

УТВЕРЖДАЮ
Директор Центра
по чрезвычайным ситуациям и
снижению риска стихийных бедствий

_____ **С. Аубакиров**
« » июля 2024 года

Техническое задание

эксперта по продвижению общих подходов
к гидрологическим моделям распределения и планирования водных ресурсов,
снижения климатических рисков, связанных с водой и оказанию содействия в принятии мер
по созданию трансграничной системы раннего оповещения

Наименование проекта: Усиление потенциала безопасного управления трансграничными водными ресурсами Центральной Азии посредством применения инновационных информационно-коммуникационных технологий

Аннотация: Наем эксперта по разработке решений по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель), которая позволит лицам, принимающим решения, разрабатывать основанную на фактических данных политику, относящуюся к распределению и планированию водных ресурсов, а также к снижению климатических рисков.

Вид услуги: В соответствии со статьей 1 Закона Республики Казахстан «О науке» от 18 февраля 2011 года № 407-IV, деятельность в рамках данной услуги относится к научно-технической деятельности, исследованиям, работе.

Продолжительность Со дня подписания договора по 30 декабря 2025 года

Общая информация:

В Центральной Азии сотни тысяч озер, рек, временных водотоков, искусственных водоемов – водохранилищ, прудов и других малых и крупных водохозяйственных и гидроэнергетических сооружений, часть из которых относятся к трансграничным водным ресурсам.

Практически все трансграничные водные ресурсы относятся к объектам повышенного риска возникновения масштабных и трансграничных ЧС природного и техногенного характера, последствия которых не всегда могут быть ликвидированы только силами и средствами одной страны.

Для безопасного управления трансграничными водными ресурсами страны Центральной Азии должны на постоянной основе предпринимать совместные скоординированные действия по мониторингу, оценке, анализу и снижению риска бедствий, предупреждению и реагированию на ЧС, а также осуществлять своевременное взаимное оповещение о состоянии потенциально опасных объектов и возникающих ЧС.

В рамках данного проекта предполагается продвижение общих подходов к гидрологическим моделям распределения и планирования водных ресурсов, снижения климатических рисков, связанных с водой путем разработки решений по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель) (*Результат 1 Проекта*).

Планируемая деятельность:

Деятельность 1.1. Определение участков на выбранных трансграничных бассейнах рек для проведения полевых исследований.

Деятельность 1.2. Оказание содействия в проведении экспертами СРО (Задача 2) полевых исследований на выбранных участках на трансграничных водных бассейнах и подготовке Технического решения по созданию трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой.

Деятельность 1.3. Разработка Рекомендаций по совершенствованию механизма обмена гидрометеорологической информацией между гидрометеорологическими службами стран ЦА.

Деятельность 1.4. Презентация Разработанных Рекомендаций по совершенствованию механизма обмена гидрометеорологической информацией между гидрометеорологическими службами стран ЦА.

Деятельность 1.5. Оказание содействия в проведении экспертами Задачи 2 полевых исследований на выбранных участках на трансграничных водных бассейнах и подготовке Технического решения по созданию трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой.

Деятельность 1.6. Разработка предложений по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель)

Деятельность 1.7. Продвижение общих подходов к гидрологическим моделям распределения и планирования водных ресурсов, снижения климатических рисков, связанных с водой.

Ожидаемые результаты и сроки представления:

Деятельность 1.1. Определение участков (2 участка каждого бассейна - участок, не превышающий 3 км.), на выбранных трансграничных бассейнах (*рек Р. Угам: Казахстан-Узбекистан, р. Заравшан: Таджикистан-Узбекистан, р. Амударья - п. Керки: Туркменистан - Узбекистан, Хорезм - Дашогуз: Туркменистан - Узбекистан, река на территории Кыргызстана - уточняется*) для проведения полевых исследований, представляющих значимость и требующих дополнительных исследований с применением БПЛА в целях изучения возможности создания систем раннего оповещения. (до 23 августа 2024 года).

Задача эксперта заключается в подготовке Аналитического отчета, включающего в себя два основных раздела:

1. список выбранных участков на трансграничных водных бассейнах (бассейны, выбранные GIZ) с обоснованием выбора участков для проведения на них полевых исследований с последующей выработкой технического решения по созданию трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой (отчет должен включать следующие компоненты):
 - *Географические характеристики бассейна, распределение водных ресурсов и их важность для региона;*
 - *Исторические данные о произошедших ЧС, связанных с водой на исследуемых бассейнах;*
 - *Оценка степени трансграничной значимости каждого участка;*
 - *Описание критериев, использованных при выборе участков (уровень риска, важность региона для экосистем, воздействие на население), обоснование выбранных участков на основе установленных критериев;*
 - *Определение временного интервала между моментами прохождения воды через гидросты, расчет параметров волны прорыва в случае наличия гидротехнических сооружений на выбранных бассейнах;*
 - *Показатели риска и влияния на водные ресурсы.*
2. информацию о наличии и состоянии систем гидрологического мониторинга на национальном и местном уровнях в странах ЦА.

