Техническое задание

Позиция:	Национальный эксперт по моделированию влияния изменения климата и водохозяйства на водные ресурсы Казахстана на перспективу до 2100 г.
Номер проекта и название:	#00106780 «Разработка Восьмого Национального сообщения Республики Казахстан в рамках РКИК ООН и подготовка двух (четвертого и пятого) двухгодичных докладов»
Тип контракта	индивидуальный контракт
Место работы	По месту нахождения/проживания эксперта
Период:	май – ноябрь 2021 (45 рабочих дней)

Введение:

Проект Разработка Восьмого Национального сообщения Республики Казахстан в рамках РКИК ООН и подготовка двух (четвертого и пятого) двухгодичных докладов реализуется Программой развития ООН совместно с Правительством Республики Казахстан при финансовой поддержке Глобального экологического фонда.

Проект позволит Казахстану подготовить и представить национальную отчетность для Рамочной конвенции ООН об изменении климата - Восьмое Национальное Сообщение (8НС) и два Двухгодичных доклада (ДД4 и ДД5). Проект в том числе работает по подготовке информации о национальных условиях по изменению климата в Казахстане, подсчету количества выбросов парниковых газов (ПГ) и мерах, предпринимаемых республикой по их снижению, оценке уязвимости к изменению климата и предпринимаемых усилиях по адаптации, информировании общественности, просветительской работе и подготовке кадров и т.д. Проектом также ведется работа по вовлечению общественности в проблематику изменения климата путем повышения технического и институционального потенциала в области инвентаризации ПГ, прогнозирования выбросов ПГ, оценки уязвимости и, в целом, подготовки НС/ДД, а также оказана помощь Правительству в интеграции вопросов изменения климата в отраслевые и национальные приоритеты развития.

Обоснование:

Водные ресурсы являются одним из важнейших элементов в жизнедеятельности человека и развития экономики страны. Сегодня актуальность проблемы водных ресурсов во всем мире уже давно признана и активно исследуется, особенно в свете проблемы глобального изменения климата и безопасности страны.

Важной особенностью является то, что более 50% всего объема водных ресурсов Казахстана формируется за пределами страны, в том числе крупнейшие реки Казахстана: Урал, Ертис, Сырдарья и Иле берут начало или протекают частью на территории других государств. Формируемые же на территории Казахстана водные ресурсы, главным образом небольшие. Изменения климата приведет к существенным изменениям объема водных ресурсов.

Учитывая вышесказанное, необходимо провести оценку влияния изменения климата на водные ресурсы, выполнить оценку их уязвимости, включая характеристику текущего хозяйственного использования водных ресурсов по регионам Казахстана и спрогнозировать дальнейшее использование водных ресурсов в условиях изменения климата.

Цель:

Расчет и анализ состояния водных ресурсов под воздействием изменения климата на перспективу до 2030 года, 2050 года и до 2100 года. По 8 водохозяйственным бассейнам (ВХБ) РК: Есильский, Нура-Сарысуский, Тобол-Тургайский, Жайык-Каспийский, Арало-Сырдарьинский, Шу-Таласский, Ертисский, Балхаш-Алакольский.

Конкретные задачи:

Эксперт по оценке влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана выполняет следующие виды работ:

- 1 Этап. Методическая подготовка исследования для целей национального сообщения
 - Создание методики по прогнозу воздействия изменения климата на водные ресурсы;
 - Обоснование методики по изъятию водных ресурсов на водохозяйственные нужды;
 - Создание схемы сопряжения методики и исследования использования ВХБ.

- 2 Этап. Моделирование стока рек выбранных участков ВХБ статистическим методом и с помощью гидрологической модели HBV
 - Моделирование стока рек по сценарному изменению климата (сумм осадков и температуры воздуха) на перспективу до 2030 года, 2050 года и до 2100 г.
 - Включение прогнозных данных по изъятию водных ресурсов на хозяйственные нужды;
 - Обработка и визуализация результатов моделирования

- 3 Этап. Подготовка финального технического отчета о результатах исследований влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана
 - Анализ изменения стока рек ВХБ Казахстана под влиянием климата до 2100 г.
 - Подготовка технического отчета результатов анализа влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана (включая анализ влияния изменения водных ресурсов на микроклимат). Отдельно предоставить ключевой графический и табличный материал.

