

Integrated information and monitoring systems

The National Water Commission

- Allows consistency at national level,
- Defines policy directives,
- Deals with inter-basin strategies and national security.

The Basin Organizations

- Prepare the basin plan,
- Manage the national waters in the basin,
- Coordinate integrated management,
- Harmonize specific actions,
- Facilitate and assist in the involvement of the society through the Basin Council Assembly.

■ Integrated information and monitoring systems

which are reliable, representative, harmonized and easily accessible, should be organized in each basin,

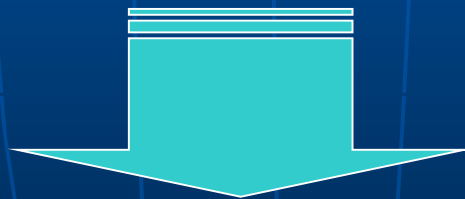
Общий контекст управления информацией

General context related to information management

Сложности в выявлении и получении доступа к данным
Difficulties in identifying and accessing to the data

Информация, как правило, имеет фрагментированную, неполную, рассеянную и неоднородную форму
The necessary information exists usually in a fragmented, incomplete dispersed and heterogeneous way

Недостаток доступа к данным и информации, адаптированным к потребностям
Lack of access to data and information adapted to the needs



Необходима дополнительная работа по рационализации и приведению этой информации в читабельную, легко доступную и пригодную форму
need efforts to rationalize
and make this information readable, easily accessible and available



ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

ГОСУДАРСТВО

**РАЗРЕШЕНИЕ НА
ЗАБОР И СБРОС
ВОДЫ**

ДИАЛОГ

**ФИНАНСИРОВАНИЕ
И
СОСТАВЛЕНИЕ
ПРОГРАММЫ**

**СТРОИТЕЛЬСТВО
И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**

- ВХО
- Бассейновые комитеты

- Государственная администрация
- Муниципалитеты
- Промышленники
- Фермеры
- Проектировщики

If we cannot measure, we cannot manage!!

DIALOGUE



INFORMATION



Resources

- Surface water (Rivers -Lakes)
- Groundwater
- Wetlands



Uses

- Quantity
- Quality
- Ecology
- Requirements
- Abstractions
- Discharges
 - Flowrates
 - Pollution



Seasonal variations

- Frequencies



Geographic locations

- G.I.S



Economical informations

- **Cost, budget...**

THE NEEDS ПОТРЕБНОСТИ

ПОТРЕБНОСТИ

иметь доступ
к однородным
и
согласованным

Access to
homogeneous
and harmonized
data

Доступ к
актуальной и
соответствующей
информации

Access to up to
date and relevant
information

Принимать во
внимание
информационные
потребности
участников,
учитывая их разные
виды деятельности

Respect the
information
needs following
actors and their
actions level

NEEDS

Управление данными и информацией

=> Ключевой вопрос в развитии управления водными ресурсами

- Легкий доступ к информации о состоянии и изменениях водных ресурсов и водопользовании - это один из ключей к разработке успешной политики по водным ресурсам.
- Управляющим в сфере водных ресурсов требуется надежная, современная и актуальная информация по таким вопросам, как нормативная документация, планирование, управление рисками и общественная информация.
- Потребности в информации различны для разных участников процесса и уровня их деятельности: различные виды информации, различный масштаб – принятие решений на региональном/ национальном или местном уровне

Data and Information management

=> a key issue to develop water management

- Easy access to information on the status and evolution of water resources and uses is one of the keys to a successful water policy.
- Water resource managers need reliable, up-to-date and relevant information on issues such as regulations, planning, risk management and public information.
- The needs are different following the actors and their level of action (different type of information, different level of aggregation for regional/national or local decision, ...)

Water data and information management particularly needed for

Sectorial water management

- Drinking water supply
- Irrigation
- Energy
- Health
- Transportation
- ...

Integrated Water sector planning

- local level
- Basin level
- National level
- Transboundary basins
- Regional level

Climate change adaptation

Disaster risk reduction

- Flood
- Shortage
- Drought
- ...

Reporting

- Global (ex SDG)
- Regional (ex EU)
 - National statistics
 - Specific conventions
 - ...

Specific decision taking

- Operational management
- Territory management
- Emergency situation
- ...

Other water sector activities

- Regulatory aspects,
- Partners/ Public Information
-

Данные и информация о водных ресурсах особенно необходимы для

Секторального управления водными ресурсами

- Снабжение питьевой водой
- Орошение
- Энергия
- Здоровье
- Транспорт

...

