


Мониторинг экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов

Институт электроники и телекоммуникаций, Кыргызстан



Разработка геоинформационного портала по (экологическому) мониторингу водных ресурсов Кыргызской Республики. Данный портал должен стать частью Национальной инфраструктуры пространственных данных (НИПД), то есть иметь возможность импортировать и экспортировать данные посредством веб-сервисов.

Разработано программное обеспечение геопортала по мониторингу водных ресурсов на базе технологий с открытым кодом с возможностью загрузки данных в формате GeoTIFF.

Назначение системы

АИС предназначена для автоматизации обработки потока информационных данных по мониторингу водных ресурсов, внедрения новейших технологий работы, а также повышения качества обслуживания граждан.

Цели создания системы мониторинга

- 1. своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- 2. оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;
- 3. оперативное информационное обеспечение управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов;
- 4. качественное и оперативное получение данных статистики, мониторинг обеспечения поливной водой пахотных площадей (земельных участков);
- 5. повышение оперативности и достоверности информации, представляемой соответствующими органам.

Мониторинг водных ресурсов состоит из:

- 1. мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- 2. мониторинга состояния берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;
- 3. мониторинга подземных вод с учетом данных государственного мониторинга состояния недр;
- 4. наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Мониторинг водных ресурсов

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f> A ⋮

На главную ▾ АВП_границ

Изменить карту 👤 Войти

Детали | Базовая карта

Ресурсы

- . АВП_границы

10 km | 10 mi

OpenStreetMap contributors

Платформа геоданных для водных ресурсов



Основная функциональность Карты :

- включить / отключить слои на карте;
- выбор и позиционирование объекта на карте по территории или таблицы атрибутов;
- просмотр атрибутивной информации в виде данных объекта путем нажатия на объект;
- шкала для определения текущего масштаба карты;
- инструмент геолокации;
- контроль масштаба;
- загрузка в формат (.xls) сводных данных для отчетности

Структура Гео-портала:

- Административные границы (республика, области, районы, муниципалитеты, поселения) структурированы в соответствии с Государственным классификатором системы обозначения объектов административно-территориальных и территориальных единиц.
- В соответствии с этой структурой были загружены гидрографические данные (по водным бассейнам).
- Данные о гидростаях.
- Картографические данные, такие, как селевые потоки, осадки, скважины и др.
- Зоны ответственности Ассоциации водопользователей
- Карта землепользования, Экспликация:
 - по категориям земель;
 - сельскохозяйственные угодья (пастбища, пахотные земли, сенокосы, многолетние насаждения).

