



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Руководство  
по использованию баз знаний  
портала CAWATER-Info  
в повседневной практике**

**CAWATER info**

МКВК

SDC

НИЦ МКВК

Zoi

UNECE

Проект «Региональная информационная база водного сектора  
Центральной Азии» (CAREWIB)

# **Руководство по использованию баз знаний портала CAWater-Info в повседневной практике**

Издание 7-е, дополненное

Ташкент

Декабрь 2010

Научно-информационный центр  
МКВК (НИЦ МКВК)

Республика Узбекистан, 100 187,  
г. Ташкент, м-в Карасу-4, 11

Тел. (998 71) 265 92 95, 266 41 96

Факс (998 71) 265 27 97

[dukh@icwc-aral.uz](mailto:dukh@icwc-aral.uz)

[iskander@icwc-aral.uz](mailto:iskander@icwc-aral.uz)

<http://sic.icwc-aral.uz>

[www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)

Составитель: И.Ф. Беглов

## Содержание

Введение .....	4
Базовые понятия и термины.....	4
База знаний портала CAWAter-Info.....	7
Использование информации .....	26
Литература .....	26

## Введение

В настоящее время в странах Центральной Азии накоплено большое количество информации практически по любым вопросам, касающимся водного хозяйства и использования вод, в частности, в орошаемом земледелии. Однако использование этих материалов в достаточной степени затруднено из-за их бессистемности, разбросанности, сложности использования и неприспособленности к использованию компьютерной техникой. При этом нужно иметь в виду, что практики, а также лица принимающие решения, не имеют такой возможности, как исследователи подробно и детально изучать накопленные наукой и практикой результаты и им нужно преподнести информацию в таком виде, чтобы ее использование было удобно и понятно для всех, т.е. в виде базы знаний.

Основная идея создания базы знаний состоит в том, чтобы взять опыт человека-эксперта в области мелиорации и водного хозяйства и, по возможности, с минимальными добавлениями, перенести его на более формальный язык представления знаний.

## Базовые понятия и термины

*База знаний* (БЗ) — организованная совокупность знаний, относящихся к какой-нибудь предметной области.

*Знанием* является проверенный практикой результат познания действительности. Иначе говоря, знание — это накопленные человечеством истины, факты, принципы и прочие объекты познания. Поэтому в отличие от базы данных в базе знаний располагаются познаваемые сведения, содержащиеся в документах, книгах, статьях, отчетах.

Знания могут быть классифицированы по следующим категориям:

- *Поверхностные* - знания о видимых взаимосвязях между отдельными событиями и фактами в предметной области.
- *Глубинные* - абстракции, аналогии, схемы, отображающие структуру и природу процессов, протекающих в предметной области. Эти знания объясняют явления и могут использоваться для прогнозирования поведения объектов.

В базе знаний, в соответствии с принятой в ней методологией классификации, располагаются *объекты познания*, образующие совокупность знаний. В любом объекте представляется набор элементов знаний.

*Элементы знаний*, благодаря концептуальным связям, предоставляемым гиперсредой, объединяются, образуя БЗ. Такие связи бывают четырех видов: общность, партитивность, противопоставление и функциональная взаимозависимость. Общность - это связь двух элементов по содержанию их характеристик. Принцип партитивности подразумевает соотношение целого и его частей.

Базы широко используются не только для получения пользователями тех или иных знаний. Они также применяются и при решении задач искусственного интеллекта. Так, в рамках *экспертных систем* используются два важных класса баз. Статическая БЗ содержит сведения, отражающие специфику конкретной области и остающиеся неизменными в ходе решения задачи. Динамическая БЗ используется для хранения данных, существенных для решения конкретной задачи и меняющихся в процессе этого решения (например, во время проведения лабораторных исследований).

*Экспертная система* (ЭС) - это программное средство, использующее экспертные знания для обеспечения высокоэффективного решения неформализованных задач в узкой предметной области. Основу ЭС составляет база знаний о предметной области, которая накапливается в процессе построения и эксплуатации ЭС. Накопление и организация знаний - важнейшее свойство всех ЭС.

*Эксперт* — это человек, способный ясно выражать свои мысли и пользующийся репутацией специалиста, умеющего находить правильные решения проблем в конкретной предметной области. Эксперт использует свои приёмы и ухищрения, чтобы сделать поиск решения более эффективным, и ЭС моделирует все его стратегии.

*Инженер знаний* — человек, как правило, имеющий познания в информатике и искусственном интеллекте и знающий, как надо строить ЭС. Инженер знаний опрашивает экспертов, организует знания, решает, каким образом они должны быть представлены в ЭС, и может помочь программисту в написании программ.

*Средство построения ЭС* — это программное средство, используемое инженером знаний или программистом для построения ЭС. Этот инструмент отличается от обычных языков программирования тем, что обеспечивает удобные способы представления сложных высокоуровневых понятий.

*Пользователь* — это человек, который использует уже построенную ЭС. Так, пользователем может быть юрист, использующий её для квалификации конкретного случая; студент, которому ЭС помогает изучать информатику и т. д. Термин пользователь несколько неоднозначен. Обычно он обозначает конечного пользователя.

*Искусственный интеллект* - это одно из направлений информатики, целью которого является разработка аппаратно-программных средств, позволяющих пользователю-непрограммисту ставить и решать свои, традиционно считающиеся-

ся интеллектуальными задачи, общаясь с ЭВМ на ограниченном подмножестве естественного языка.