Комплексного планирования водного сектора

- местный уровень
- уровень бассейна
- Национальный уровень
- трансграничные бассейны
- региональный уровень

Адаптации к изменению климата

Уменьшения опасности бедствий

- наводнение
- нехватка
- засуха

Составления отчетов

- глобальная (исключая SDG)
- региональный (бывший ЕС)
- Национальная статистика
- конкретные конвенции

Конкретных решений

- Оперативное руководство
- Управление территорией
- Чрезвычайная ситуация

Других деятельностей в водном секторе

- Регулирующие аспекты
- Партнеры / общественная информация

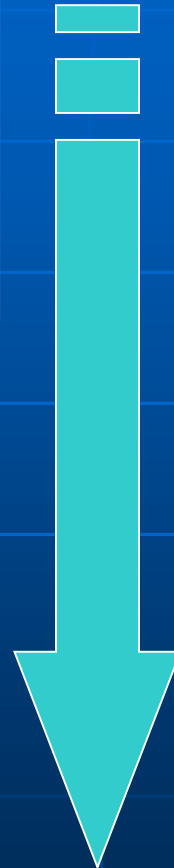
Orientation principles

Основные принципы

National Politic Willingness
(Law, institutions)

**Национальная политическая
активность (закон,
учреждений)**

Data administration policy
**Политика управления
данными**



WISE – Water Information system for Europe

**WISE – Информационная система
водных ресурсов для Европы**



Eau France National Water information system

**Национальная информационная
система водных ресурсов Eau France**



ASSESSING WATER QUALITY:

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ:

TODAY, THE SYSTEMS FOR ASSESSING WATER QUALITY AND FOR FORMULATING THE OBJECTIVES TO ACHIEVE VARY CONSIDERABLY FROM ONE COUNTRY TO ANOTHER, WITHIN THE EUROPEAN UNION.

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ, СИСТЕМЫ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЦЕЛЕЙ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ РАСХОДЯТСЯ ОТ ОДНОЙ СТРАНЫ К ДРУГОЙ В РАМКАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СООБЩЕСТВА.

ДИРЕКТИВА ТРЕБУЕТ:

THE DIRECTIVE REQUIRES:

- **THE IDENTIFICATION OF "WATER BODIES",**
- **УСТАНОВЛЕНИЕ ГРАНИЦ «ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ»,**
- **THE DEFINITION OF COMMON FRAMES OF REFERENCES.**
- **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕДИНЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.**



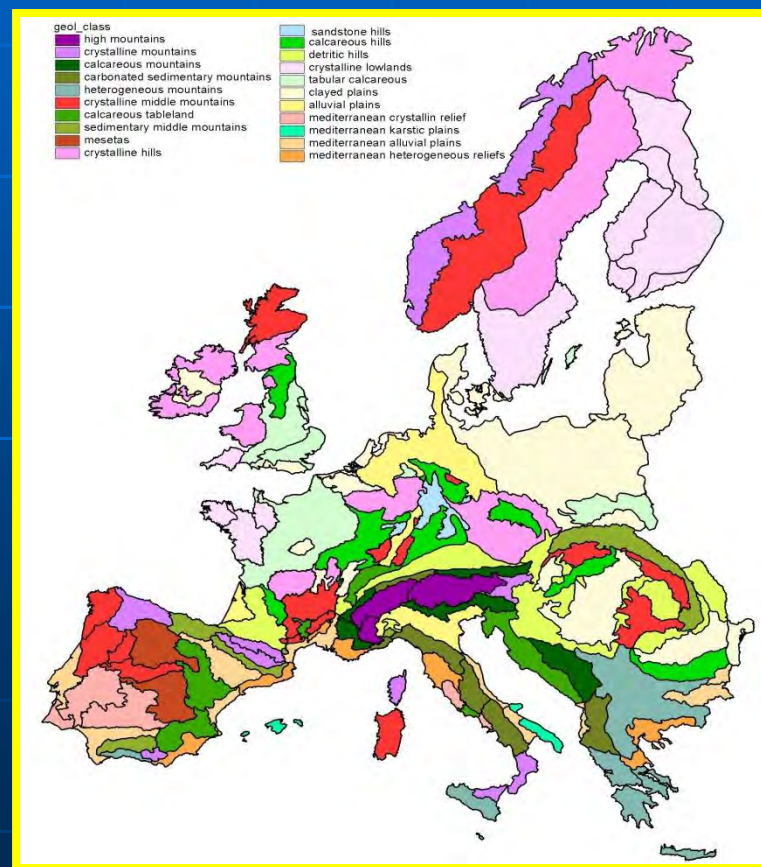
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

- Реки = 27 455
- Озера = 10 060
- Водоносные пласты = 7 719
- НМWB/AWB (значительно измененные/искусственные водные объекты) = 5 783

ВО ФРАНЦИИ

- Реки = 3 522
- Озера = 471
- Водоносные пласты = 539
- НМWB/AWB = 912
- В хорошем состоянии = 984
- В опасном состоянии = 941





ФРАНЦУЗСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО ВОДЕ

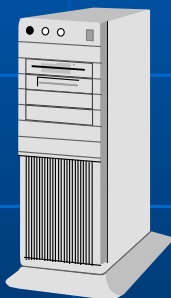
Проверка



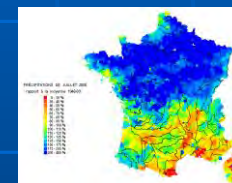
Интернет



Интернет



BNDE



Национальные продукты



Партнеры

BD CARTHAGE

ГИС

СТРУКТУРА НАЦИОНАЛЬНОГО БАНКА ДАННЫХ



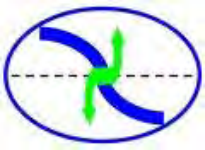
Implementation of the UN Convention for the international water courses management in Europe – HELSINKY 1992

Building the data administration and sharing capacities of the national and local Authorities involved in 2 pilot basins, by using methodologies that can be replicated in other transboundary basins of the region.



