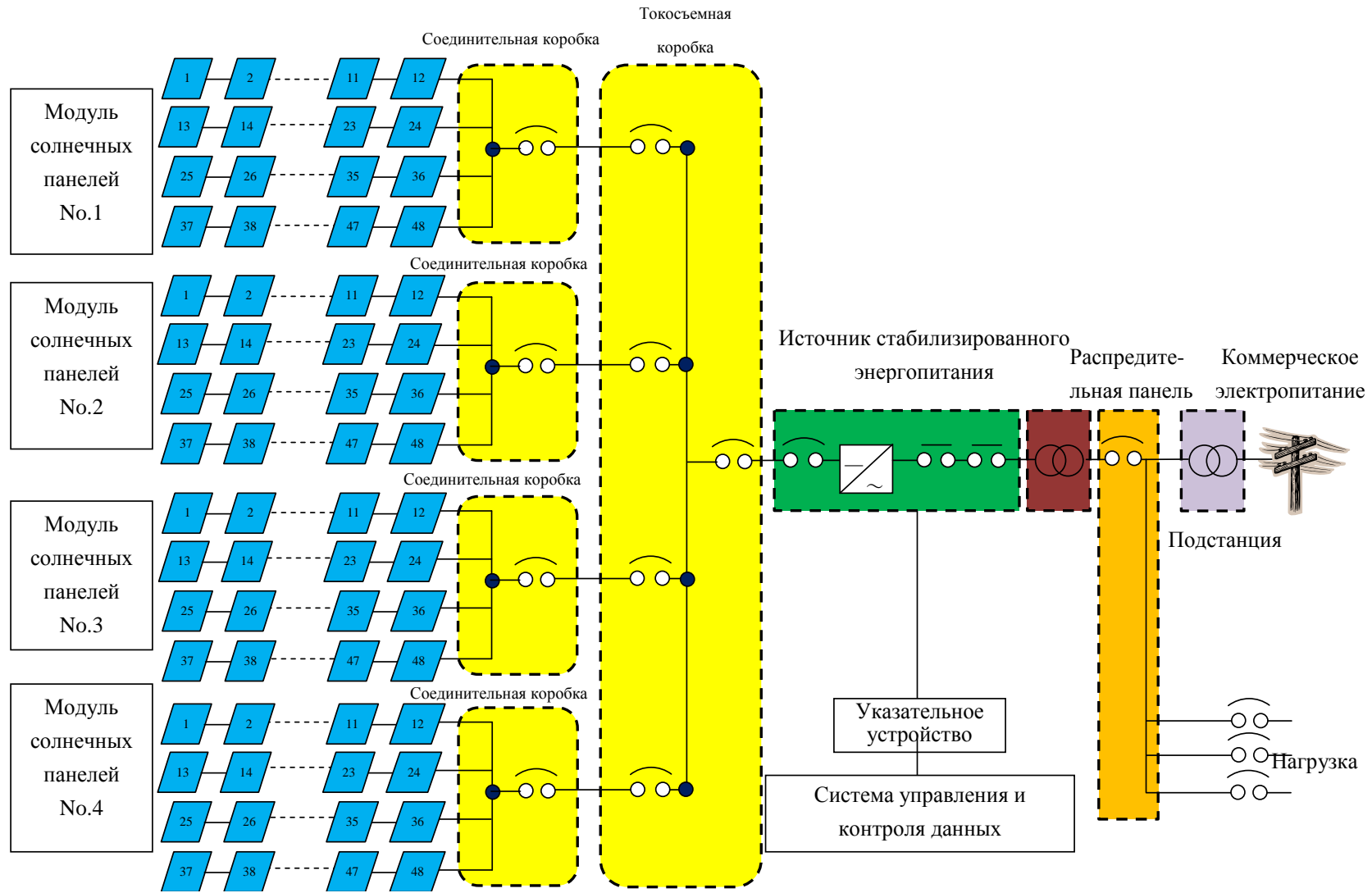
На следующих страницах приведены чертежи общего вида фотоэлектрической системы, подготовленные в соответствии с генеральным планом.

Таблица 2-11 Перечень чертежей

№	Содержание чертежей
1	Схема расположения модуля солнечных панелей в Национальном Медицинском Центре
2	Схема расположения модуля солнечных панелей в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии
3	Базовая схема системы фотоэлектрического генерирования

(1) Схема расположения модуля солнечных панелей в Национальном Медицинском Центре





(3) Принципиальная система фотоэлектрической генерации

2 - 2 - 4 План поставки

2—2—4—1 Принципы поставки

(1) Субъектная организация, исполняющая проект

Исполняющей организацией с Таджикской стороны по настоящему проекту является Министерство Здравоохранения, которое несет ответственность за эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования. В соответствии с системой безвозмездной финансовой помощи по экологической программе, проектирование выполнит японская консультационная компания. Закупку материалов и услуг и управление денежными средствами осуществит агентская организация по закупке. Снабжение оборудованием по настоящему проекту генподрядчиком станет японская снабженческая компания.

(2) Агентская организация по закупке

После Обмена Нотами и Соглашения по оказанию безвозмездной помощи, Таджикистан заключит Агентское Соглашение по закупке, связанной с настоящим проектом с агентской организацией по закупке. Вместо Правительства страны реципиента, агентская организация выполнит закупку материалов и обслуживания, а также управление денежными средствами.

(3) Консультант

После заключения Агентского Соглашения, агентская организация заключит Контракт по консультационным услугам с японским Консультантом. После заключения Контракта с агентской организацией по закупке, Консультант выполнит техническую поддержку по исполнительному проектированию оборудования настоящего проекта, подготовке варианта тендерной документации, самому тендеру, контролю местных выполняемых работ и другие.