Водосборные площади

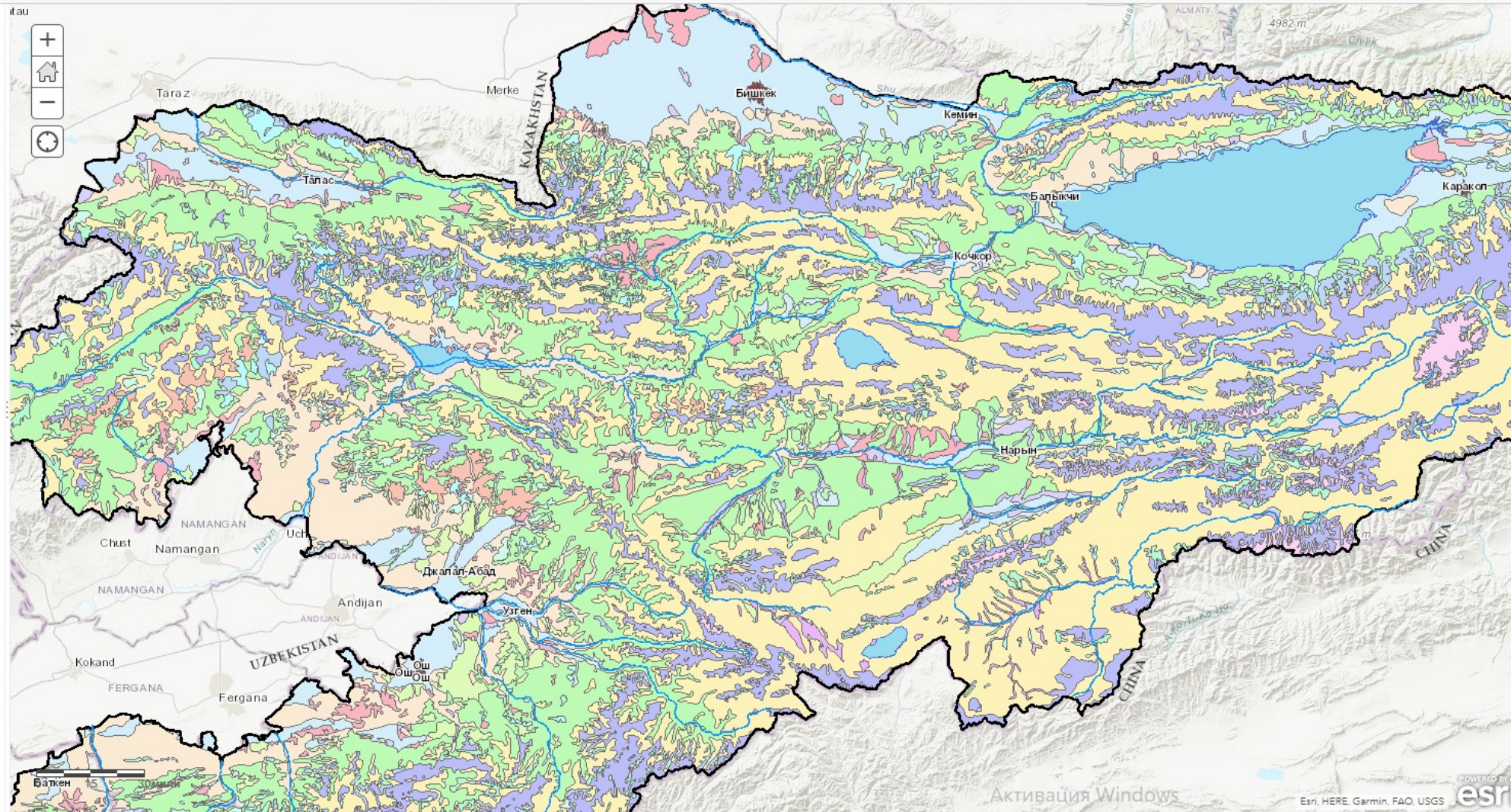


Карта землепользования

О карте | **Содержание** | **Легенда**

Ресурсы

- Использование земель
- Топографический



Скважины

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>



На главную ▾ **Скважины**

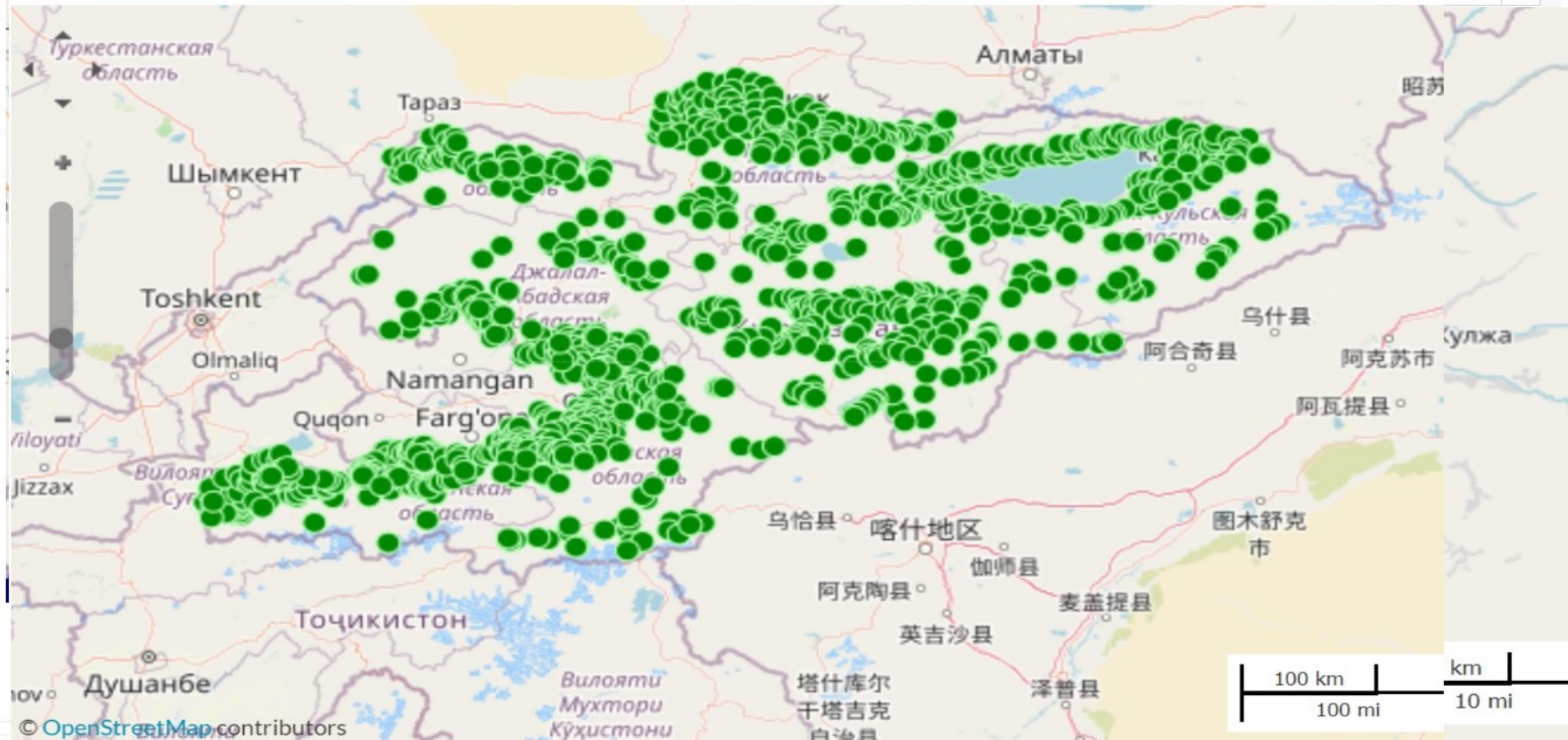
Изменить карту Войти