www.unece.org





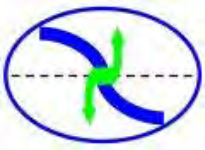
Анализ текущей ситуации

Diagnostic of the existing of the situation

- **Законодательный и институциональный контекст управления данными:**
 - Онлайн-база данных участников проекта
- **Legislative and institutional context of data management: On line database of actors**
- **Анализ источников данных**
 - Составление перечня наборов данных, существующих в бумажной или цифровой форме
 - Онлайн-инструмент «Каталог источников данных»
- **Data source analysis:**
 - Inventory of existing data and information
 - Online data source catalogue tool
- **Схемы потоков данных**
 - Выявление основных регулярных потоков данных между учреждениями по темам
- **Diagrams of data flow:**
 - Identification of main regular data flows between institutions per topics
- **Опрос и анализ потребностей партнеров в Данных, Услугах, связанных с управлением данными, Инструментах и оборудовании, Оборудовании, Обучении**
- **Survey and analysis of partners needs in Data, Services related to data management, Tools and equipment, Training**

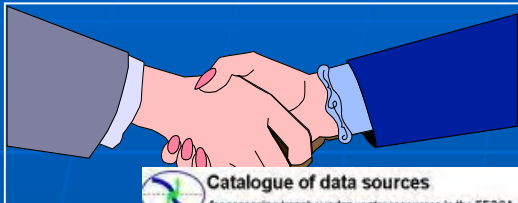
The collage includes several key documents and web interfaces:

- Need FFECCA project**: A table listing project components, including 'Water of Kazakhstan' and 'Water of Kyrgyzstan and Fozd'.
- Catalogue of data sources for assessing transboundary water resources in the EECCA countries**: A search interface with filters for 'Region' and 'Keywords' (ENV, AD, Aral sea basin).
- WEB SITE OF THE INTERNATIONAL FUND FOR SAVING ARAL SEA**: A screenshot of the IFSA website.
- WEB PORTAL OF THE CENTRAL ASIA REGIONAL WATER INFORMATION BASE PROJECT (CARWIB)**: A screenshot of the CARWIB website.
- DATA FLOW DIAGRAM / CENTRAL ASIA - KAZAKHSTAN LEVEL - Topic: Surface water quantity monitoring**: A complex flowchart showing data exchange between various institutions like the Ministry of Agriculture, Ministry of Health Care, and Agency of Statistics.
- FFEM-EECCA PROJECT QUESTIONNAIRE ON NEEDS RELATED TO WATER DATA ADMINISTRATION**: A survey form with sections for 'IDENTIFICATION OF THE ORGANISATION' and contact information.



Примеры ожидаемых результатов проекта на национальном и бассейновом уровне

Examples of final outputs expected at national and basin level



- Согласование Плана действий в отношении управления данными
- Agreements on action plan related to data management



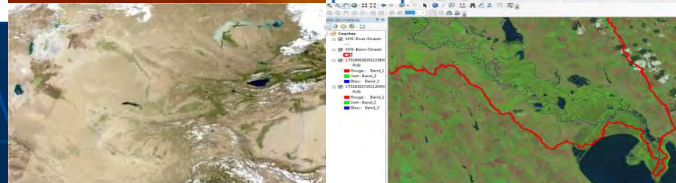
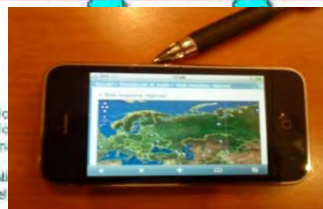
- Онлайн-каталог источников данных (на национальном и бассейновом уровне)
- On line catalogue of data sources (national and basin level)



- Укрепление информационных систем партнеров для развития новых сценариев обмена данными
- Partners information system reinforced to develop new data exchange scenarios



- Новые инструменты для улучшения доступа к информации для принятия решений
- New tools to facilitate access to information for decision making

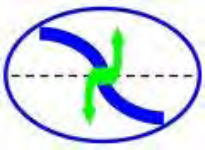


Выводы

- **Все участники процесса смогут воспользоваться преимуществами последовательного управления данными:**
 - Участники процесса на региональном/национальном уровне: доступ к данным и информации более высокого качества для принятия решений
 - Производители данных: укрепление полномочий, роли и используемых средств
 - Разработка Генерального плана для управления данными на национальном и бассейновом уровне, в которой будут задействованы все участники процесса
- => В первую очередь для этого требуется политическая воля**

Conclusion

- **All actors can benefit of a partnership for water data administration :**
 - Regional /national actors: access to better quality data and information for decision making
 - Data producers : power, role and means reinforced
 - Development of master plan for data management at national and basin level involving all actors
- => This requires first a political willing**