## Краткая история

[Т. Гаврилова, В. Хорошевский, 2000]

Идея создания искусственного подобия человека для решения сложных задач и моделирования человеческого разума витала в воздухе еще в древнейшие времена. Так, в древнем Египте была создана "оживающая" механическая статуя бога Амона. У Гомера в "Илиаде" бог Гефест ковал человекоподобные существа-автоматы. В литературе эта идея обыгрывалась многократно: от Галатеи Пигмалиона до Буратино папы Карло. Однако родоначальником искусственного интеллекта считается средневековый испанский философ, математик и поэт Раймонд Луллий, который еще в XIII веке попытался создать механическую машину для решения различных задач, на основе разработанной им всеобщей классификации понятий.

В XVIII веке Лейбниц и Декарт независимо друг от друга продолжили эту идею, предложив универсальные языки классификации всех наук. Эти работы можно считать первыми теоретическими работами в области искусственного интеллекта.

Окончательное рождение искусственного интеллекта как научного направления произошло только после создания ЭВМ в 40-х годах XX века. В это же время Норберт Винер создал свои основополагающие работы по новой науке - кибернетике.

Термин "искусственный интеллект" - ИИ - (AI - artificial intelligence) был предложен в 1956 г. на семинаре с аналогичным названием в Дартмутском колледже (США). Семинар был посвящен разработке методов решения логических, а не вычислительных задач. В английском языке данное словосочетание не имеет той слегка фантастической антропоморфной окраски, которую оно приобрело в довольно неудачном русском переводе. Слово intelligence означает "умение рассуждать разумно", а вовсе не "интеллект", для которого есть термин intellect.

Вскоре после признания искусственного интеллекта отдельной областью науки произошло разделение его на два направления: нейрокибернетика и "кибернетика черного ящика". Эти направления развиваются практически независимо, существенно различаясь как в методологии, так и в технологии.

Представление знаний и разработка систем, основанных на знаниях - это основное направление в области изучения искусственного интеллекта. Оно связано с разработкой моделей представления знаний, созданием баз знаний, образующих

ядро экспертных систем. В последнее время включает в себя модели и методы извлечения и структурирования знаний и сливается с инженерией знаний.

## База знаний портала CAWater-Info

База знаний портала содержит обработанные знания, структурированные по разделам: Электронная библиотека НИЦ МКВК; Публикации месяца; Газеты и журналы Центральной Азии; Фотобиблиотека; Тематические базы знаний; Глоссарий; Библиографическая база данных.

### Электронная библиотека

[www.cawater-info.net/library/](http://www.cawater-info.net/library/)



Информация структурирована по разделам:

Обязательные и рекомендательные документы ЦАР

- Декларации и заявления Глав государств Центральной Азии
- Межправительственные соглашения государств Центральной Азии

Международные документы



- Природоохранные соглашения на глобальном и региональном уровне
- Рекомендательные документы и руководства
- Резолюции ГА ООН
- Соглашения в области охраны и использования трансграничных водных ресурсов
- Двусторонние природоохранные соглашения

#### Национальные документы

- Конституции государств Центральной Азии
- Национальное законодательство о воде
- Национальное законодательство о земле
- Экологическое законодательство государств Центральной Азии и Закавказья
- Национальное законодательство государств Центральной Азии в области энергетики

#### Нормативно-правовые документы различного характера

- Нормативно-правовые документы в области обеспечения гендерного равенства

#### Документы и публикации МФСА, МКВК и МКУР

- Соглашения МФСА, МКВК и МКУР
- Публикации ИК МФСА
- Бюллетени МКВК
- Реферативные обзоры НИЦ МКВК
- Информационные сборники НИЦ МКВК
- Юридические сборники НИЦ МКВК
- Публикации Тренингового центра МКВК
- Публикации МКУР

#### Документы и публикации международных организаций

- Публикации ГВП ЦА и К
- Декларации МКИД
- Всемирные Водные Форумы

#### Публикации общего характера

- Арал и Приаралье
- Книги
- Статьи/Доклады
- Отчеты
- Тезисы/Рефераты
- Буклеты
- Карты

- Постеры

#### Публикации проектов

- Публикации проекта CAREWIB
- Публикации ИКЦ
- Публикации проекта «ИУВР-Фергана»

#### Сохранение культурного и научного наследия

- Исторические документы, монографии, статьи
- Исторические карты

## Исторические документы, монографии, статьи

[www.cawater-info.net/library/history.htm](http://www.cawater-info.net/library/history.htm)

Раздел содержит коллекцию публикаций по водному хозяйству и мелиорации, изданных в конце XIX – первой трети XX века.

The screenshot displays the CAWATER info website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'Новости', 'База данных', 'База знаний', 'Водный мир', and 'Проекты'. Below the menu, the page title is 'Исторические документы, монографии, статьи'. A search bar and a language selector (English) are also visible. The main content area shows a list of documents, each with a small thumbnail image and a title. The list is organized alphabetically, with the first letter of the author's name indicated by a letter (A, B, G) on the right side of the list.

