

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ

Наращивание потенциала для рационализации управления водными ресурсами

УПРАВЛЕНИЕ  
СОТРУДНИЧЕСТВО  
ИНФОРМАЦИЯ  
ТРЕНИНГ

## ОТ РЕДАКТОРА

В то время, когда МБВР празднует свою 25-ю годовщину, вопросы управления водой все еще актуальны в мире. Во Франции идет реорганизация служб водоснабжения и канализации, чтобы адаптировать методы и инструменты управления к меняющимся условиям. На международном уровне должна обеспечиваться тотальная мобилизация, в частности, чтобы достичь масштабной Цели устойчивого развития 6 относительно обеспечения доступа к водоснабжению и санитарии.

Воздействия изменения климата уже сейчас ощутимы, причем не только в тех регионах мира, которые подвержены дефициту воды, но и во Франции и в Европе. Экстремальные климатические явления следуют один за другим, меняются режимы стока рек, средние уровни атмосферных осадков, а неопределенности растут.

В этой связи, очень важны ответные действия, как на локальном, так и на глобальном уровне: от оптимизации работы водохозяйственных систем до улучшения диалога по вопросам управления водой в бассейнах рек.

Для подобных действий требуется улучшение навыков, развитие информационных систем, обмен практиками, мобилизация сообщества заинтересованных сторон, адаптация руководства водными ресурсами, международная солидарность, бассейновая солидарность, охрана и восстановление водного биоразнообразия.

Вода представляет значительный вызов, который в будущем только усилится!

Эрик ТАРДЬЁ  
Генеральный директор



**Международное  
бюро по водным  
ресурсам**

## Конференция Великих африканских озер

2-5 мая 2017 г. - Энтеббе - Уганда



Более 200 участников

Конференция Великих африканских озер, организованная всемирной некоммерческой организацией «Нейтче Консёрванси» («Nature conservancy») при поддержке множества партнеров и спонсоров, в том числе МСБО, обеспечила региональную платформу для совместного обсуждения вызовов, с которыми предстоит столкнуться, и принятия необходимых мер для сбережения ресурсов и устойчивого развития. Более 200 представителей местных и национальных властей, бассейновых организаций Великих озер Африки (озеро Альберт, озеро Эдуард, озеро Киву, озеро Малави/Ньяса/Ниасса, озеро Танганьика, озеро Туркана и озеро Виктория), доноров, научных институтов, частного сектора и ННО

обсудили пути улучшения управления бассейнами рек/озер и сопутствующими ресурсами в этом обширном регионе площадью 850 тыс. кв. км, где 12 стран совместно пользуются благами богатого биоразнообразия.

Помимо выступлений представителей и партнеров, в том числе из Бассейновой комиссии озера Виктория (LVBC), Бассейновой комиссии озера Чад (LCBC), Международной комиссии бассейна рек Конго-Убанги-Санаги (CICOS) и Бассейнового управления Вольты (VBA) в трех тематических сессиях (руководство и финансирование на бассейновом уровне; воздействия, смягчение последствий и адаптация к изменению климата; поддержание баланса

между охраной ресурсов и развитием), МСБО организовала два мероприятия:

- **Семинар в рамках «AfriAlliance»**, организованный в сотрудничестве с **Международным бюро по водным ресурсам (МБВР)**, на котором собралось 40 участников, чтобы определить вызовы и решения, связанные с водой и климатом в регионе.
- **Параллельное мероприятие «Наследие «COP22» и Глобальные альянсы по воде и климату»**, в котором приняли участие более 80 человек и обсудили конкретные примеры адаптации к условиям изменения климата в бассейнах.

Выступая на церемонии закрытия, **Технический секретарь МСБО Жан-Франсуа Донзье** напомнил, что **бассейны национальных и трансграничных рек, озер и водоносных горизонтов – это те места, где нельзя медлить с принятием надлежащих, беспроигрышных мер по адаптации водных ресурсов к воздействиям изменения климата.**

✓



## XVI Всемирный водный конгресс IWRA

29 мая-2 июня 2017 г. - Канкун - Мексика



Г-н Жан-Франсуа Донзье, Технический секретарь МСБО, принял участие во встрече Группы высокого уровня по проблемам воды и климата ©МСБО – С.Runel

XVI Всемирный водный конгресс был проведен по теме «Налаживание взаимодействия между наукой и политикой» в Канкуне (Мексика).

Он был организован совместно с Международной ассоциацией водных ресурсов (IWRA), Национальной водной комиссией Мексики (CONAGUA) и Национальной ассоциацией компаний по питьевому водоснабжению и очистке сточных вод (ANEAS).

