

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель

Президента Правления  
АКБ «Узпромстройбанк»

Ш. Якубов

2022г.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку научно-технической продукции

«Выбор и обоснование рациональных технических решений для систем энергообеспечения (электроснабжение, горячее водоснабжение и отопление) объекта Нукусского филиала АКБ «Узпромстройбанк» на основе возобновляемых источников энергии»

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее техническое задание (далее – ТЗ) определяет перечень, объем и порядок выполнения работ по выбору и обоснованию технологий на основе возобновляемых источников энергии для горячего водоснабжения, отопления и электроснабжения в здании филиала АКБ «Узпромстройбанк» в г. Нукус, Республике Каракалпакстан.

1.2. Место выполнения работ – г. Ташкент (Республика Узбекистан), г. Нукус (Республика Каракалпакстан).

1.3. Срок выполнения работ: с момента заключения контракта в течение 30 календарных дней.

1.4. Работы проводятся в соответствии с графиком выполнения работ.

1.5. В цену работ включены стоимость всех материалов и все расходы, связанные с выполнением научных работ, транспортные расходы по первоначальному визуальному изучению объекта, все налоги и обязательные платежи включены в стоимость работ.

### 2. Содержание работ и общие требования

2.1. Проведение визуального обследования объекта Нукусского филиала АКБ «Узпромстройбанк» в Республике Каракалпакстан, изучение необходимых данных паспорта и проекта выбранного объекта, предоставленного в полном объеме Заказчиком.

2.2. Оценка потенциала возобновляемых источников энергии (солнечной и ветровой) для г. Нукуса Республики Каракалпакстан.

2.3. Подготовка баз по климатическим (минимальная суточная, максимальная и среднесуточная температура наружного воздуха, влажность), и актинометрическим данным,

а также градусам-суткам отопительного и охлаждающего периодов для г.Нукуса за период 2010-2021 гг.

2.4. Определение суточной, сезонной и годовой потребностей объекта филиала АКБ «Узпромстройбанк» в г. Нукусе Республики Каракалпакстан на отопление, горячее водоснабжение и электроснабжение путем изучения проекта здания, а также действующих в стране нормативно-правовых документов (КМК 2.01.01-94. Климатические и физико-геологические данные для проектирования, КМК 2.01.04-97. Строительная теплотехника и др.)

2.5. Проведение инвентаризации бытовых приборов и оборудования, а также определение их режимов эксплуатации в объекте.

2.6. Выбор технологий возобновляемых источников энергии для горячего водоснабжения, отопления и электроснабжения и научное обоснование их проектных параметров, и подготовка различных финансовых сценариев, предпроектных расчетов.

2.7. Согласование с Заказчиком финансовых сценариев, подготовленных в пункте 2.6.

2.8. Подготовка технического задания на проведение тендера по установке и монтажу фотоэлектрической электростанции, требуемая мощность которой определяется из выбранных сценариев на основании расчетных исследований для систем энергоснабжения в объекте филиала АКБ «Узпромстройбанк» в г. Нукусе Республики Каракалпакстан.

### **3. Требования к материалам и измерительным приборам, используемым при выполнении работ**

Материалы и измерительные приборы, используемые при выполнении работ, должны соответствовать сертификациям, государственным стандартам, иметь сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие качество.

#### **4. Требования к Исполнителю при проведении работ:**

4.1. Исполнитель обязан обеспечить за свой счет и на свой риск надлежащее хранение материалов, инструментов и другого имущества Подрядчика.

4.2. Исполнитель отвечает за строгое соблюдение правил техники безопасности, правил охраны труда при производстве работ.

4.3. Исполнитель несет ответственность за все действия своего персонала, в том числе и за соблюдение персоналом требования законодательства Республики Узбекистан.

### **5. Требования к составу Временного трудового коллектива (ВТК) для выполнения проекта**

5.1. В связи с тем, что для выполнения предпроектных расчетов по выбору и обоснования рациональных технических решений для систем энергообеспечения (электроснабжение, горячее водоснабжение и отопление) выбранного объекта требуются научно-обоснованные исходные данные, руководитель ВТК должен иметь ученую степень, имеющий опыт и навыки по проектированию, планированию энергетических установок и систем на основе возобновляемых источников энергии, прогнозированию их производственных мощностей; по работе с нормативно-техническими документами, государственными стандартами – СНиП, ТУ, ТЭО, ПТЭО и др., а также имеющий свежий научный задел в данной области (за последние 5 лет).