А	Исторические документы, монографии, статьи
	А-Я   Q-Z   «Вестник ирригации»   Библиография
	А · В · Г · Д · Е · Ж · З · И · К · Л · М
А	И.Г. Александров - Проект орошения Юго-Восточной Ферганы (1924)
В	А. Вамбери - Путешествие по Средней Азии (1863) [pdf, 2610 kB]
	И.В. Виткевич - Записка, составленная по рассказам Оренбургского линейного батальона № 10 прапорщика Виткевича относительно пути его в Бухару и обратно (1836) [pdf, 420 kB]
Г	А. Ганнлатен - Афганистан (Гератская и Кандагарская провинции) (1911) [pdf, 553 kB]
	В. Л. Громбчевский - Наши интересы на Памире (1891) [pdf, 279 kB]

## Публикация месяца

[www.cawater-info.net/publications/](http://www.cawater-info.net/publications/)



Справочный раздел с информацией о недавно выпущенных изданиях, которые можно загрузить из библиотеки портала.

## Газеты и журналы Центральной Азии

[www.cawater-info.net/publications/magazines/](http://www.cawater-info.net/publications/magazines/)

Каталог газет и журналов, выпускаемых водохозяйственными ведомствами и организациями Центральной Азии.

## Фотобиблиотека

[www.cawater-info.net/photolibrary/](http://www.cawater-info.net/photolibrary/)

Фотобанк изображений водохозяйственных объектов Центральной Азии.

## База знаний «Использование земельных и водных ресурсов бассейна Аральского моря»

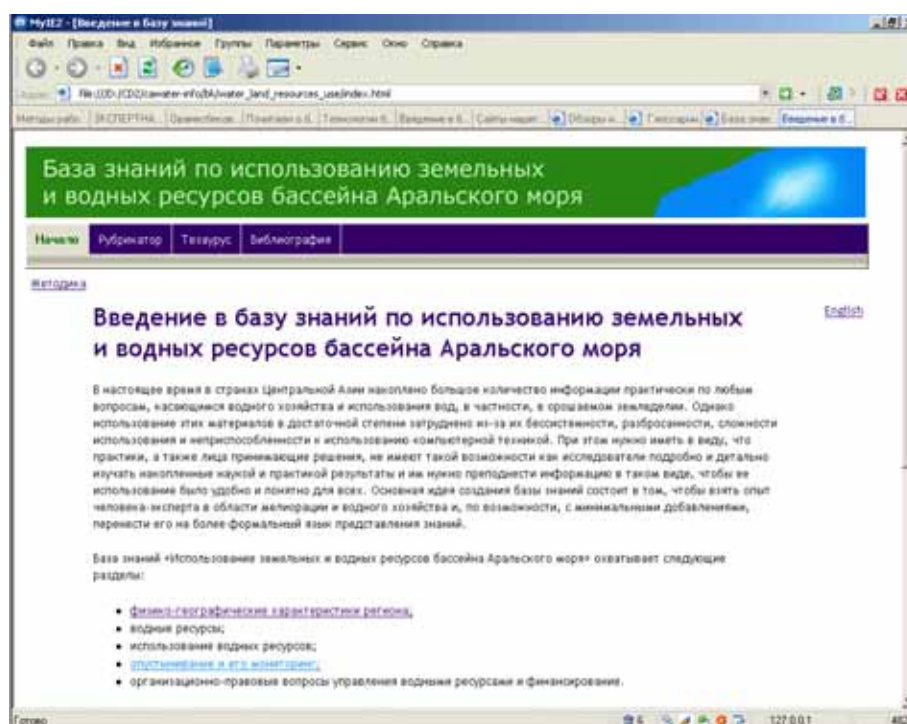
[www.cawater-info.net/bk/water\\_land\\_resources\\_use/](http://www.cawater-info.net/bk/water_land_resources_use/)

База знаний охватывает следующие разделы:

- физико-географические характеристики региона;
- водные ресурсы;
- использование водных ресурсов;
- опустынивание и его мониторинг;
- организационно-правовые вопросы управления водными ресурсами и финансирование.

В качестве вспомогательной информационной структуры базы знаний выступают:

- тезаурус;
- библиографическая база данных.



База знаний также включает результаты натурных исследований по ирригации и дренажу, выполненные в регионе в прошлые годы. Целесообразность их включения объясняется необходимостью обеспечения преемственности поколений. В последнее время большинство специалистов, закончивших высшие учебные заведения, приходят в водохозяйственные организации, не зная прошлого опыта в ирригации и дренаже, полученного в Центральной Азии за последние 20-30 лет. Также подразумевается, что ранее проведенные исследования неизвестны боль-

шинству иностранных специалистов, стремящихся помочь государствам Центральной Азии в решении водно-мелиоративных и экологических проблем бассейна Аральского моря.

В базе знаний собрана информация, актуальная не только для центральноазиатских стран, но и для других регионов, по проблемам, связанным с процессом опустынивания, включая его мониторинг; воздействием орошения на поверхностные, подземные воды и Аральское море и др. База знаний предоставляет пользователям (ученым, практикам, экологам, политикам, да и всему обществу) необходимую и легкодоступную информацию для рационального использования водно-земельных ресурсов.

Основной целью базы знаний является распространение передового опыта, достижений, методологии в области водного хозяйства (конкретные примеры решения проблем, описания пилотных проектов и т. п.), распределенных по ветвям дерева знаний (по подразбикам): ирригация, дренаж, гидросооружения и т. д.