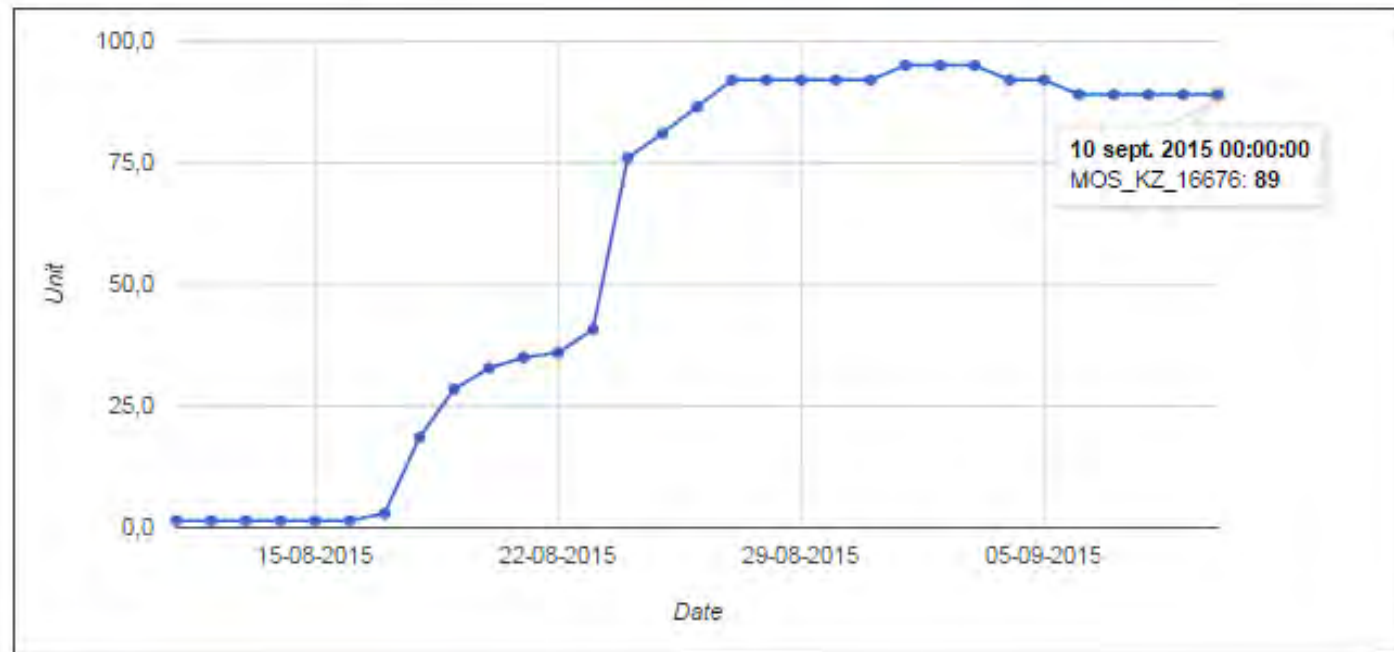
**Проект FFEM
Бассейн Сырдарьи
в Казахстане (2010-2013)**

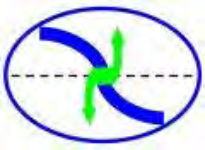
**FFEM Project
Syrdarya basin in KZ
(2010-2013)**

Syrdarya Interactive Scheme Линейная схема р. Сырдарья

доступными данными за последние 30 дней

Код станции	MOS_KZ_16676	
Наименование станции	ГП р. Сырдарья - Каратерек	Syrdarya-Karateren
Наименование параметра	Water discharge (в среднем в день)	Water Discharge (daily mean m3/s)
Единица измерения	м3/с	





Support to Web portal development

www.kzwater.kz



Support to the water data management related to the Aral Sea basin, Shu and Talas rivers in Kazakhstan
Pilot project developed with the support of the FFEM-EECCA\SDC-IMoMo

Содействие в управлении данными по водным ресурсам казахстанских частей бассейна Аральского моря и рек Шу и Талас. Пилотный проект разработан при поддержке проектов FFEM-EECCA\SDC-IMoMo

СКР

[На главную](#)

Бассейн р. Сырдарья (казахстанская часть)

[Интерактивная схема р. Сырдарья](#)

[Выработка отчета в динамике](#)

[Сравнительный анализ потока](#)

[Интерактивная карта р. Сырдарья](#)

Шу-Таласский бассейн

[Интерактивная карта р. Шу](#)

[Интерактивная схема казахстанской части р. Шу](#)

[Интерактивная схема казахстанской части р. Талас](#)

[Анализ данных](#)

Казахстан

[Экспорт данных о количестве поверхностной воды в Казахстане](#)

Уровень бассейна Аральского моря

[Интерактивная карта БАМ](#)

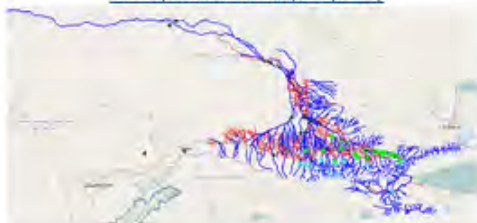
[Каталог источников данных по БАМ](#)

[Link to IFAS-Cawis website](#)

Добро пожаловать на образец портала KZwater

Портал создан при поддержке проектов FFEM-EECCA и SDC/IMoMo в целях поддержки интегрированного управления данными о воде казахстанской части бассейна Аральского моря

[Интерактивная карта р. Шу](#)



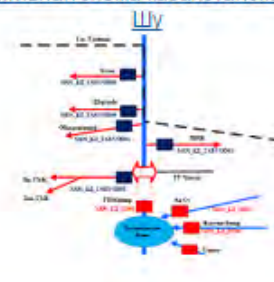
[Интерактивная схема реки Шу](#)