(4) Поставщик

Снабженческая компания будет определена через общий открытый тендер с ограничением статуса участников, удовлетворив требуемые технические условия и качество. Снабженческая компания заключит Контракт по поставке оборудования настоящего проекта с агентской организацией по закупке. Согласно условиям Контракта снабженческая компания выполнит поставку оборудования, подготовку фундамента и рамы под оборудованием, монтажные работы и обучение по эксплуатации начального периода.

2—2—4—2 Замечания по поставке

Оборудование, поставляемое из Японии, сначала будет доставлено в морской порт (Ленюган) Китая, затем будет доставлено до грузового терминала Душанбе через Казахстан и Узбекистан по железной дороге. После этого, оно будет отправлено в Национальный Медицинский Центр и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии на грузовиках, и после завершения строительной работы рамы, модуля солнечных панелей, вспомогательного электрического оборудования, данная фотоэлектрическая

система будет передана Таджикской стороне. Данный процесс будет выполнен под ответственностью снабженческой компании, и снабженческая компания должна обратить внимание на возможные дефекты, которые могут произойти во время морской и наземной транспортировки, разгрузки, кражи так, чтобы не было проблем со стороны Таджикистана.

По отношению к фундаменту и материалам ограждения для фотоэлектрической системы, принципиальным подходом является местное приобретение.

Во время подключения фотоэлектрической системы к местным существующим линиям следует обратить внимание на то, чтобы не было длительного отключения электропитания, так как объектные больницы являются центральными базовыми больницами. В процессе электромонтажной работы и при демонтаже составных частей распределительного щита возможна поломка установочных болтов и т.п. Поэтому следует согласовать с поставщиками условия поставки необходимых деталей и материалов, которые могут понадобиться при повторном монтаже распределительного щита.

2-2-4-3 Пределы поставки и строительных работ

Японская сторона покрывает расходы на доставку оборудования до места передачи – Национального Медицинского Центра и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии. Таджикская сторона покрывает расходы по процедуре освобождения от налога на импортное оборудование. Ниже в таблице 2-12 показана доля ответственности Таджикской стороны и Японской стороны по настоящему проекту.

Таблица 2-12 Доля ответственности каждой стороны по проекту

Пункты ответственности	Доля Японии	Доля Таджикистана	Примечания
1. Поставка оборудования Расходы на закупки оборудования Расходы на морскую транспортировку оборудования Расходы на наземную транспортировку оборудования Монтаж оборудования (включая фундаментных работ для подставки) Обучение эксплуатации начального периода	• • • • •		С завода на китайский порт (Ленюган) Из китайского порта на Национальный Медицинский Центр и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии
2. Меры по освобождению от налогов и пошлины		•	
3. Выравнивание участка		•	в том числе пересадка деревьев

2—2—4—4 План контроля над поставкой

(1) Основные принципы контроля над поставкой

В случае осуществления настоящего проекта путем безвозмездной финансовой помощи Японского Правительства, при подготовке исполнительного планирования и при контрольно-управленческой службе следует обратить внимание на нижеследующие пункты, и организовать исполнительную структуру, состоящую из опытных кадров по исполнительному планированию и контрольно-управленческой службой.

- ① Отчет по изучению для подготовки безвозмездной помощи
- ② Схема безвозмездной финансовой помощи по программе окружающей среды
- ③ Официальные Ноты между двумя Правительствами
- ④ Соглашение на оказание безвозмездной помощи, заключенное между Правительством Таджикистана и Японским Агентством Международного Сотрудничества

С учетом вышеизложенного, ниже показано краткое содержание по подготовительно-управленческому планированию, контрольно-управленческой службе, расположению ответственного персонала и замечания.

(2) Службное содержание

1) Служба подготовительно-управленческого планирования

- ① Управление денежными средствами
- ② Подготовка тендерной документации, утверждение и передача тендерной документации
- ③ Тендер
- ④ Оценка содержания тендера
- ⑤ Способствование заключению контракта с подрядчиком

2) Операции по контролю над поставкой

- ① Уточнение и утверждение рабочих чертежей оборудования и монтажных чертежей
- ② Инспекция оборудования перед отправкой с завода / Контроль перед погрузкой на судно
- ③ Подготовка фундамента под рамой и установка рамы, контроль монтажных работ
- ④ Общая пуско-наладочная работа
- ⑤ Подтверждение о завершении обучения по эксплуатации начального периода
Подтверждение приемочной инспекции и передачи завершенной системы оборудования
Управление и контроль процесса строительства и денежных средств

(3) План расположения контрольно-управленческого персонала

- 1) По отношению к изготовлению поставляемого оборудования, персонал уточняет и подтверждает рабочие чертежи оборудования и монтажные чертежи, помимо этого, будет направлен инспектор со стороны Консультанта с тем, чтобы участвовать в инспекции перед отправкой оборудования с завода и перед его загрузкой на судно, и будет уточнено наличие изменения технических условий и количества.
- 2) Консультант направит ответственное лицо по контрольно-управленческой службе на место (постоянное присутствие), и он будет заниматься контрольно-управленческими вопросами по подготовке фундамента, установке рамы над фундаментом, монтажным работам оборудования, комплексной пуско-наладочной операции, обучению эксплуатации начального периода, приемочной инспекции, комплексной передаче завершенной системы.
- 3) Так же после доставки оборудования на место, агентствующая организация по закупке направит своего представителя на место, который подтвердит таможенную очистку и доставку оборудования, и вместе с этим, Консультант направит контрольно-управленческий персонал по поставке на место, который будет заниматься общими вопросами контрольно-управленческой службы, связанной с приемочной инспекцией, комплексной передачей системы и так далее, касающимися завершения поставки.
- 4) После завершения обучения по эксплуатации начального периода, приемочной инспекции и комплексной передачи завершенной системы, агентствующая организация по закупке направит ответственный персонал на место, Консультант направит своего инспектора на место с тем, чтобы инспектировать завершенное состояние системы.
- 5) Ответственный персонал и персонал внутри страны агентствующей организации будут заниматься контролем делового процесса и работ, связанных с денежными средствами.
- 6) При выборе этого контрольно-управленческого персонала следует обратить внимание на наличие богатого опыта и способности технического решения и регулирования.