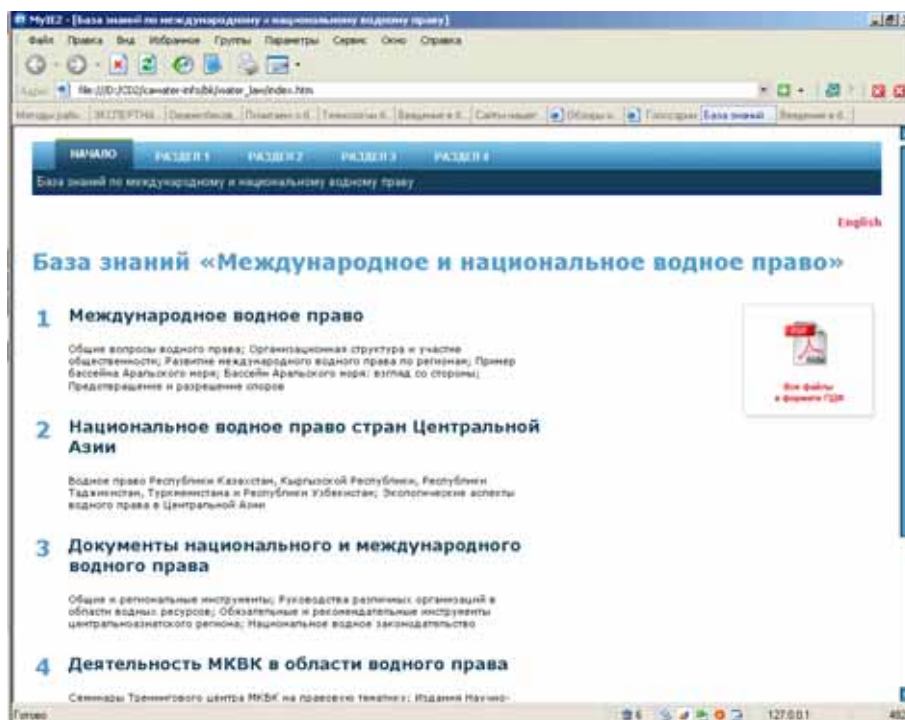
**Тезаурус** — полный систематизированный набор данных о данной области знаний

Код	Рубрика
01.00	Орошаемые земли <a href="#">000077</a>
01.10	Водные ресурсы
01.10.01	Поверхностные воды
01.10.02	Подземные воды <a href="#">000175</a>
01.10.03	Возвратные воды
01.10.04	Сточные воды
	Качество воды <a href="#">000118</a> <a href="#">000117</a> <a href="#">000118</a> <a href="#">000120</a> <a href="#">000121</a> <a href="#">000133</a> <a href="#">000183</a> <a href="#">000206</a>
	Орошаемые земли <a href="#">000213</a>
	Почвы
	Регулирование водного режима почв. Баланс влаги в почве <a href="#">000003</a> <a href="#">000062</a> <a href="#">000064</a> <a href="#">000065</a> <a href="#">000066</a> <a href="#">000067</a> <a href="#">000068</a> <a href="#">000069</a> <a href="#">000070</a> <a href="#">000071</a> <a href="#">000072</a> <a href="#">000073</a> <a href="#">000074</a> <a href="#">000075</a> <a href="#">000076</a> <a href="#">000077</a> <a href="#">000078</a> <a href="#">000079</a> <a href="#">000080</a> <a href="#">000081</a> <a href="#">000082</a> <a href="#">000083</a> <a href="#">000084</a> <a href="#">000085</a> <a href="#">000086</a> <a href="#">000087</a> <a href="#">000088</a> <a href="#">000089</a> <a href="#">000090</a> <a href="#">000091</a> <a href="#">000092</a> <a href="#">000093</a> <a href="#">000094</a> <a href="#">000095</a> <a href="#">000096</a> <a href="#">000097</a> <a href="#">000098</a> <a href="#">000099</a> <a href="#">000100</a>
	Фильтрация и инфильтрация в почвогрунтах <a href="#">000072</a>
	Динамика водного режима. Водно-солевой режим почв <a href="#">000061</a> <a href="#">000062</a> <a href="#">000064</a> <a href="#">000065</a> <a href="#">000066</a> <a href="#">000067</a> <a href="#">000068</a> <a href="#">000069</a> <a href="#">000070</a> <a href="#">000071</a> <a href="#">000072</a> <a href="#">000073</a> <a href="#">000074</a> <a href="#">000075</a> <a href="#">000076</a> <a href="#">000077</a> <a href="#">000078</a> <a href="#">000079</a> <a href="#">000080</a> <a href="#">000081</a> <a href="#">000082</a> <a href="#">000083</a> <a href="#">000084</a> <a href="#">000085</a> <a href="#">000086</a> <a href="#">000087</a> <a href="#">000088</a> <a href="#">000089</a> <a href="#">000090</a> <a href="#">000091</a> <a href="#">000092</a> <a href="#">000093</a> <a href="#">000094</a> <a href="#">000095</a> <a href="#">000096</a> <a href="#">000097</a> <a href="#">000098</a> <a href="#">000099</a> <a href="#">000100</a>

В **рубрикаторе** информация классифицирована по темам и ключевым словам

## База знаний «Международное и национальное водное право»

[www.cawater-info.net/bk/water\\_law/](http://www.cawater-info.net/bk/water_law/)



Международное водное право касается прав и обязательств, существующих главным образом между государствами, по управлению трансграничными водными ресурсами. Такие правовые нормы и принципы нацелены на предупреждение конфликтов и развитие сотрудничества в области совместного использования водных ресурсов.