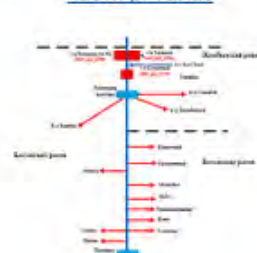
[Интерактивная схема казахстанской части р. Сырдарья](#)



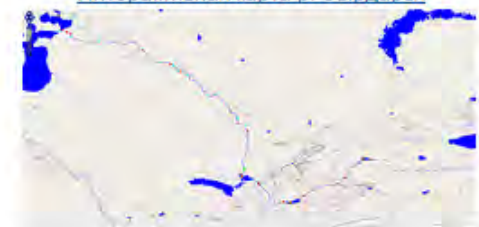
[Интерактивная схема казахстанской части р. Шу](#)

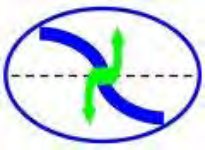


[Интерактивная схема казахстанской части р. Талас](#)

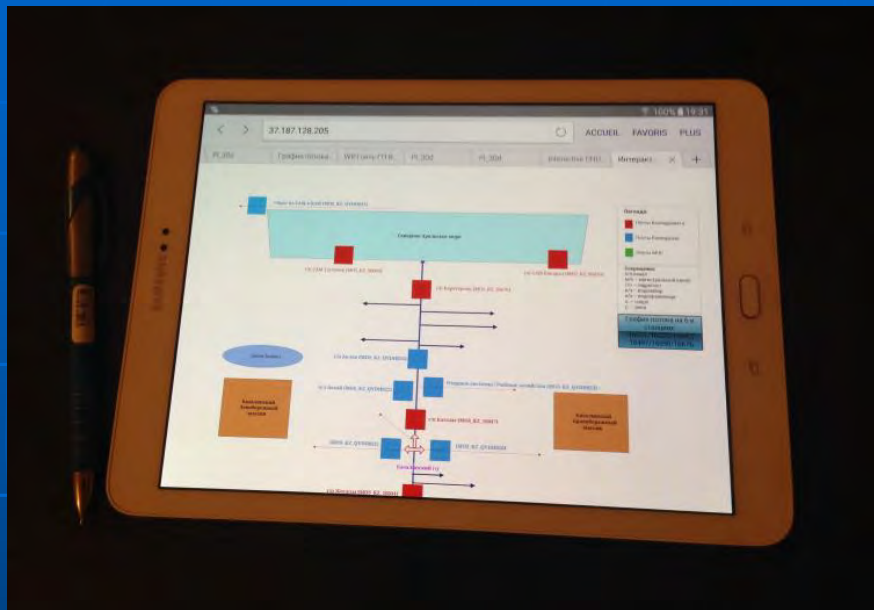


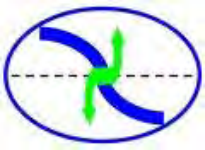
[Интерактивная карта р. Сырдарья](#)





Консультация состояния водных ресурсов на планшете Consultation of water resources status on tablet