Детали | Базовая карта



Ресурсы

▶ Скважины



© OpenStreetMap contributors

Сеть гидропостов

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>



На главную ▾ Гидропосты

Изменить карту Войти

Детали Базовая карта

Печать ▾

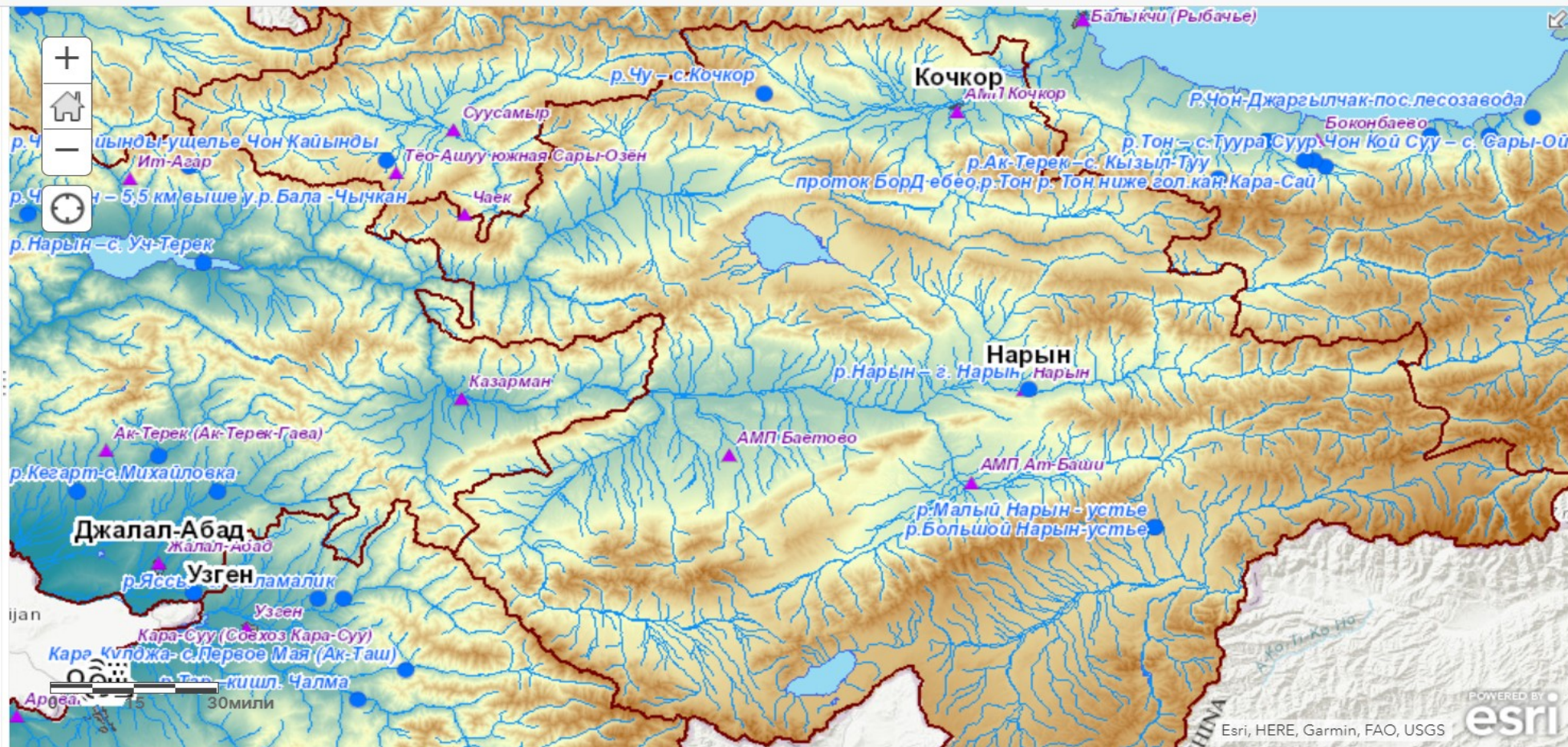
Измерить

Найти адрес или место



Ресурсы

Гидропосты