Международное водное право было развито и сформулировано с помощью опыта стран и усилий по кодификации и последовательному развитию ООН и частных организаций. Договорная практика в данной области включает широкий спектр инструментов – от общих соглашений (которые обеспечивают основные принципы развития водных ресурсов) до правовых и технических механизмов, предусмотренных в специальных договорах (в которых детально излагаются схемы работы).

Хотя водопользователи конкурируют за один и тот же ресурс и борются за усиление контроля, они также должны сотрудничать, если хотят сделать использование воды эффективным и в конечном счете поддержать количество и качество воды. Это часто происходит в «плюралистическом» правовом контексте, где формальные и неформальные нормативно-правовые системы иногда сталкиваются друг с другом.

Данная база знаний содержит обобщенные сведения по международному водному праву и национальному водному праву государств Центральной Азии, структурированные по разделам.

## **1 Международное водное право**

Общие вопросы водного права; Организационная структура и участие общественности; Развитие международного водного права по регионам; Пример бассейна Аральского моря; Бассейн Аральского моря: взгляд со стороны; Предотвращение и разрешение споров

## **2 Национальное водное право стран Центральной Азии**

Водное право Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан; Экологические аспекты водного права в Центральной Азии

## **3 Документы национального и международного водного права**

Общие и региональные инструменты; Руководства различных организаций в области водных ресурсов; Обязательные и рекомендательные инструменты центральноазиатского региона; Национальное водное законодательство

## **4 Деятельность МКВК в области водного права**

Семинары Тренингового центра МКВК на правовую тематику; Издания Научно-информационного центра МКВК на правовую тематику

## **5 Трансграничное сотрудничество на международных реках: проблемы, опыт, уроки, прогнозы экспертов**

Рассматриваются вопросы и примеры трансграничного водного сотрудничества, история его развития и становления в разных регионах мира. Подчеркнута априорность и важность наличия прочной международно-правовой базы в укреплении двусторонних и многосторонних отношений в сфере совместного использования водных ресурсов трансграничных водных объектов. Особое внимание уделено вопросам создания и деятельности совместных институтов управления водными ресурсами трансграничных рек на основе общепризнанных принципов международного водного права. Проведен анализ ряда реализованных проектов в бассейнах международных рек, выявлены основные причины успеха или неудачи того или иного проекта. Приведена обширная информация о наличии, доступности и использовании водных ресурсов по континентам, регионам, отдельным речным бассейнам, истории межгосударственных водных отношений, прогнозы экспертов о возможном развитии ситуации в будущем.

The screenshot shows a website navigation menu with tabs for 'НАЧАЛО', 'РАЗДЕЛ 1', 'РАЗДЕЛ 2', 'РАЗДЕЛ 3', and 'РАЗДЕЛ 4'. Below the menu is the title 'Раздел 3: Документы национального и международного водного права'. A yellow callout box points to the menu tabs, stating: 'Главное меню служит для навигации между разделами'. Another yellow callout box points to a sub-menu with tabs for 'Общие', 'Азия', 'Африка', 'Америка', 'Европа', and 'СНГ', stating: 'Селекторы осуществляют навигацию внутри разделов'. Below the sub-menu, there are links to documents such as 'Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков (Нью-Йорк, 1997)' and 'Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992)'.

## База знаний «Гендер и вода»

[www.gender.cawater-info.net/knowledge\\_base/](http://www.gender.cawater-info.net/knowledge_base/)

The screenshot shows the website 'База знаний СЕТИ GWANET'. The page title is 'БАЗА ЗНАНИЙ СЕТИ GWANET'. The main content area contains text explaining the purpose of the knowledge base, which is to provide information on gender issues related to water management in Central Asia. It mentions that the information is practical and aimed at researchers and practitioners. The page also features a blue icon of an open book. Below the text, there are links to 'Тематический рубрикатор', 'Библиографическая база данных', and 'Глоссарий'. The website is displayed in a browser window with the address bar showing 'http://www.gender.cawater-info.net/knowledge\_base/'.

В базе знаний собрана информация по проблемам гендерного равенства и роли женщин в водном хозяйстве, актуальная не только для центральноазиатских



стран, но и для других регионов. Исследования конкретных случаев, являющиеся частью этой базы знаний, помогут пользователям (ученым, практикам, экологами, политикам и др.) ознакомиться с накопленной практикой результатами и имеющимся опытом в этой области.

## База знаний «Интегрированное управление водными ресурсами: опыт Центральной Азии»

[www.cawater-info.net/bk/iwrm/](http://www.cawater-info.net/bk/iwrm/)



База знаний знакомит с опытом внедрения ИУВР в Центрально-Азиатском регионе.

Настоящая БЗ предназначена для широкого круга специалистов-водников, включая лиц, определяющих водную политику и принимающих решения, которые формируют ход и содержание современных реформ в сфере руководства и управления водой.

БЗ также предназначена для широкого круга представителей гражданского общества - заинтересованных сторон в надлежащей реализации водохозяйственных реформ. Содержание БЗ позволит проникнуться пониманием, что человечество и природа практически повсеместно на Земле столкнулись с серьезными проблемами вокруг воды. Эти проблемы сегодня невозможно эффективно решать с использованием привычных, сложившихся в последние десятилетия традиций, структур руководства и методов управления водой. Интегрированное

управление водными ресурсами (ИУВР) рассматривается как новый и потенциальный подход решения указанных проблем. Настоящая БЗ обобщает опыт внедрения этого нового подхода в Центральной Азии.