- 4 Этап. Распространение информации о результатах исследования
 - Аналитическая статья
 - Материал для изготовления инфографиков
 - Три презентации для семинара по результатам исследования для специалистов в области изменения климата и широкой публики

№	Задачи и результаты	Рабочие дни	Предполагаемая дата выполнения	Необходимые рецензии и согласования
1	<p>Методическая подготовка исследования для целей национального сообщения</p> <p>i) Создание методики по прогнозу воздействия изменения климата на водные ресурсы;</p> <p>ii) Обоснование методики по изъятию водных ресурсов на водохозяйственные нужды;</p> <p>iii) Создание схемы сопряжения методики и исследования использования ВХБ и сбор статистической информации</p> <p><i>Результат 1: Аналитический отчет с методикой и статистическими данными по водным ресурсам (не менее 10 стр.)</i></p>	10 дней	1 месяц после заключения контракта	Менеджер проекта и Руководитель группы адаптации

2	<p>Моделирование стока рек выбранных участков ВХБ статистическим методом и с помощью гидрологической модели HBV</p> <p>i) Моделирование стока рек по сценарному изменению климата (сумм осадков и температуры воздуха) на перспективу до 2030 года, 2050 года и до 2100 г.</p> <p>ii) Включение прогнозных данных по изъятию водных ресурсов на хозяйственные нужды;</p> <p>iii) Обработка и визуализация результатов моделирования</p> <p><i>Результат 2: Гидро-климатическая модель Казахстана</i></p> <p><i>Результат 3: Аналитический отчет: «Прогноз состояния водных ресурсов Республики Казахстан».</i></p>	20 дней	4 месяца после заключения контракта	Менеджер проекта и Руководитель группы адаптация
3	<p>Подготовка финального технического отчета о результатах исследований влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана</p> <p>i) Анализ изменения стока рек ВХБ Казахстана под влиянием климата до 2100 г.</p> <p>ii) Подготовка технического отчета результатов анализа влияния изменения климата на водные ресурсы Казахстана, (включая анализ влияния изменения водных ресурсов на микроклимат) отдельно предоставить ключевой графический и табличный материал.</p> <p><i>Результат 4: Финальный технический отчет</i></p>	10 дней	6 месяцев после заключения контракта	Менеджер проекта и Руководитель группы адаптация
4	<p>Распространение информации о результатах исследования</p> <p>i. Аналитическая статья</p> <p>ii. Материал для инфографики</p> <p>iii. Три презентации для семинара по результатам исследования для специалистов в области изменения климата и широкой публики</p> <p><i>Результат 5: Статья для СМИ для широкого круга читателей и аналитическая статья для научного журнала</i></p> <p><i>Результат 6: Материалы для семинара</i></p>	5 дней	7 месяцев после заключения контракта	Менеджер проекта и Руководитель группы адаптация

График платежей:

%	Результаты работы
20%	Результаты 1
30%	Результат 2 и 3
20%	Результат 4
30%	Результат 2 и 3

Организационная структура:

Эксперт будет работать в тесном сотрудничестве с командой проекта. Ответственность эксперта:

- Эксперт обеспечивает своевременное и качественное выполнение Технического задания;
- Эксперт обеспечивает своевременное и рациональное планирование, выполнение мероприятий и достижение результатов в соответствии с Техническим заданием;
- При необходимости эксперт предоставляет онлайн консультации для проектной команды в течение всего периода Технического задания;
- Эксперт несет ответственность за качество подготовленных материалов в рамках Технического задания;
- Эксперт обеспечивает безусловное исполнение требований индивидуального контракта.

Срок исполнения работ по контракту

Контракт будет заключен сроком на 7 месяцев (45 рабочих дней) для выполнения всех результатов, перечисленных выше в течение срока май – ноябрь 2021 г. Менеджер проекта и эксперты проекта будут предоставлять свои комментарии и рекомендации/согласования работ в течение 1 недели с момента представления отчетов Экспертом.

Место выполнения:

Выполнение работ будет проходить по месту проживания/нахождения эксперта.

Abduvakkos Abdurahmanov

Абдуваккос Абдурахманов
Программный Специалист, ГЭФ Портфолио Менеджер
Дата: 11-Mar-2021

Gulmira Sergazina

Гульмира Сергазина
Менеджер проекта
Дата: 08-Mar-2021