Гидрографическая карта

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>



На главную ▾ Гидрографическая

Изменить карту Войти

Детали Базовая карта

Печать ▾

Измерить

Найти адрес или место



Ресурсы

Гидрографическая

Реки



River Network KG name



Геологическая карта

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>



На главную ▾ Геологические_

Изменить карту Войти

Детали | Базовая карта

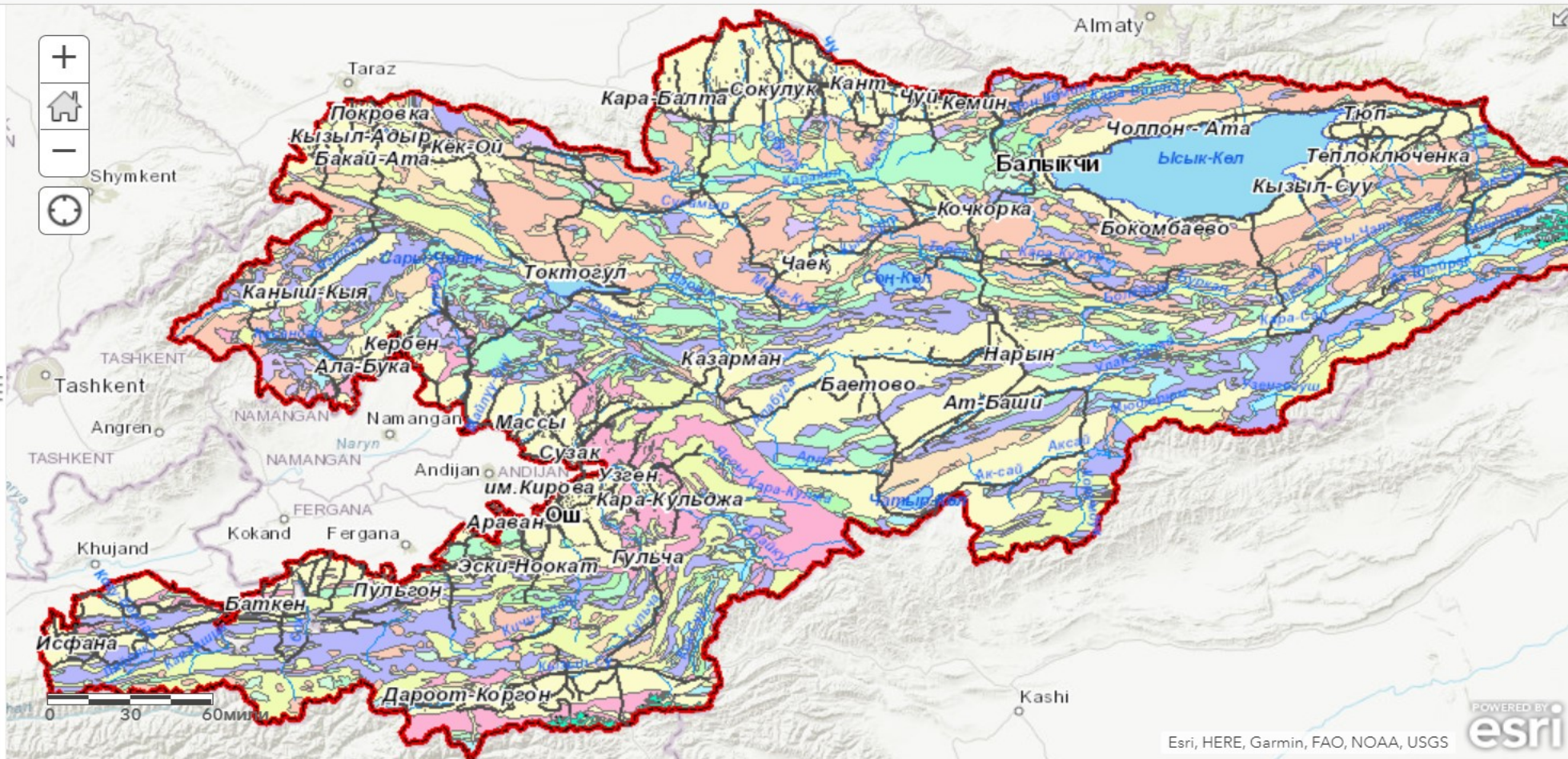
Печать ▾ | Измерить

Найти адрес или место



Ресурсы

- Геологические
- Топографический



Esri, HERE, Garmin, FAO, NOAA, USGS



Селевые потоки

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>



На главную ▾ Сели