## База знаний по Афганистану

[www.cawater-info.net/afghanistan/knowledge-base.htm](http://www.cawater-info.net/afghanistan/knowledge-base.htm)

В базе знаний собрана коллекция отчетов, статей, монографий, декларациям международных конференций, международным соглашениям, касающихся Афганистана.



## База знаний проекта «Повышение продуктивности воды на уровне поля» (WPI-PL)

[www.cawater-info.net/wpi-pl/](http://www.cawater-info.net/wpi-pl/)

Цель проекта — усилить потенциал (в области знаний, образовательных методов и материала) различных действующих лиц сельскохозяйственной инновационной системы через стратегические союзы для передачи фермерам основательных и приспособленных образовательных идей, касающихся улучшения продуктивности воды на уровне поля. База знаний содержит брошюры, отчеты, статьи и др. информацию, подготовленную в рамках проекта.

НАЧАЛО СЕРВИСЫ И ТРЕНИНГ БАЗА ЗНАНИЙ БАЗА ДАННЫХ ENGLISH

### БАЗА ЗНАНИЙ

База знаний — организованное собрание знаний, основанное в какой-либо предметной области. Знанием является проверенный практический результат познания, действительности. Формы познания: знание — это коллективные культурные ценности. Факты, принципы и прочие объекты познания. Познание в отношении от Базы данных, в База знаний разрабатываются поочередно: содержание в документах, видео, статьи, отчеты.

### БРОШЮРЫ

1 (2) 14

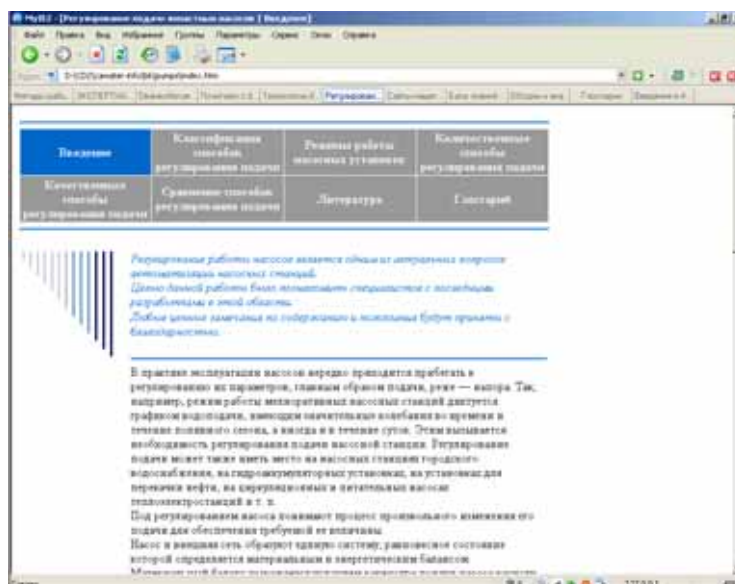
- Круглогодичное использование орошаемых земель (руководство для фермеров) [pdf, 327 KB]
- Подготовка почвы и пути его улучшения (руководство для фермеров) [pdf, 231 KB]
- Потребность сельскохозяйственных культур в оросительной воде по фазам развития. Роль воды для растений [pdf, 623 KB]
- Аграрные мероприятия и подготовка земель.

Брошюры  
Отчеты  
Статьи  
Постеры  
Технологические базы данных

Puls.com.pl

## База знаний «Регулирование подачи лопастных насосов»

[www.cawater-info.net/bk/pumps/](http://www.cawater-info.net/bk/pumps/)



Тематическая база знаний, содержит обобщенные сведения о регулировании подачи лопастных насосов.

## Глоссарии

[www.cawater-info.net/bk/glossary/](http://www.cawater-info.net/bk/glossary/)

Глоссарии содержат основные термины, определения и понятия, используемые в сфере международного водного права, водном хозяйстве, гендера и др.



## Обзоры

[www.cawater-info.net/review/](http://www.cawater-info.net/review/)

Раздел содержит наиболее интересную информацию по мировому опыту, достижениям международного водного сотрудничества, вопросам управления и использования водных и земельных ресурсов.



## Библиографическая база данных

[www.cawater-info.net/biblio/](http://www.cawater-info.net/biblio/)

Библиографическая база данных «Использование земельных и водных ресурсов бассейна Аральского моря» содержит библиографические записи с рефератами книг и статей по теме. Библиографическая запись включает сведения об авторах, о названии, об источнике (книге, журнале или сборнике статей, в котором опубликована работа), о дате и месте издания публикации на языке оригинала, краткую аннотацию на русском языке, поисковые термины (ключевые слова). Библиографическое описание выполняет две функции – сигнальную (оповещает о появлении документа) и адресную (сообщает необходимые сведения для его отыскания).