2—2—4—5 План по контролю качества

При поставке оборудования должны быть выполнены следующие инспекции каждого этапа, чтобы уточнить соответствие оборудования с техническими условиями, указываемыми в контракте.

Уточнение и утверждение рабочих чертежей для изготовления оборудования и монтажных чертежей

Перед изготовлением оборудования следует сравнить и уточнить рабочие чертежи с оговоренными техническими условиями. (Снабженческая компания выполнит, Консультант подтвердит.)

Инспекция перед отправкой с завода

Контроль соответствия технических условий, работоспособности и количества изготовленного оборудования с содержанием оговоренных технических условий. (Снабженческая компания выполнит, Консультант подтвердит.)

Инспекция перед загрузкой на судно

Сравнение коносаменты с содержанием технических условий, и сравнение коносаменты с оборудованием. (Инспектор специальной организации выполнит, Консультант подтвердит.)

Инспекция после завершения

Контроль соответствия содержания технических условий с состоянием оборудования после доставки на место, и с завершённым состоянием оборудования. (Снабженческая компания выполнит, агентирующая организация и Консультант подтвердят.)

2—2—4—6 План поставки оборудования и материалов

(1) Страна поставки

Фотоэлектрическая система, поставляемая по настоящему проекту, является предметом японского производства, страна поставки – Япония. Так как в Таджикистане не выпускается поставляемое оборудование, и нет агентирующей компании японских производителей, доставка, ремонт и техническое обслуживание оборудования в Таджикистане являются сложными. С другой стороны в Таджикистане существует компания, которая занимается разработкой маломощной фотоэлектрической системы, и с точки зрения имеющейся технологии она может стать кандидатом для агентирующей компании. От такой компании ожидается осуществление технической поддержки в области технического обслуживания.

Подставка, удерживающая модуль фотоэлектрических панелей, с целью благополучного осуществления монтажа модуля будет поставлена из Японии.

В качестве материалов для фундаментов, поддерживающих модули солнечных панелей и рамы, и также ограждения, перечислены бетон, опалубки, арматуры и т. д., но поскольку их приобретение в Таджикистане возможно, они будут закуплены на месте.

(2) Запасные части

Запасная часть является следующей.

Таблица 2-13 Перечень запасных частей

Объектные больницы	Запасные части
Национальный Медицинский Центр	Фотоэлектрический модуль 6 шт
	Источник стабилизированного энергопитания 1шт.
НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	Фотоэлектрический модуль 3 шт
	Источник стабилизированного энергопитания 1шт.

(3) Маршрут транспортировки

Маршрут транспортировки с учетом сроков и надежности определен как морской + наземный (железная дорога) способ. То есть, данный груз доставляется по морскому пути до порта Китая (Ленюнган), затем через Казахстан и Узбекистан будет отправлен до грузового терминала Душанбе по железной дороге. После этого, будет доставлен до Национального Медицинского Центра и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии на грузовиках. Предполагаемые сроки транспортировки – около 3 месяцев.

2—2—4—7 План обучения управлению и эксплуатации системы на начальном этапе

По настоящему проекту после доставки оборудования до Национального Медицинского Центра и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии, инженеры снабжающей компании будут заниматься техническим руководством по подготовке фундамента, установке рамы, монтажным работам и управлению на начальном этапе. Консультант контролирует руководство, выполняемое инженерами компании, поставляющей оборудование.

Таблица 2-14 Необходимый срок для обучения эксплуатации начального этапа

Содержание обучения	Объектные персоналы	Необходимые дни
Обучение эксплуатации начального периода	Инженеры Национального Медицинского Центра и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	10 дней (Обучение будет выполнено дл для двух больниц одновременно.)

2—2—4—8 График исполнительного процесса

Согласно схеме безвозмездной финансовой помощи нашей страны, ориентировочный график исполнительного процесса составлен, как показано на рисунке.

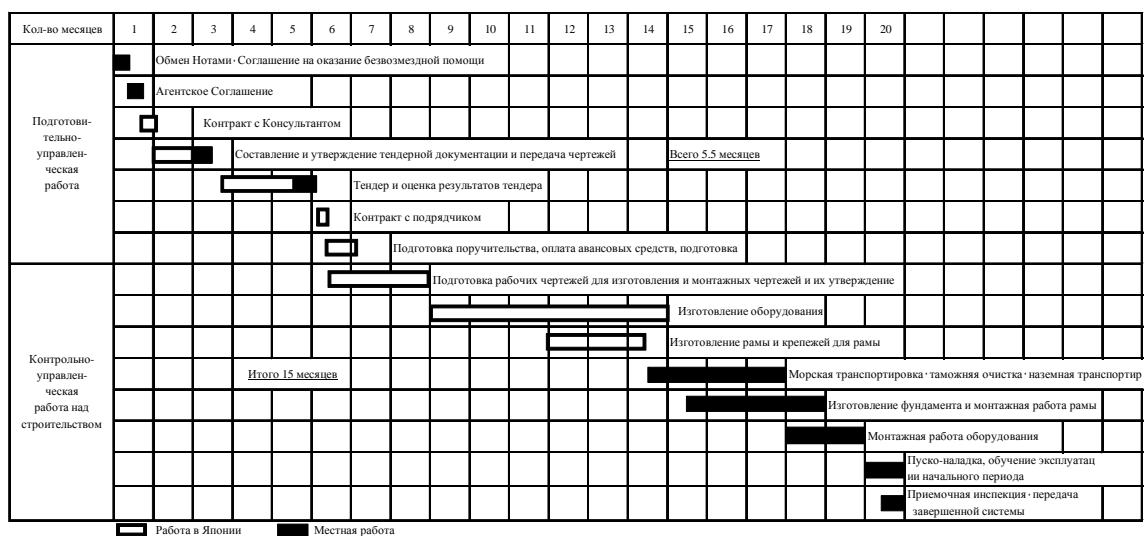


Рис. 2-6 График исполнительного процесса

2 - 3 Краткое содержание доли обязанностей, распределенных к стране реципиенту

Когда настоящий проект будет выполнен на основании безвозмездной финансовой помощи, Таджикская сторона выполнит и покроет нижеследующие пункты.