Изменить карту Войти

Детали Базовая карта

Печать ▾

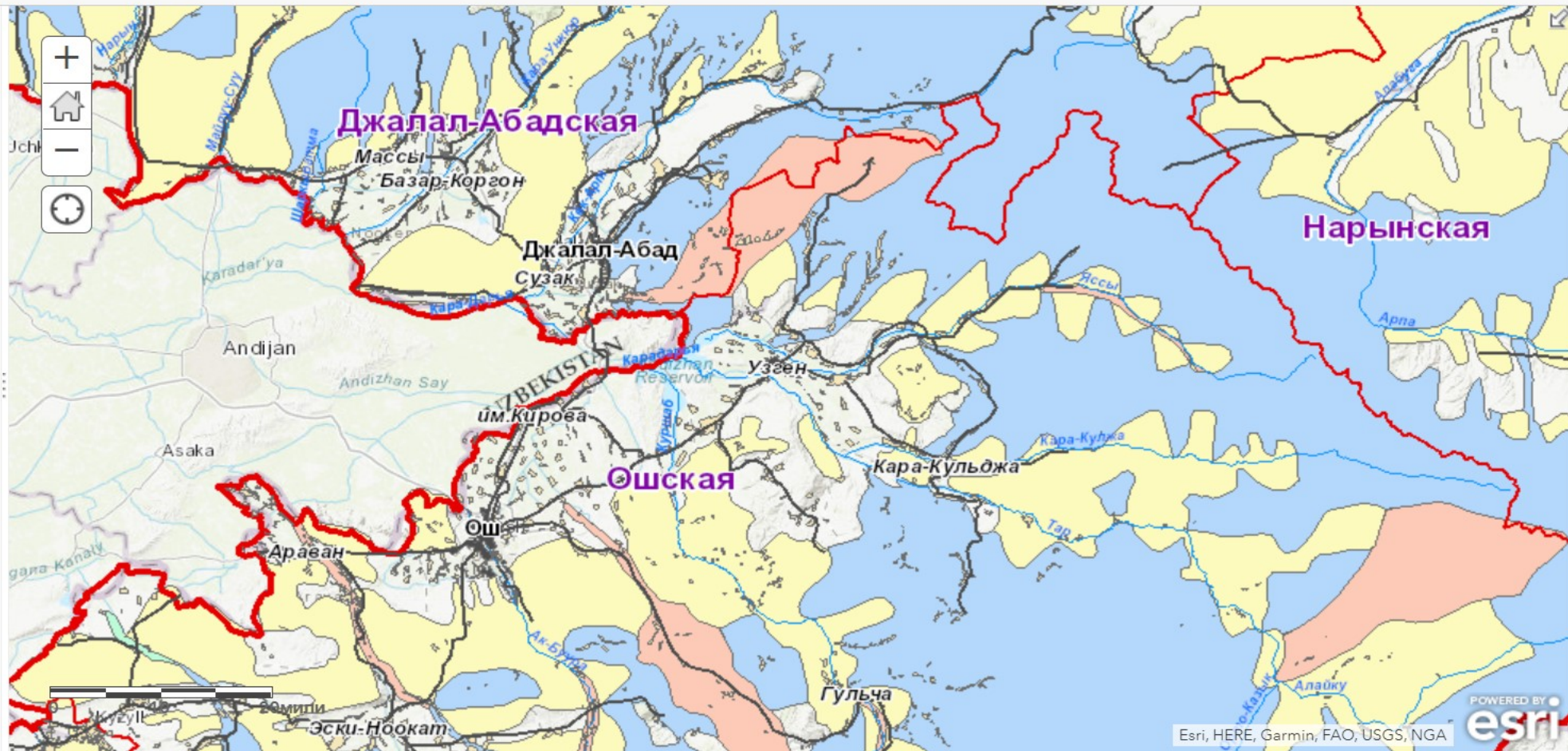
Измерить

Найти адрес или место



Ресурсы

Сели



Powered by Esri, HERE, Garmin, FAO, USGS, NGA



Подтопления водных ресурсов

← → ↻ <https://watemap.gosreg.kg/portal/home/webmap/viewer.html?layers=9131cc0ebd2842e3b30679a769106f1f>