На основе библиографической базы данных выпускается периодическое издание «Реферативный обзор. Мелиорация и водное хозяйство» в бумажной и элек-

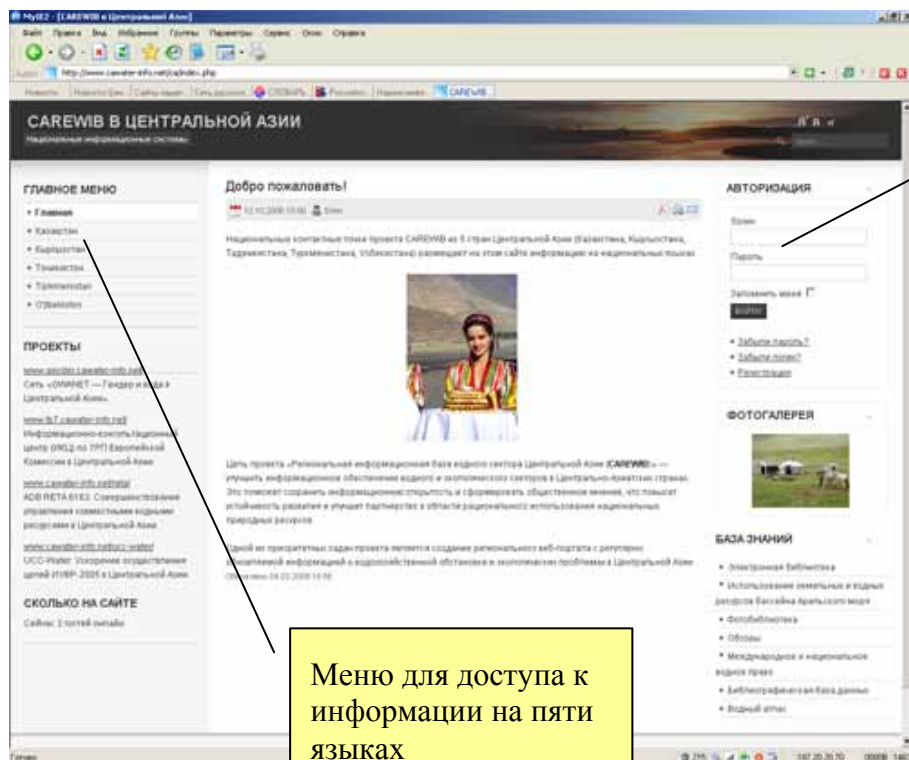




## CAREWIB в Центральной Азии

[www.cawater-info.net/ca/](http://www.cawater-info.net/ca/)

Раздел портала с водохозяйственной и экологической информацией на 5 национальных языках Центральной Азии - казахском, киргизском, таджикском, туркменском и узбекском.



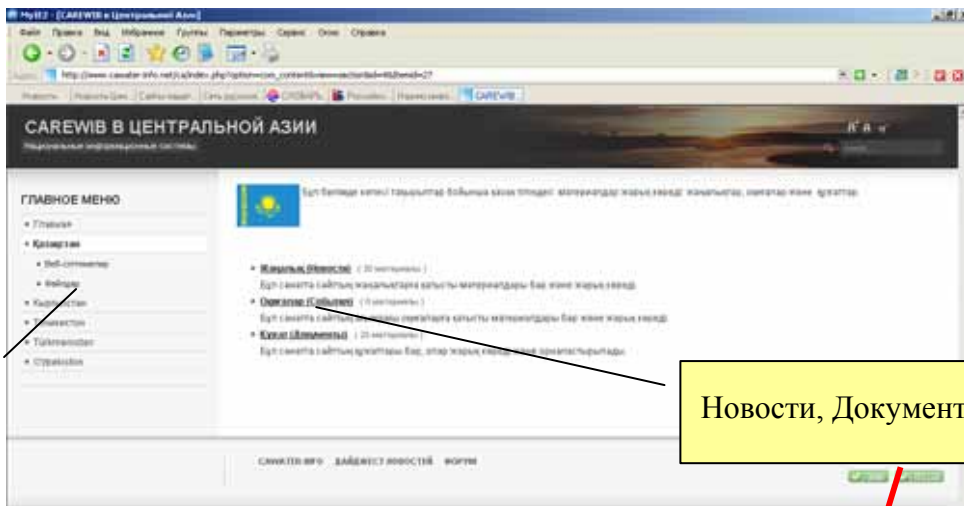
Меню для доступа к информации на пяти языках

Для размещения информации на данном сайте и загрузки публикаций необходимо авторизоваться

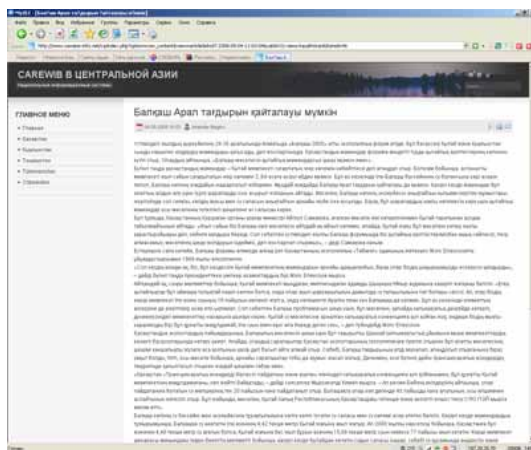
Информация на каждом из пяти языков представлена в разделе в нескольких рубриках:

- Новости
- Документы
- Файлы

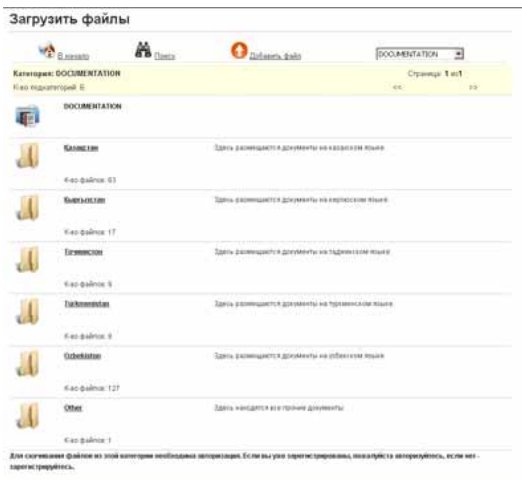
Разница между последними двумя в том, что первые можно просматривать непосредственно на данном веб-сайте с помощью браузера, а вторые необходимо загружать в виде файлов формата **.pdf** (документ Adobe Acrobat) и **.doc** (документ MS Word).