- (1) В соответствии с Банковским Соглашением, выполнить банковские комиссионные платежи.
- (2) Предварительная подготовка по налоговым льготам по таможенной и импортной пошлине на поставляемое оборудование настоящего проекта на Таджикской пограничной таможне, и оказание содействия к беспрепятственной доставке оборудования до Национального Медицинского Центра и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии.
- (3) Предоставление благоприятных условий японским гражданам, работающим по настоящему проекту при въезде и проживании в Таджикистане.
- (4) По отношению к поставке и службе, выполняемой согласно Проекту, выполнить процедуру освобождения от таможенной пошлины, государственного налога и других комиссионных сборов на японских граждан.
- (5) Обеспечение соответствующей и эффективной эксплуатации и надлежащего технического обслуживания оборудования, поставляемого согласно настоящему проекту.
- (6) Нести все расходы кроме случаев, которые перекрываются за счет японской стороны в качестве безвозмездной финансовой помощи согласно настоящего проекта.
- (7) Выравнивание земли и пересадка деревьев на участках, где планируется установка оборудования согласно настоящего проекта.
- (8) Выполнение процедуры согласно системе экологической оценки по настоящему проекту.
- (9) По отношению к началу электромонтажных работ согласно настоящему проекту

получить необходимое подтверждение от национальной энергетической компании Барки-Таджик.

2 - 4 План управления и технического обслуживания проекта

Министерство Здравоохранения Таджикистана осуществит непосредственный контроль над поставляемым оборудованием, и оборудование будет расположено в Национальном Медицинском Центре и НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии. Количество электриков Национального Медицинского Центра – 4, а в НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии работают 3 электрика, административно-хозяйственный отдел выполнит техническое обслуживание электрического оборудования. Как правило старший электрик в медицинском учреждении имеет стаж работы не менее 20 лет, а также имеет полное представление об электрической системе данного медицинского учреждения. Благодаря многолетней практике ремонта и имея такие основные измерительные приборы как тестер общего назначения, амперметр и т.п., старший электрик осуществляет операции по содержанию и управлению системой в условиях дефицита запасных частей.

В случае внедрения фотоэлектрической системы настоящего проекта, за счет применения взаимосвязи системы без батарей и обратного тока, позволяется упростить эксплуатацию и техническое обслуживание путем простого периодического контроля, как например, удаление грязи с поверхности фотоэлектрических панелей и визуальный контроль приборов. Поэтому если специальный инженер от изготовителя оборудования будет командирован на место строительства для периодического контроля и мер при неисправности, это будет включено в предмет обучения, и дальнейшая эксплуатация и техническое обслуживание будут выполнены своими силами.

Так как в настоящее время в Таджикистане нет агентирующей компании японских изготовителей, но, существует компания, которая занимается разработкой маломощной фотоэлектрической системы, - с точки зрения имеющейся технологии она может стать кандидатом по агентирующей компании. От такой компании ожидается осуществление технической поддержки в области технического обслуживания.

Конкретное содержание периодического контроля модуля солнечных панелей является проверкой наличия загрязнения, повреждения и изменения цвета поверхности панелей, а относительно источника стабилизированного энергопитания, периодический контроль осуществляется визуально и контактно с целью проверки по наличию повреждения проводов и ненормального запаха во время эксплуатации.

2 - 5 Приблизительная стоимость проекта

2 - 5 - 1 Приблизительная стоимость настоящего проекта

(1) Денежные обязательства стороны Таджикистана

Около 9,500 долларов США (около 0.9 миллион иен)

① Расходы на выравнивание земли и пересадки деревьев в Национальном Медицинском Центре Около 6,600 долларов США (около 0.6 миллион иен)

② Расходы на выравнивание земли и пересадки деревьев в Научно-исследовательском Институте Акушерства и Гинекологии и Перинатологии

Около 2,900 долларов США (около 0.3 миллион иен)

Итого: около 9,500 долларов США (около 0.9 миллион иен)

(2) Условия составления сметы

- 1) Период составления сметы: сентябрь 2009 г.
- 2) Обменный курс валюты : 1 доллар = 97.55 иен
- 3) Срок поставки: Согласно графику исполнительного процесса проекта, необходимый срок для исполнительного планирования и снабжения оборудования займет около 20 месяцев.
- 4) Другие: Составление сметы будет выполнено с учетом системы безвозмездной финансовой помощи от Японского Правительства.

2 - 5 - 2 Стоимость технического обслуживания

Стоимость на техническое обслуживание фотоэлектрической системы не потребуется. Техническое обслуживание фотоэлектрической системы ограничивается пределами ежедневного визуального контроля и простой очистки поверхности фотоэлектрических панелей, поэтому с данной работой справятся силы технических кадров, которые ежедневно контролируют медицинские аппараты и местных работающих уборщиц. Вследствие этого, стоимость на техническое обслуживание не учтена.

2 - 6 Замечания к осуществлению реализуемого в рамках помощи проекта

Подготовку участка стройплощадки поставляемого оборудования будет проводить сторона РТ. В связи с этим, японская сторона должна постоянно взаимодействовать с партнером по вопросам срока пребывания на месте оборудования и материалов, подлежащих монтажу, длительности производства работ по монтажу и т.д. с тем, чтобы не возникло срывов сроков выполнения осуществляемого плана.