Деятельность 1.2. Оказание содействия в проведении экспертами СРО (Задача 2) полевых исследований на выбранных участках на трансграничных водных бассейнах и подготовке Технического решения по созданию трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой, а именно **(до 15 октября 2024 года)**:

- Изучение представленных экспертами в области создания СРО (Задача 2) Отчетов о проведенных полевых исследованиях в Республике Казахстан, Кыргызской Республике и Республике Узбекистан и представление предложений/дополнений в части гидрологических вопросов;
- Подготовка совместно с экспертами в области создания СРО (Задача 2) Технического решения по созданию Трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой.

Деятельность 1.3. Разработка Рекомендаций по совершенствованию механизма обмена гидрометеорологической информацией между гидрометеорологическими службами стран ЦА - **до 20 ноября 2024 года.**

Рекомендации должны включать в себя следующие разделы:

- Стандартизация данных и форматов для сбора, хранения и передачи гидрометеорологической информации;
- Создание центральной платформы обмена данными, которая обеспечивает безопасность, надежность и эффективность передачи информации между странами.
- Разработка протоколов обмена информацией, учитывающих специфику гидрометеорологических данных и потребностей каждой страны.
- Обучение персонала.

Деятельность 1.4. Презентация Разработанных Рекомендаций по совершенствованию механизма обмена гидрометеорологической информацией между гидрометеорологическими службами стран ЦА.

В рамках данной задачи предполагается проведение двух семинаров для представителей гидрометеорологических служб стран ЦА, и для сотрудников чрезвычайных ведомств стран ЦА с презентацией Разработанных Рекомендаций по совершенствованию механизма обмена гидрометеорологической информацией между гидрометеорологическими службами стран ЦА. **Срок реализации: до 25 мая 2025 года.**

Первый семинар - до 25 февраля 2025 года, второй – до 25 мая 2025 года.

Задачи

- Участие совместно с экспертами ЦЧССРБ в организации и проведении двух семинаров для представителей гидрометеорологических служб стран ЦА и чрезвычайных ведомств стран ЦА.
- Обучение участников семинаров современным методам и технологиям обмена гидрометеорологической информацией.
- Обсуждение предложенных рекомендаций с участниками семинаров и получение обратной связи.
- Разработка учебных и методических материалов для семинаров;
- Подготовка презентаций, включающих визуализации, схемы и практические примеры.

Деятельность 1.5. Оказание содействия в проведении экспертами Задачи 2 полевых исследований на выбранных участках на трансграничных водных бассейнах и подготовке Технического решения по созданию трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой. **Срок реализации: до 18 июля 2025 года.**

- Изучение представленных экспертами в области создания СРО (Задача 2) Отчетов о проведенных полевых исследованиях в Туркменистане и Республике Таджикистан и представление предложений/дополнений в части гидрологических вопросов;
- Оказание содействия в подготовке экспертами в области создания СРО (Задача 2) Технического решения по созданию Трансграничной системы раннего оповещения о рисках бедствий, связанных с водой.

Деятельность 1.6. Разработка предложений по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель). **Срок реализации: до 20 марта 2025 года.**

- Предложения по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель).
- Тесное взаимодействие с GFZ по вопросу интеграции гидрологических моделей.

Деятельность 1.7. Продвижение общих подходов к гидрологическим моделям распределения и планирования водных ресурсов, снижения климатических рисков, связанных с водой **Срок реализации: до 25 июля 2025 года.**

- Разработка предложений по интеграции национальных гидрологических моделей в региональную единую систему (модель);
- Внесение предложений на рассмотрение, обсуждение и принятие решений национальным гидрометслужбам ЦА в целях разработки и реализации политики, относящейся к распределению и планированию водных ресурсов, а также к снижению климатических рисков с учетом взаимодействия эксперта с GFZ, WMO, РГП «Казгидромет».

Требования к эксперту:

- Опыт работы в области гидрологии, гидрогеологии, управлении водными ресурсами, или гражданской защиты/гражданской обороны не менее 5 лет;
- Участие в семинарах, курсах и сертификационных программах, связанных с гидрологией и управлением водными ресурсами.

Ответственность

- Эксперт обеспечивает своевременное и рациональное планирование, выполнение мероприятий и достижение результатов в соответствии с техническим заданием.
- Эксперт несет ответственность за качество проведенной работы в рамках технического задания.