На главную ▾ Подтопления

Изменить карту Войти

Детали Базовая карта

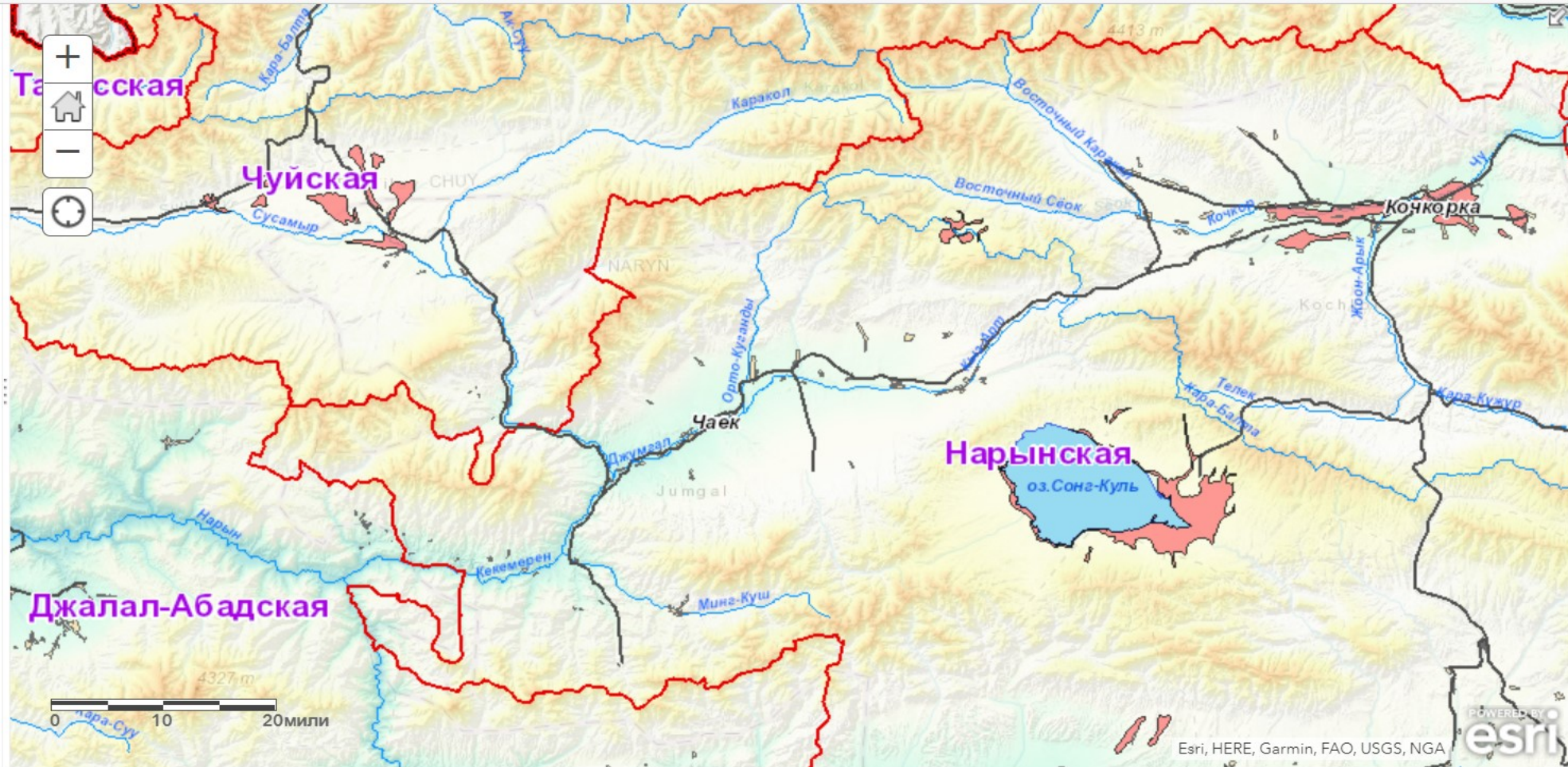
Печать ▾ Измерить

Найти адрес или место

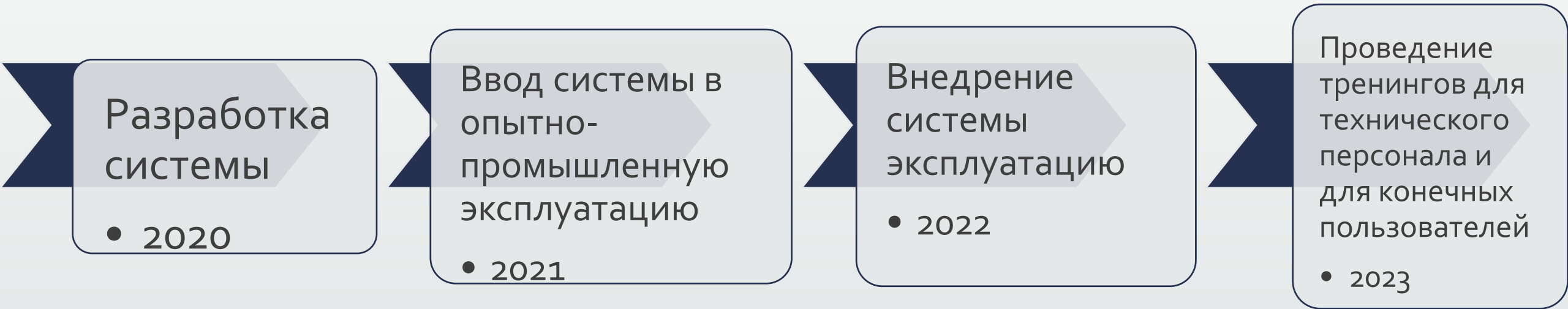


Ресурсы

Подтопления



Этапы работ



Этапы работ. Разработка системы

- 1.1.** Разработка проекта, архитектуры АИС МВР.
- 1.2.** Разработка программного обеспечения АИС МВР.
- 1.3.** Развертывание базы данных АИС МВР на аппаратных средствах УМС.
- 1.4.** Импорт ГИС данных в БД АИС МВР.
- 1.5.** Пилотное тестирование АИС МВР.
- 1.6.** Доработка ПО АИС МВР по результатам пилотного тестирования.

Этапы работ

Ввод системы в опытно-промышленную эксплуатацию

2.1. Развертывание опытно-промышленной версии АИС МВР.

2.2. Обучение сотрудников работе с АИС.

2.4. Ввод системы в опытно-промышленную эксплуатацию, тестирование системы.

2.4 Доработка ПО и эксплуатационной документации АИС МВР по результатам тестирования в ОПЭ.

Этапы работ

Ввод системы в промышленную эксплуатацию

- 3.1. Развертывание промышленной версии АИС МВР.
- 3.2. Обучение пользователей АИС МВР работе в системе.
- 3.3. Запуск АИС УМС в промышленную эксплуатацию.

Этапы работ.

4.1. 6 месяцев бесплатного гарантийного обслуживания АИС УМС

4.2. Проведение тренингов для технического персонала и для конечных пользователей.

Ожидаемые результаты

- предоставление органам государственной власти в области охраны природных ресурсов высококачественной структурированной согласованной пространственной информации для анализа и прогнозирования состояния окружающей среды;
- курсы повышения квалификации, тренинги, семинары по вопросам мониторинга экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов.
- Создание потенциала и повышение осведомленности;
- Воспроизведение успешных решений в регионе и в других странах.

Благодарим за внимание