Представление информации в разделах «Новости» и «Документы»:



Представление информации в разделе «Файлы»:





## Сеть водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии

[www.eecca-water.net](http://www.eecca-water.net)

Сеть водохозяйственных организаций Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии создана для обмена мнениями, опытом, информацией по самым разным аспектам водохозяйственной деятельности и основывается на профессиональном единстве и взаимопонимании.

Участие в данной сети является полностью добровольным, основано на профессиональном единстве и взаимопонимании и организуется в виде обмена мнениями, опытом, информацией по самым разным аспектам водохозяйственной деятельности и не предполагающим никаких финансовых взносов.

Обмен информацией осуществляется через веб-сайт, являющийся своеобразным «центром знаний», аккумулирующим и дающим представление об имеющихся у членов сети научных работах и интеллектуальных продуктах.

The screenshot shows the homepage of the Eecca Water Network website. At the top, there is a banner with the text "Сеть водохозяйственных организаций стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии" (Network of water management organizations of Eastern Europe, Caucasus and Central Asia). Below the banner is a navigation menu with links like "Главная", "Новости", "Статьи", "Публикации", etc. The main content area is divided into several columns. On the left, there is a sidebar with "Структура сети" (Network structure) and "Члены сети" (Network members). The central part contains "Последние новости" (Latest news) with several news items, "Последние публикации" (Latest publications) with a list of articles, and "Последние статьи" (Latest articles). On the right, there is an "Авторизация" (Authorization) section and "Популярные материалы" (Popular materials). At the bottom, there is a "ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ" (WELCOME) section with a brief introduction to the network and its goals.

## Территория чистой воды

[www.cawater-info.net/all\\_about\\_water/](http://www.cawater-info.net/all_about_water/)

Бог дал миру воду как святой дар и велел не допустить ее порчу, ибо Он этого не делал. В наш век бесконечной гонки за благами, за богатством, век нефтяного идола и золотого тельца, только вера и преданность чистой воде, её чудодейственная сила для здоровья, для плодородия, для сохранения всего прекрасного может воплотить Божественную волю.

На сайте публикуются популярные авторские статьи, эссе и др. полезная информация о воде как уникальном природном ресурсе.

**Территория чистой воды**

На главную | Фотогалерея | English

Популярные и познавательные статьи о воде

Добро пожаловать!  
Запись сделана 5 января, 2009, автор: Erian

**CAWATERinfo**

*Бог дал миру воду как святой дар и велел не допустить ее порчу, ибо Он этого не делал. В наш век бесконечной гонки за благами, за богатством, век нефтяного идола и золотого тельца, только вера и преданность чистой воде, её чудодейственная сила для здоровья, для плодородия, для сохранения всего прекрасного может воплотить Божественную волю.*

На сайте публикуются популярные авторские статьи, эссе и др. полезная информация о воде как уникальном природном ресурсе. Мы будем рады каждому отклику, комментарию и вашему мнению о сайте **ТЕРРИТОРИЯ ЧИСТОЙ ВОДЫ**

Рубрики: Статьи (1) | Прокля (0) | Комментарии

**Рисунки Ксении Небогиной**  
Запись сделана 12 мая, 2009, автор: Mander

На конкурс "Дипломная выставка воды 2"

Поиск

Введите

Искать

Рубрики

Статьи

Эссе

Цитаты и факты

"Детская конюшня"

Архивы

Май 2009

Апрель 2009

Март 2009

Февраль 2009

Январь 2009

Декабрь 2008

Ноябрь 2008

Ссылки

Водно-экологический портал Центральной Азии

МЭК

## Использование информации

Портал CAWater-Info содержит огромный (около 1 гигабайта) массив информации, которую предоставляет для использования безвозмездно. Но это не означает, что данную информацию можно использовать без указания источника ее предоставления. При использовании информации с портала обязательна активная ссылка, например:

**Источник: CAWater-Info ([www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net))**

## Литература

С. Хабаров. Экспертные системы (конспект лекций)

Т. Гаврилова, В. Хорошевский. Базы знаний интеллектуальных систем. СПб: Питер, 2000 г. - 384 с.

Д. Флореску, А. Леви, А. Мендельсон. Технологии баз данных для World-Wide Web: обзор. ([www.citforum.iks.ru/internet/articles/dbforwww.shtml](http://www.citforum.iks.ru/internet/articles/dbforwww.shtml))

Л.Г. Ованесбеков. База знаний MET. Описание для пользователя (<http://uchcom.botik.ru/IHPCS/MET/Description-for-the-User.win.html>)

Курс лекций по дисциплине "Системы искусственного интеллекта" ([www.marstu.mari.ru:8101/mmlab/home/AI/9/index.html](http://www.marstu.mari.ru:8101/mmlab/home/AI/9/index.html))

А.В. Елашкина, А.М. Разумов, А.О. Русин. Экспертная информационно-поисковая система, основанная на семантической сети