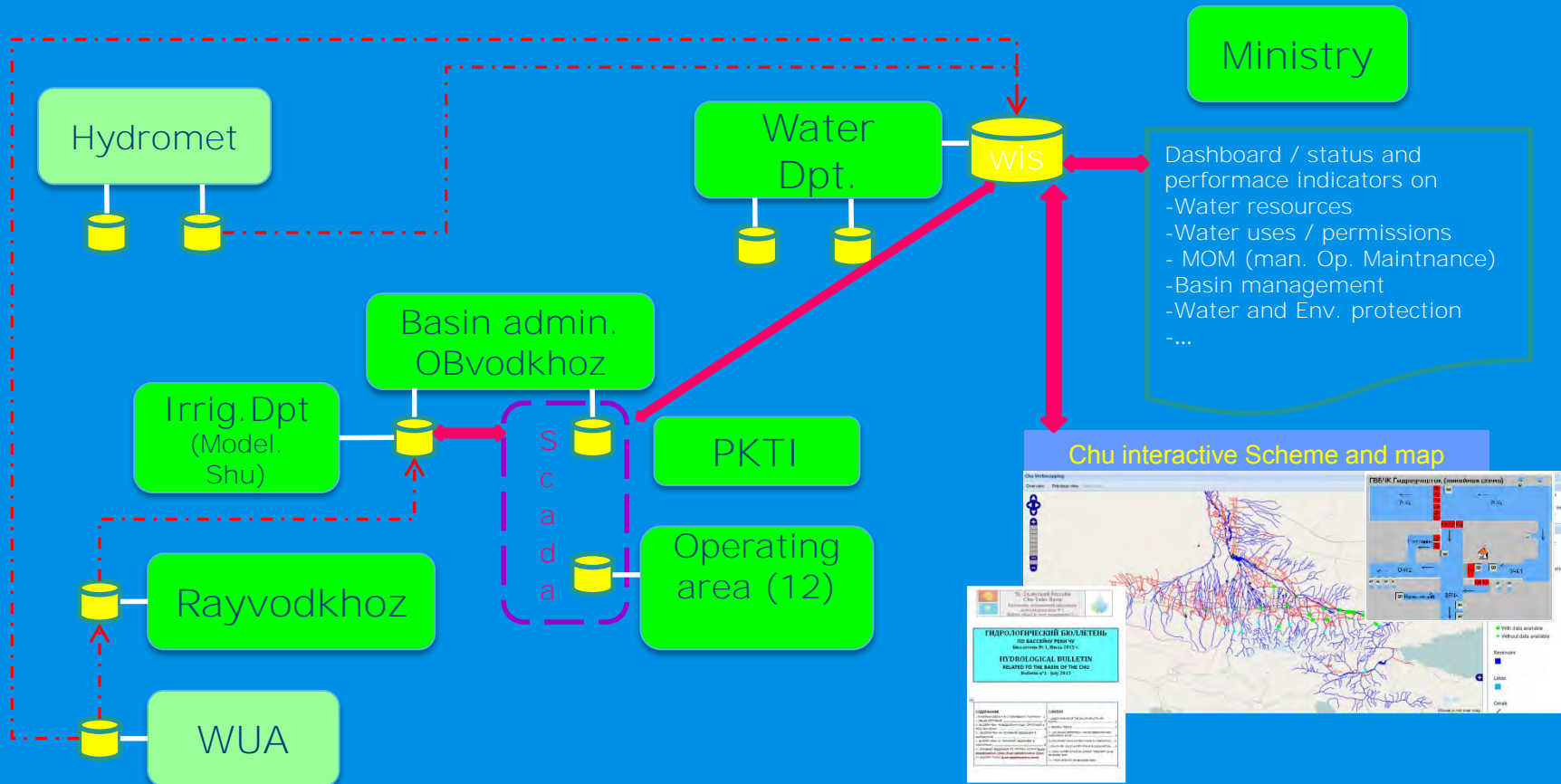


Проект ІМоМо
Трансграничный бассейн
Чу-Талас
Казахстан / Кыргызстан



Projet ІМоМо
Transboundary basin of the
Chu-Talas
Kazakhstan / Kyrgyzstan

Работая в первую очередь, на национальном уровне, например: укрепление количественных данных поверхностных вод в бассейне реки Чу в Кыргызстане
 Working firstly at national level, example: reinforcing surface water quantity data on the Chu Basin in KG