Раздел 3 ОЦЕНКА РЕАЛИЗУЕМОГО ПРОЕКТА И РЕКОМЕНДАЦИИ

Раздел 3 ОЦЕНКА РЕАЛИЗУЕМОГО ПРОЕКТА И РЕКОМЕНДАЦИИ

3 - 1 Ожидаемые эффекты проекта

В таблице 3-1 приведены эффекты, ожидаемые от реализации проекта.

Таблица 3-1 Ожидаемые эффекты

Нынешнее положение и суть проблемы	Мероприятия, реализуемые в рамках поддержки проекта	Прямой эффект и степень улучшения	Косвенный эффект и степень улучшения
Нехватка электро-снабжения ГЭС в зимний сезон (с октября по март) и износ системы электро-снабжения вызывают нестабильность электроснабжения. Чтобы разрешить нестабильность, часть электроснабжения проводится с использованием электроэнергии от ТЭС, что приводит к выбросу парниковых газов.	Поставляются оборудование и материалы для монтажа фотоэлектрической системы.	Будет сокращен расход электроэнергии на объекте за счет электроэнергии, вырабатываемой на фотоэлектрической системе, что будет приводить к экономии платы за потребление электроэнергии и уменьшению объема выброса парниковых газов и объема выработки электроэнергии с использованием ископаемого топлива.	<ul style="list-style-type: none"> · Внесение вклад в борьбу РТ с глобальным потеплением; · Дальнейшая подготовка специалистов по эксплуатации фотоэлектрической системы и накопление у них опыта, будут внести вклад в распространение генерирования энергии с помощью фотоэлектричества; · Широкое ознакомление граждан РТ с японской технологией, направленной на охрану окружающей среды; · Способствование признанию возобновляемой энергии гражданами РТ и информирования их о ней.

3 - 2 Задачи и предложения

3 - 2 - 1 Задачи, поставленные перед страной-партнером

Мы предлагаем следующее для того, чтобы эффект от реализованного проекта был как можно надёжнее и долгосрочнее.

- С целью надлежащей эксплуатации, содержания и управления фотоэлектрической системой, не только обеспечить осуществление регулярного технического обслуживания, но и организовать активное просвещение посетителей объекта, оснащенного фотоэлектрической системой, о большой роли системы как возобновляемого источника энергии;
- В целях повышения эффекта просвещения о возобновляемых источниках энергии, ожидается подход стороны РТ для способствования контрамер по изменению климата, например, за счет использования климатических данных и данных генерированных электроэнергии, накопленных в системе контроля данных в

качестве учебных материалов для студентов научно-исследовательского центра возобновляемых источников энергии при политехническом институте РТ

- Так как для более эффективного использования фотоэлектрической системы взаимосвязь с коммерческим источником электропитания является очень важным фактором, ожидается подготовка законодательной стороны необходимой для обеспечения взаимосвязи с органами РТ, например, с государственной энергетической организацией Барки Таджики.
- На основании проводимых в РТ мероприятий, направленных на противодействие изменения климата, то есть, на основании "Национального плана действий по охране окружающей среды" и "Комплексной целевой программы по использованию возобновляемых источников энергии", с целью дальнейшего укрепления этих мер, отслеживать общую обстановку с достижением целей и публиковать практические результаты достижений.

3 - 2 - 2 Техническая помощь и взаимодействие с другими донорами

Несложный периодический осмотр обеспечит надлежащую эксплуатацию, содержание и управление оборудованием, внедрение которого предусмотрено настоящим проектом. Следовательно, мы будем включать в первоначальное обучение, проводимое по мере завершения монтажа оборудования, и периодический осмотр, и принятие мер по устранению возможных неисправностей, и считаем, что дальше не нужно оказывать техническую помощь в отношении настоящего проекта.

Что касается содействия другими донорами в сфере, связанной с противодействием изменению климата или с производством фотоэлектрическими установками электроэнергии, то осуществлены лишь проекты по внедрению фотоэлектрической системы малой мощности в не электрифицированных районах органами ООН и т.п. Фотоэлектрическая система немалой мощности будет внедрена впервые именно нашим проектом. Поэтому, мы считаем, что в дальнейшем, в зависимости от показателей эффективности нашего оборудования, необходимо рассматривать возможность взаимодействия и с другими донорами.

МАТЕРИАЛЫ

Данные 1 Имя и фамилия делегации по местному изучению

(1) Изучение для подготовки Проекта (Первое местное изучение)

Порученная работа	Принадлежность	Имя и фамилия
Руководитель делегации	Японское Агентство Международного Сотрудничества, Департамент разработки экономического основания, Группа городской и региональной разработки, Второй отдел городской и региональной разработки	Хитоси АРА
План и контроль поставки	Организация по поставке Кроун Агент Японская контора	Хидэми Саноу
Гл. консультант/ электрооборудование	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Юкио Косака
Ситуация по электроэнергии	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Таданори Кумано
Планирование поставки /Сметчик	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Нобуюки Камихаси
Система, стандарт /Экологические и социальные факторы	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Касуми Гундзи
Переводчик	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Комин Дайбо

(2) Изучение для подготовки Проекта (Второе местное изучение)

Порученная работа	Принадлежность	Имя и фамилия
Гл. консультант/ электрооборудование	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Юкио Косака
Ситуация по электроэнергии	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Таданори Кумано
Планирование поставки /Сметчик	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Нобуюки Камихаси
Система, стандарт /Экологические и социальные факторы	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Касуми Гундзи
Переводчик	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Комин Дайбо

(3) Объяснение по базовому проектированию (Третье местное изучение)

Порученная работа	Принадлежность	Имя и фамилия
Гл. консультант/ электрооборудование	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Юкио Косака
Ситуация по электроэнергии	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Таданори Кумано
Переводчик	Консультационная Корпорация А/О «Анжеросек»	Комин Дайбо