Целью Конгресса было наладить сотрудничество и координацию между специалистами для достижения Целей устойчивого развития, в частности тех, которые связаны с водой, а также климатических договоренностей, заключенных под эгидой Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН).

**Международная сеть бассейновых организаций (МСБО) принимала активное участие в Конгрессе, организовав специальную сессию**

«Наследие «COP22»: Реализация Глобальной программы действий в области климата и воды (GCAA-Water)».

Также была проведена встреча **«Глобальных альянсов по воде и климату»**, созданных во время встречи сторон «COP22» в Марракеше, и Секретариатом которых является МСБО.

Впервые была организована специальная сессия, посвященная повышению квалификации специалистов водного хозяйства, в том числе руководителей и партнеров бассейновых организаций.

✓



## Тренинг ЕЭК ООН

**Подготовка экономически жизнеспособных проектов по адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах**

**Дакар • Сенегал • 23 июня 2017 г.**



Семинар по подготовке проектов в Дакаре

ЕЭК ООН в партнерстве с МСБО, Африканским фондом по водным ресурсам, Всемирным банком, Европейским инвестиционным банком, Министерством Дании по инфраструктуре и окружающей среде и Швейцарским управлением по развитию и сотрудничеству организовала семинар-тренинг по подготовке экономически жизнеспособных проектов по адаптации к изменению климата.

Данный семинар был проведен Организацией по развитию реки Сенегал («OMVS»), являющейся Секретариатом Африканской сети бассейновых организаций (АСБО).

**В нем приняли участие более 30 участников**, в том числе представители Всемирного банка, Африканского банка развития, Европейского инвестиционного банка, Французского агентства развития, Европейского фонда по водным ресурсам, а также трансграничных бассейновых организаций (ТБО) Африки, Европы и Азии.

Участники на практике ознакомились, как готовить свои запросы на финансирование проектов по адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах. Они также узнали о том, как отличать проекты по адаптации от проектов по повышению устойчивости, а также проекты по адаптации от проектов по развитию.

Их также ознакомили с процедурами оказания донорской помощи и циклами

финансирования проектов, а также обучили тому, как готовить проектные предложения по адаптации к изменению климата, в том числе определение воздействий изменения климата, слабых мест и потребностей в адаптацию, с одновременным учетом в проектных предложениях местных или трансграничных условий и обеспечением соответствия приоритетам по адаптации к изменению климата, определенным в других связанных отраслях.

ТБО в свои проектные предложения должны включать меры, которые дадут положительные результаты, как для адаптации, так и для смягчения последствий, поскольку такие «совокупные выгоды» очень высоко ценятся донорами.

Доноры, в свою очередь, проинформировали о тех трудностях, с которыми они сталкиваются при финансировании ТБО, поскольку эти организации очень часто лишены надлежащего финансирования для их квалификации как прямых заемщиков. Доноры все чаще работают со странами-бассейнами, нежели с международными структурами, которые они создали между ними. Поэтому с самого начала в проекты необходимо вовлекать министерства финансов прибрежных стран, которые являются контактными точками доноров.

Тем не менее, ТБО обеспечивают единую платформу на региональном уровне и

способствуют реальной технической и экономической интеграции, позволяющей более разумно использовать водные ресурсы по всему бассейну, когда односторонние действия каждого прибрежного государства могут быть не скоординированы с действиями других государств верхнего и нижнего течения бассейна.

**МСБО представила Инкубационную платформу «Глобальных Альянсов по воде и климату» («GAWaC-IP»)**, которая нацелена на ликвидацию разрыва между донорами, которые ищут качественные проекты по адаптации, и разработчиками проектов, которые не обращают внимание на то, как получить доступ к климатическим фондам и соблюсти их процедурные требования.

Эта платформа обеспечивает техническую поддержку разработчикам проектов в подготовке проектных предложений и получении доступа к финансированию.

Семинар позволил ясно понять, что существует острая потребность в услугах, предоставляемых платформой.

Семинар был достаточно интерактивен с презентацией проектов по бассейнам озера Виктория и реки Нигер, аккредитации Обсерватории Сахары и Сахели в Адапционном фонде и процедур Европейского инвестиционного банка.

Участники высоко оценили индивидуальные и групповые занятия по разработке проектных предложений для доноров. Они также пожелали продолжения тренинга.

**МСБО и АСБО представили проект «AfriAlliance»** по инновациям в области воды и климата, с целью активизации исследований для лучшей подготовленности Африки к изменению климата.