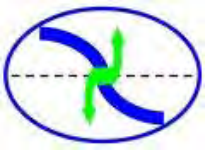


Язык программирования общего назначения

Общие определения, коды, пределы ГИС, процедуры для обмена данными

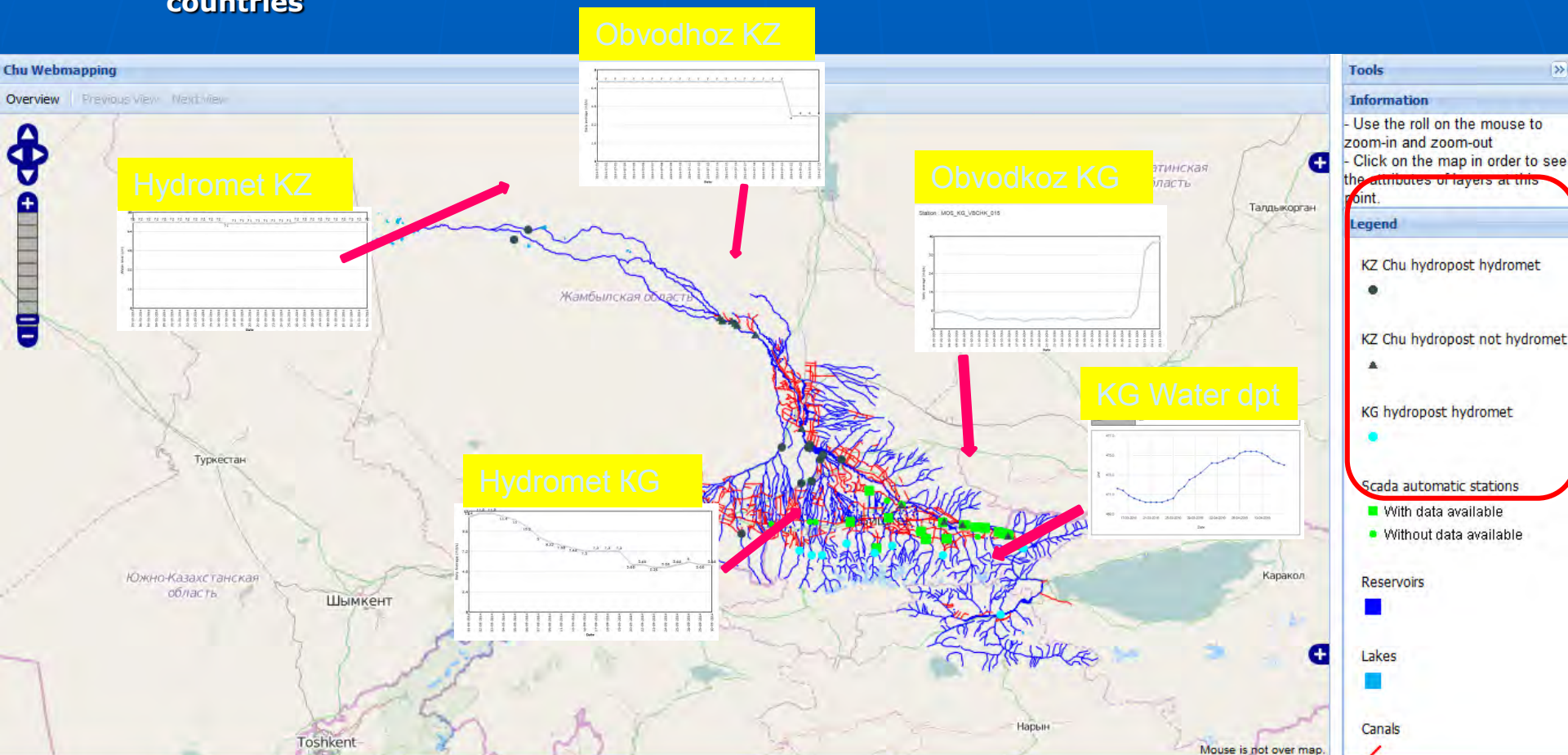
Common language

Common definitions/ codes/limits(GIS)/procedures for data exchange,



Через трансграничную сеть бассейнов партнеров по обмену данными Through a transboundary basin network of partners sharing data

- Веб-приложение для картографирования бассейна реки Чу: общий инструмент для визуализации ситуации с водными ресурсами, который регулярно актуализируется 5 партнерами на трансграничном уровне 2 стран
- **The Chu basin web mapping application : a common tool for visualization of water resource situation, regularly actualized by 5 partners at transboundary level of the 2 countries**

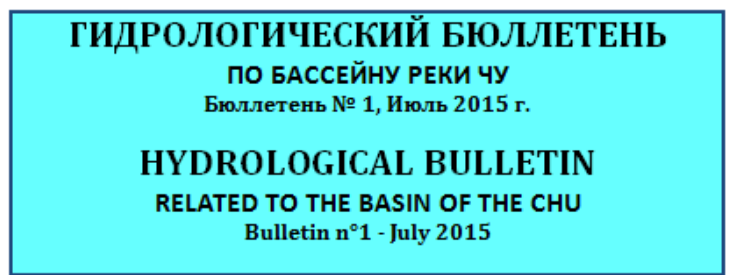
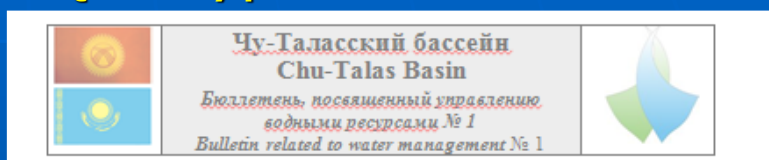
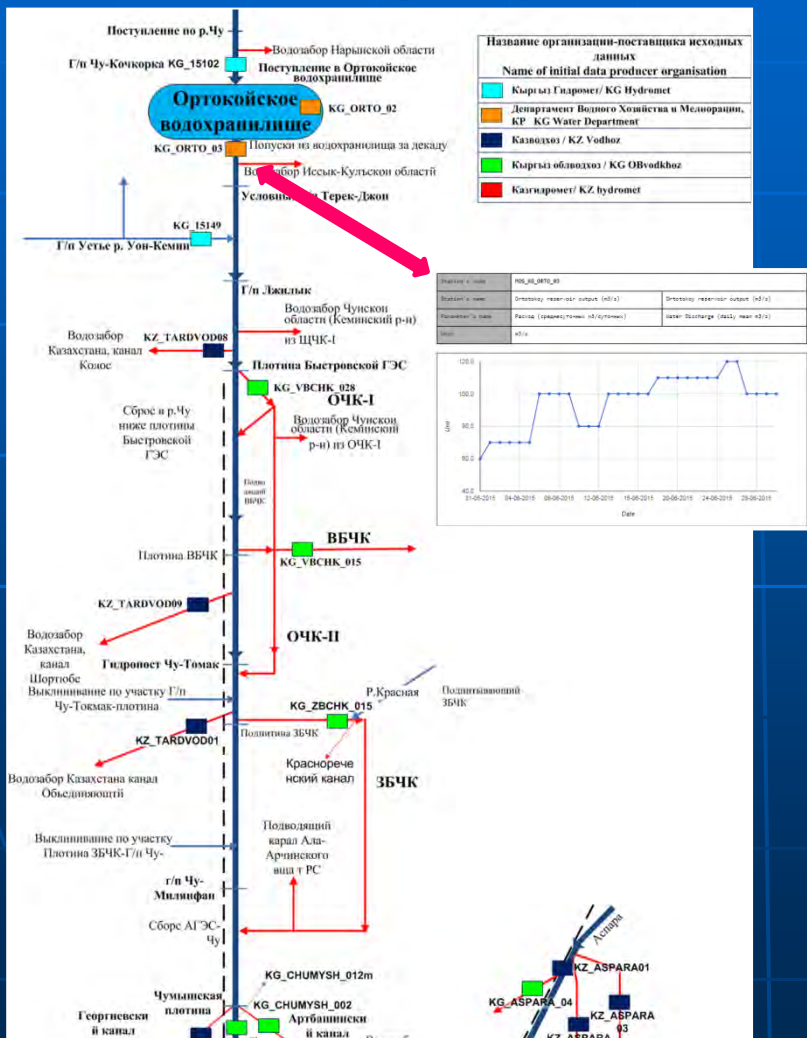


Первый трансграничный обмен данными, разработанный членами Трансграничной комиссии Чу / Талас

First transboundary data sharing developed with/by the members of the Chu/Talas transboundary Commission