Данные 2 График по местному изучению

(1) Изучение для подготовки Проекта (Первое местное изучение)

Дата		Члены группы стороны ИСА	Агентство заказчика	Консультант (Акционерное общество «Аттерекс»)					
№	Число месяц			3	4	5	6	7	
№	Число	1 Глава группы (Хитос АРА)	2 Ситуация с закупкой (Хитми САНОВ)	3 Гл консультант / электрооборудование (Ююю КОСАКА)	4 Ситуация с электропередачей (Таданри КУМАНО)	5 План закупки / смет (Нобуюри КАМИХАСИ)	6 Нормативная база / забота об экологии и обществе (Касуми ГУНДЗИ)	7 Перевод с русского языка (Ковми ДАИНО)	
1	21 июля	Вт	Переезд на самолете: Нарита - Сеул - Ташкент	/	Переезд на самолете: Нарита (13 : 30 OZ101) Сеул (16 : 00) Сеул (17 : 30 OZ573) Ташкент (21 : 00)				
2	22 июля	Ср	Переезд: Ташкент - Термез (по суше); Термез - Душанбе (по суше); визит вежливости в ИСА		Переезд: Ташкент (09 : 25 НУ1151) Термез (11 : 25) (на самолете); Термез - Душанбе (по суше); визит вежливости в ИСА				
3	23 июля	Чт	Визит вежливости в посольство ведомства РТ (МИД МЗ МЭИ) павильона с ИСА		Визит вежливости в посольство заинтересованные ведомства РТ (МИД МЗ Министерство энергетики и промышленности) павильона с ИСА				
4	24 июля	Пт	Изу ение потенциальных строительных площадок (Национальный медицинский центр НИИ АП) павильона с ИСА		Изу ение потенциальных строй площадок (Национальный медицинский центр Нау на исследовательский институт акушерства гинекологии и перинатологии) павильона с ИСА				
5	25 июля	Сб	Совещание с МЭ изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин)		Совещание с МЭ изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин)	Совещание с МЭ изу ение потенциальных строительных площадок (Большая Дусти Большая Жомин)		Совещание с МЭ изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин)	
6	26 июля	Вс	Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Давгара)		Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Давгара)				
7	27 июля	Пн	Изу ение нормативной базы (по электротехнике) павильона с ИСА совещание с МЭ		Павильона с ИСА	Изу ение нормативной базы (электроэнергия) потенциальной строительной площадки (НМЦ) Совещание с МЭ	Изу ение нормативной базы (электроэнергия) потенциальной строительной площадки (НМЦ) Совещание с МЭ	Изу ение нормативной базы (электроэнергия) потенциальной строительной площадки (НМЦ) Совещание с МЭ	Изу ение нормативной базы (электроэнергия) потенциальной строительной площадки (НМЦ) Совещание с МЭ
8	28 июля	Вт	Изу ение дел с другими доверенными органами закупочного комитета с ИСА		Изу ение дел с другими доверенными органами закупочного комитета с ИСА	Изу ение дел с другими доверенными органами закупочного комитета с ИСА	Изу ение дел с другими доверенными органами закупочного комитета с ИСА	Совещание о проходе дискуссии	Совещание о проходе дискуссии
9	29 июля	Ср	Подписание протокола дискуссии доклада посольству в ИСА		Подписание протокола дискуссии доклада посольству в ИСА				
10	30 июля	Чт	Переезд: Душанбе - Термез (по суше); Термез - Ташкент (на самолете)		Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ) и дел с МЭИ совещание	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ) и дел с МЭИ совещание	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)
11	31 июля	Пт	Документ предоставления ИСА в Узбекистане переезд на самолете: Ташкент		Изу ение потенциальной строительной площадки (НИИАГП) предпринятый на месте ситуации с закупкой	Изу ение ситуации с электропередачей и дел в МЭ	Изу ение потенциальной строительной площадки (НИИАГП) предпринятый на месте ситуации с закупкой	Изу ение ситуации с электропередачей и дел в МЭ	Изу ение потенциальной строительной площадки (НИИАГП) предпринятый на месте ситуации с закупкой
12	1 августа	Сб	Сеул Сеул Нарита		Работа с материалами внутренняя павильона группы				
13	2 августа	Вс			Работа с материалами внутренняя павильона группы				
14	3 августа	Пн			Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)	Изу ение дел с МЭИ совещание с и сбор материалов	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)	Изу ение дел с МЭИ совещание с и сбор материалов	Изу ение потенциальных строительных площадок (НМЦ НИИАГП)
15	4 августа	Вт			Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин) предпринятый на месте ситуации с закупкой	Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин) и Генеральный секретарь университета Таджикистана	Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин) предпринятый на месте ситуации с закупкой	Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин)	Изу ение потенциальной строительной площадки (Большая Жомин) предпринятый на месте ситуации с закупкой
16	5 августа	Ср			Изу ение Нау на исследовательского института акушерства гинекологии и перинатологии совещание с визит осмотр инспекция хлопка				
17	6 августа	Чт			Изу ение дел с Министерства здравоохранения совещание с визит доклад посольству в ИСА				
18	7 августа	Пт			Переезд: Душанбе - Термез (по суше) Термез (15 : 55 НУ1154) Ташкент (17 : 40) (22 : 20 OZ574) (на самолете)				
19	8 августа	Сб			Сеул (08 : 30) Сеул (11 : 30 OZ104) Нарита (13 : 40)				

(2) Изучение для подготовки Проекта (Второе местное изучение)