5.2. В состав ВТК необходимо включить минимум 1 (один) научный специалист, имеющий ученую степень в области возобновляемых источников энергии; имеющий опыт по созданию базы климатических и актинометрических данных, также имеющий доступ к международным (NASA POWER, SARAH-E, ERA5) и национальным базам климатических и актинометрических данных; по оценке технического потенциала возобновляемых источников энергии в определенном регионе;

5.3. В состав ВТК необходимо включить минимум 1 (один) старший научный специалист, имеющий ученую степень в области возобновляемых источников энергии; имеющий опыт по определению энергопотребности жилых домов и помещений; по проектированию, планированию и прогнозированию энергетических установок и систем на основе возобновляемых источников энергии, интеграции как и отдельных, так и комбинированных энергетических установок (солнечная, ветровая электростанция, солнечный коллектор, тепловой насос) и др.,

5.4. Состав ВТК должен включать научных специалистов, преимущественно имеющих опыт по проведению анализа национальных сценариев и моделей в сфере развития возобновляемых источников энергии, обзора и анализа как международных, так и национальных методологий по энергетическому обследованию жилых зданий и комплексов; имеющих опыт в области информационного моделирования зданий, основанный на использовании интеллектуальных 3D-моделей в целях повышения эффективности зданий и сооружений; по разработке онлайн-калькуляторов, владеющих навыками по статистическому анализу данных, также навыками работ на различных языках программирования, таких как Python, C++ и др.; по обработке статистическом анализе данных наземных метеорологических и актинометрических наблюдений.

## **6. Порядок выполнения и сдачи-приемки работ**

6.1. Выполнение работ должно осуществляться в соответствии с требованиями и условиями, установленными Техническим заданием.

6.2. Для контроля за качеством работ, принятия оперативных решений в ходе производства работ, Заказчик назначает своего представителя, который от имени Заказчика имеет право:

6.2.1. присутствовать на объекте;

6.2.2. производить соответствующие мероприятия, обеспечивающие контроль за качеством выполнения работ;

6.2.3. отдавать письменные распоряжения о частичной и полной приостановке производства работ с указанием причин, о запрещении применения технических средств, не обеспечивающих установленный техническими условиями уровень качества;

6.2.4. принимать выполненные объемы работ и давать письменные предписания об устранении дефектов и недостатков, а также устанавливать срок устранения дефектов и недостатков;

6.2.5. осуществлять иные полномочия по осуществлению контроля за качеством работ.


6.3. Окончание работ оформляется актом сдачи-приемки выполненных работ.

6.4. Если в процессе выполнения работ будут обнаружены некачественно выполненные работы, то Подрядчик своими силами, без увеличения стоимости и сроков

выполнения работ, указанных в контракте, в срок, установленный представителем Заказчика, обязан переделать эти работы для обеспечения надлежащего качества.

**7. Разбивка расходов по результатам выполнения работ:**

<b>Наименование работ</b>	<b>Цена</b>
Научные расчеты по оценке потенциала возобновляемых источников энергии (солнечной и ветровой) для г. Нукус Республики Каракалпакстан.	
Подготовка баз по климатическим (минимальная суточная, максимальная и среднесуточная температура наружного воздуха, влажность) и актинометрическим данным, градусам-суткам отопительного и охладительного периодов для г. Нукуса за период 2010-2021 гг. для выполнения прогнозирования с целью определения фактической выработки ФЭС.	
Определения суточной, сезонной и годовой потребностей объекта филиала АКБ «Узпромстройбанк» в г. Нукусе Республики Каракалпакстан на отопление, горячее водоснабжение и электроснабжение путем изучения проекта здания, а также действующих в стране нормативно-правовых документов (КМК 2.01.01-94. Климатические и физико-геологические данные для проектирования, КМК 2.01.04-97. Строительная теплотехника и др.) для определения фактической нагрузки в возможном коэффициенте замещения энергоснабжения объектов на основе ВИЭ.	
Выбор технологий возобновляемых источников энергии для систем энергоснабжения и научное обоснование их проектных параметров, и подготовка различных финансовых сценариев, предпроектные расчеты.	
Подготовка технического задания на проведение тендера по установке и монтажу фотоэлектрической станции (On-Grid, Off-Grid, гибридная), требуемая мощность которой определяется из выбранных сценариев на основании расчетных исследований в объекте филиала АКБ «Узпромстройбанк» в г. Нукусе Республики Каракалпакстан.	
<b>Всего</b>	<b>130 млн. сум</b>

Вр.и.о. директора департамента  
«Green banking» АКБ «Узпромстройбанк»  **Б. Султонмуродов**