Регулярно обновляется онлайн-схема
Online scheme regularly actualized

Ежеквартальный бюллетень в формате pdf
Quarterly pdf bulletin



СОДЕРЖАНИЕ

I. ЛИНЕЙНАЯ СХЕМА Р.ЧУ С КЛЮЧЕВЫМИ ПУНКТАМИ

II. ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ

III. БАСЕЙН РЕКИ ЧУ/ВОДОХРАНИЛИЩА РЕКА ЧОН-КЕМИН

IV. БАСЕЙН РЕКИ ЧУ/ ОСНОВНОЙ В КЫРГЫЗСТАНЕ

V. БАСЕЙН РЕКИ ЧУ/ ОСНОВНОЙ ВО КАЗАХСТАНЕ

VI. ОСНОВНОЙ ВОДОЗАБОР ПО ПРИТ (разработаны, озера) (булет резе)

VII. БАСЕЙН ТАЛАС (булет резе)

CONTENT

I. LINEAR SCHEME OF THE CHU RIVER WITH KEY POINTS

II. OVERALL SITUATION

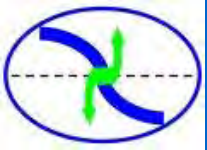
III. BASIN OF THE CHU RIVER/WATER RESERVOIR OF THE CHON-KEMIN RIVER

IV. BASIN OF THE CHU RIVER/ MAIN IN KYRGYZSTAN

V. BASIN OF THE CHU RIVER/ MAIN IN KAZAKHSTAN

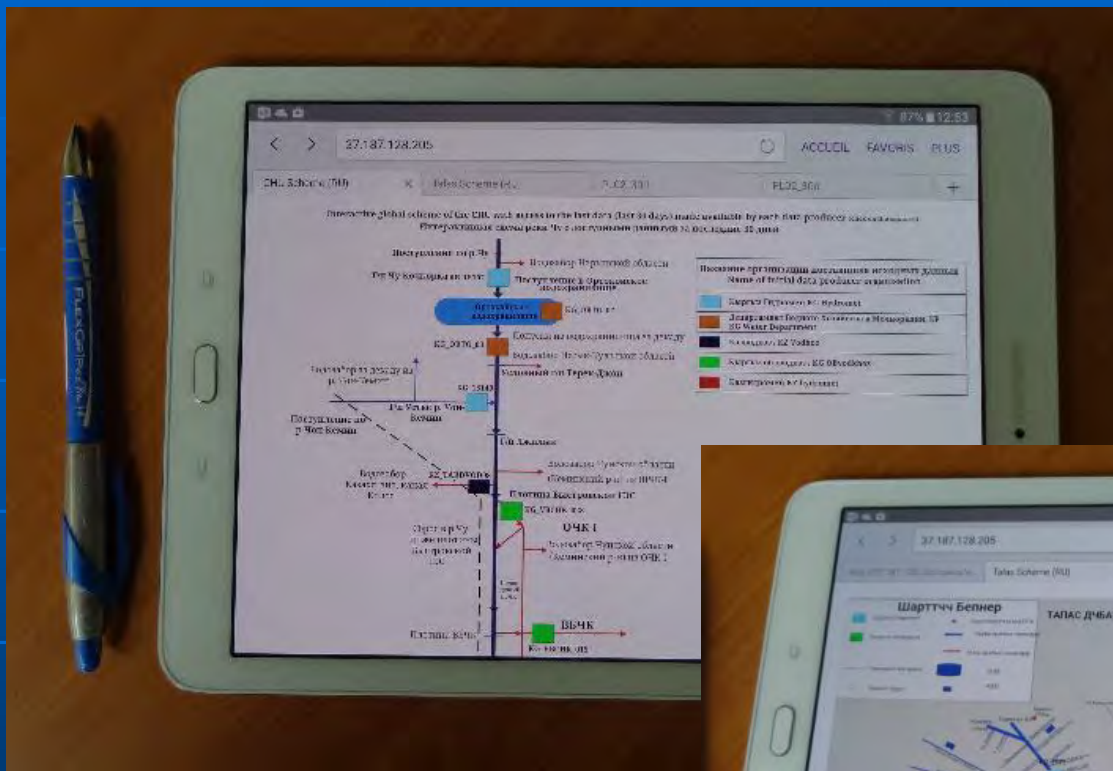
VI. MAIN WATER INTAKE IN THE (developed, lakes) (bullet reser)

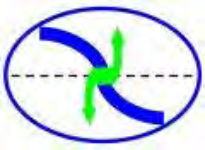
VII. BASIN OF THE TALAS (bullet reser)



Демонстрация состояния водных ресурсов на планшете

Visualizing water resources status on tablet





<http://www.inbo-news.org>

Проекты INBO открыты для вашего участия:

ваш вклад приветствуется!

Для развития и укрепления водохозяйственных организаций во всем мире

Международная Сеть Водохозяйственных Организаций

**MERCI DE VOTRE ATTENTION!
THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!
БЛАГОДАРИМ ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!**

www.inbo-news.org

www.iowater.org

ЭЛ. АДРЕС: inbo@inbo-news.org

International Network of Basin Organizations
Réseau International des Organismes de Bassin
Международная сеть водохозяйственных организаций
International Office for Water
Office International de l'eau
Международное бюро по водным ресурсам