Дата			Консультант (Акционерное общество «Анжеросек»)				
№	Число, месяц	Де.	1 Гл. консультант / электрооборудование (Юкю КОСАКА)	2 Ситуация с электроэнергией (Таданори КУМАНО)	3 План закупки / сметчик (Нобуюки КАМИХАСИ)	4 Нормативная база / забота об экологии и обществе (Касуми ГУНДЗИ)	5 Переводчик русского языка (Комин ДАЙБО)
1	30 августа	Вс.	Переезд: Нарита (12:50 ТК051) аэропорт имени Ататюрка в Стамбуле (19:40) Стамбул (20:40 ТК1344)				
2	31 августа	Пн.	Душанбе (03 : 20) Визит вежливости в посольство и ЛИСА				
3	1 сентября	Вт.	Стартовое совещание с Министерством здравоохранения, Национальными медицинскими центром и Научно-исследовательским институтом акушерства, гинекологии и перинатологии				
4	2 сентября	Ср.	Изучение потенциальной стройплощадки (Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии)				
5	3 сентября	Чт.	Изучение потенциальной стройплощадки (Национальный медицинский центр)				
6	4 сентября	Пн.	Изучение потенциальной стройплощадки (Национальный медицинский центр) Изучение обстановку с перевозкой				
7	5 сентября	Сб.	Рассмотрение комплекта электрооборудования, внутренняя планерка группы	Сбор материалов, внутренняя планерка группы	Изучение дел с местными строительными компаниями	Сбор материалов, внутренняя планерка группы	Изучение дел с местными строительными компаниями
8	6 сентября	Вс.	Рассмотрение комплекта электрооборудования, внутренняя планерка группы	Сбор материалов, внутренняя планерка группы	Рассмотрение комплекта исполнения работ, внутренняя планерка группы	Сбор материалов, внутренняя планерка группы	Перевод собранных материалов, внутренняя планерка группы
9	7 сентября	Пн.	Изучение потенциальной стройплощадки (НИИАГП)	Изучение ситуации с электроэнергией, нормативной базы и ряда проектов	Изучение потенциальной стройплощадки (Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии)		
10	8 сентября	Вт.	Изучение потенциальной стройплощадки (Национальными медицинскими центром и Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии)				
11	9 сентября	Ср.	Рассмотрение комплекта электрооборудования, внутренняя планерка группы	Работа с собранными материалами, внутренняя планерка группы	Работа с собранными данными о закупке, внутренняя планерка группы	Сбор материалов, внутренняя планерка группы	Перевод собранных материалов, внутренняя планерка группы
День независимости							
12	10 сентября	Чт.	Изучение ситуации с электроэнергией, изучение дел с местными консалтинговыми компаниями				
13	11 сентября	Пн.	Изучение потенциальной стройплощадки (Национальными медицинскими центром и Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии)				
14	12 сентября	Сб.	Изучение дел с местными строительными предприятиями, изучение дел с местными консалтинговыми компаниями				
15	13 сентября	Вс.	Рассмотрение комплекта электрооборудования, внутренняя планерка группы	Работа с собранными материалами, внутренняя планерка группы	Работа с собранными данными о закупке, рассмотрение комплекта исполнения работ, внутренняя планерка группы	Работа с собранными материалами, внутренняя планерка группы	Перевод собранных материалов, внутренняя планерка группы
16	14 сентября	Пн.	Изучение потенциальной стройплощадки (Национальный медицинский центр)+E39				
17	15 сентября	Вт.	Рассмотрение комплекта электрооборудования, промежуточный доклад к ЛИСА	Рассмотрение комплекта электрооборудования, работа с собранными материалами	Изучение потенциальной стройплощадки (НИИАГП)	Изучение потенциальной стройплощадки (НИИАГП), промежуточный доклад к ЛИСА	Изучение потенциальной стройплощадки (НИИАГП), перевод материалов
18	16 сентября	Ср.	Изучение дел с закупкой, совещание с Министерством здравоохранения			Переезд: Душанбе Термез (по суше); Термез (15 : 55 НУ1154) Ташкент (17 : 40), (22 : 20 ОZ574)	Изучение дел с закупкой, совещание с МЗ
19	17 сентября	Чт.	Изучение дел с местными строительными предприятиями	Изучение дел с местными строительными предприятиями	Изучение дел с закупкой	Сеул (08 : 50) (на самолете) Сеул (11 : 30 ОZ104) Нарита (13 : 40)	Изучение дел с закупкой
20	18 сентября	Пн.	Изучение потенциальных стройплощадок, совещание с МЗ	Изучение потенциальных стройплощадок, совещание с МЗ	Изучение потенциальных стройплощадок, совещание с МЗ	/	Изучение потенциальных стройплощадок, совещание с МЗ
21	19 сентября	Сб.	Работа с собранными материалами, внутренняя планерка группы				Перевод собранных материалов, внутренняя планерка группы
22	20 сентября	Вс.	Работа с собранными материалами, внутренняя планерка группы				Перевод собранных материалов, внутренняя планерка группы
23	21 сентября	Пн.	Изучение ситуации с электроэнергией, изучение потенциальных стройплощадок (НМЦ, НИИАГП)				Изучение потенциальных стройплощадок (НМЦ, НИИАГП)
24	22 сентября	Вт.	Доклад к ЛИСА, посольству				Доклад к ЛИСА, посольству
25	23 сентября	Ср.	Переезд: Душанбе Термез (по суше); Термез (15 : 55 НУ1154) Ташкент (17 : 40), (22 : 20 ОZ574)				Переезд: Душанбе Термез (по суше), Термез (15 : 55 НУ1154) Ташкент (17 : 40), (22 : 20 ОZ574)
26	24 сентября	Чт.	Сеул (08 : 50) (на самолете) Сеул (11 : 30 ОZ104) Нарита (13 : 40)				Сеул (08 : 50) (на самолете) Сеул (11 : 30 ОZ104) Нарита (13 : 40)

(3) Объяснение о содержании проекта окончательного отчета по базовому проектированию (Третье местное изучение)

График			Консультант А/О «Анжеросек»		
No.	День	Нед.	1 Гл. консультант /Электрооборудование (Юкю Косака)	2 Состояние электроснабжения (Гаданори Кумано)	3 Переводчик русского языка (Комин Дайбо)
1	26 февраля	пят.	Переезд на самолете Нарига (13:30 OZ101) Сеул (16:10) Сеул (17:20 OZ573) Ташкент (21:10)		
2	27 февраля	суб.	Переезд Ташкент (09:25 НУ1151) Термез (11:25) (на самолете) Термез Душанбе (на автобусе)		
3	28 февраля	вос.	Внутреннее совещание		
4	1 марта	пон.	Визит вежливости ЯАМС, Объяснение и совещание по отчету изучения в Министерстве Здравоохранения Таджикистан		
5	2 марта	вт.	Объяснение и совещание по отчету изучения в Министерстве Здравоохранения Таджикистан		
6	3 марта	ср.	Объяснение и совещание по отчету изучения в Министерстве Здравоохранения Таджикистан		
7	4 марта	чет.	Доклад к ЯАМС		
8	5 марта	пят.	Преезд Душанбе Термез (на автобусе) Термез (12:25 НУ1152) Ташкент (14:10), (22:30 OZ574) (на самолете)		
9	6 марта	суб.	Сеул (08:50) Сеул (11:30 OZ104) Нарига (13:40)		

Данные 3 Перечень заинтересованных лиц (встречавшихся лиц)

Республика Таджикистан	
Министерство Здравоохранения	
Салимов Нусратулло Файзуллоевич	Министр
Рахмонов Сохибназар	Заместитель Министра
Сайфжинов Рахимонович	Начальник Департамента реформы международных отношений
Бандаев Лехом	Начальник отдел внешних отношений
Министерство Иностранных Дел	
Ялдосхев Абдулло	Первый заместитель министра
Сарвае Бахти	Первый секретарь по развитию сотрудничества со странами Азии и Африки
Министерство Энергетики и Промышленности	
Хакдодов Махмадшариф М.	Заместитель Министра
Амонов Сайфулло Нуруллоевич	Начальник Департамента международных отношений
Абдурахимов Бахриддин	Начальник Департамента по СО2 Промышленности и Альтернативного типа энергии
Зардова Махина	Секретарь
Министерство Финансов	
Шавкат К Сохибов	Заместитель Министра
Фахриддин Амиров	Начальник Департамента инвестирования
Комитет по охране окружающей среды	
Шарипова Ойхон	Заместитель Председателя
Назаров Тимур	Начальник комитета международного отдела
Агентство Гидрометеорологии	
Сафаров Таварович	Директор
Байдуллоева Жамила	Начальник Гидрометеорологического Центра
Агентство республики Таджикистан по снабжению товаров, работы и услуги	
Кахоров Файзиддин Сагторович	Заместитель Директора
Агентство по Строительству и Архитектуре	
Султонов Мирзохисайн	Первый заместитель директора
Назаров Абдурахим	Начальник отдела по специальным государственным программам
Проектная Единица Выполнения для Дорожного Восстановления	
Боронов Гойбназар	Заместитель директора

Барки Таджики	
Гулов Рошрал	Зам. Главного Инженера
Рахмов Рустам	Зам. Главного Инженера
Ниязов Умарали Сафарович	Директор АООТ «Душанбинского ТЭЦ»
Кюландаров Рахматулло	Главный Инженер АООТ «Душанбинского ТЭЦ»
Салолов Доулот	Зам. Главного Инженера Гидроэлектростанции Нурек

Больницы республики Таджикистан	
Национальный Медицинский Центр имени Дьякова	
Пиров Абдулло Пирович	Директор
Манонов Сафарбек	Зам. Директора
Сафаев Олим	Главный Инженер
Алиев Нурулло	Главный Энергетик
НИИ Акушерства, Гинекологии и Перинатологии	
Курбонов Шамсиддин Мирзоевич	Директор
Назриев Жумахон	Зам. Директора по экономическим вопросам
Турмаков Хабабулло	Инженер электрик
Больница Дусти	
Шамсова Фирузо	Главный врач
Ятимов Кафурбек	Помощник главного врача
Больница Жоми	
Хайтов Юлдош Ибрагимович	Руководитель
Сатторов Матшариф	Помощник главного врача
Нарзиев Рахим Турсунович	Начальник по электроэнергии
Абдиев Ахмаджон	Филиал, Больница No.4 , Главный врач
Больница Дангара	
Шамсов Хизматулло	Главный врач

Посольство Японии в Республике Таджикистан	
Иосихиро Накаяма	Посол временной исполнительной обязанности
Казуя Харада	Первый Секретарь
Сюнсукэ Кондо	Второй Секретарь
Хироши Нагао	Специальный аналитик

Представительство Японского Агентства Международного Сотрудничества в Таджикистане	
Сейджи Кайхо	Глава Представительства
Томонори Орита	Регулировщик Проектов
Сафовудин Джаборов	Помощник по программам

Таджикский технологический университет	
Абдурасулов Анвер	Ректор
Ахророва Алфия	Начальник департамента инженерного бизнеса и менеджмента

Организация по контролю качества хлопка Таджикистана	
Рахмонов Абдргатор	Директор

Строительные подрядчики	
ОАО «Системаавтоматика»	
Мадвалиев Умархон	Зам. генерального директора
Строительная Ассоциация «Строй Сервис»	
Сулаймонов Набибулло	Генеральный Директор

Местные консультанты	
Научно-исследовательский Институт по проектированию и обследованию	
Назришоев Солим	Начальник департамента проектирования и исследования автодороги
ОАО «Автострада»	
Мирзоев Сухров Бегматович	Директор
А/О Тажмухандис	
Ахмадов Карим	Зам. Директора

Группа глобальной связи логистика	
Бехруз Зоянуллоев	Менажер

Другие доноры	
Азиатский Банк Развития	
Джеджи Токеши	Зам. Директора Страны
ЮНИФЕМ	
Мирзоева Мурхон	Сотрудник мониторинга
Наригиза Азизова	Советчик