✓



**UNECE**



[www.water-climate-alliances.org](http://www.water-climate-alliances.org)

## Открытие веб-сайта «Глобальных альянсов по воде и климату» в поддержку выполнения Парижского соглашения в водном секторе

На 23-й встрече сторон «COP23» в Бонне был открыт веб-сайт «Глобальных альянсов по воде и климату» («GAfWaC») в целях информирования всех заинтересованных сторон, вовлеченных в действия по борьбе с воздействиями изменения климата в водном секторе.

Веб-сайт «Альянсов» будет демонстрацией достижений по воде и климату, а именно прогресса, достигнутого в рамках лучших проектов по адаптации, инициированных во время «COP21», например, проект Гидрологической информационной системы по трансграничной реке Конго, интегрированного управления рекой Хай в Китае, укрепления новой столичной организации города Мехико по отведению городского ливневого стока и проект сотрудничества по адаптации к изменению климата «EcoCiencias» между Европой и странами Андского региона.

На сайте также будут представлены проекты, запущенные на встрече сторон «COP22», например, проект управления рекой Себу в Марокко, создание тренингового центра водного сектора «Гидрус-Бразил» в г. Бразилиа, сотрудничество между

агломерациями Парижа и Манилы, запуск Европейско-Средиземноморской информационной платформы по воде или будущее использование спутника «SWOT» для гидрологических наблюдений Земли.

На сайте будет размещаться информация о деятельности четырех альянсов «GAfWaC», международных событиях по воде и климату и их результатах, проектах, мотивирующих к новым подходам и интересные публикации по теме.

Он также будет пропагандировать «инкубатор новых проектов» для привлечения финансирования этих проектов из разных климатических фондов, в частности, чтобы наряду с традиционными инфраструктурными проектами, большее финансирование получали проекты по пополнению знаний о ресурсах и воздействиях изменения климата, наращиванию потенциала, руководству, мониторингу, оценке стратегий, использованию решений, продиктованных самой природой.

На сайте уже размещена информация о результатах «Дня действий в области воды и климата», который был проведен 10

ноября 2017 г. в рамках официальных мероприятий встречи сторон «COP23» в Бонне с участием всех заинтересованных сторон.



[www.water-climate-alliances.org](http://www.water-climate-alliances.org)

## Всемирная неделя воды в Стокгольме

27 августа - 1 сентября 2017 г.



В этом году основной темой Всемирной недели воды в Стокгольме стала «Вода и отходы: сокращение и повторное использование».

Во время мероприятия, посвященного экономике замкнутого цикла для смягчения последствий изменения климата и организованного в рамках инициативы «#ClimatelsWater (#CIW)», МБВР представило, как проект «INCOVER» (см. стр.34) преобразует сточные воды в источник биопродуктов с высокой добавленной стоимостью, что способствует развитию

экономики замкнутого цикла с многочисленными выгодами.

В качестве Секретариата МСБО и «Глобальных альянсов по воде и климату» («GAfWaC»), МБВР участвовало в других мероприятиях и рабочих совещаниях по климату, организованных с его партнерами для представления результатов и перспектив альянсов и их Инкубационной платформы, подготовки программы для официального «Дня действий в области воды и климата» во время встречи «COP23» 10 ноября 2017 г. в Бонне.

Во время параллельного мероприятия по проекту «PIANO» (Китайско-европейское инновационное партнерство), МБВР также представило французско-китайский проект сотрудничества по интегрированному управлению бассейном реки Хай (см. стр.27), который служит образцом определения потребностей в инновациях и технических обменах по очень специфическим вопросам (моделирование загрязнения, прогнозное моделирование размножения цианобактерий).

МБВР провело рабочие совещания со своими основными партнерами для обсуждения многих вопросов, в том числе по реализации проекта «AfriAlliance» (сеть европейских и африканских организаций, вовлеченных в поиск инновационных решений по адаптации к изменению климата в Африке, см. стр.13) и очередным Всемирным водным форумам в г. Бразилиа с 18 по 23 марта 2018 г. и Дакаре в марте/апреле 2021 г.

## «Всемирная инициатива в области данных по водным ресурсам»

**ВМО – Женева – 4-5 сентября 2017 г.**



4-5 сентября 2017 г. Международная сеть бассейновых организаций (МСБО) была приглашена на рабочее совещание в рамках «Всемирной инициативы в области данных по водным ресурсам», которое было проведено в офисе Всемирной метеорологической организации (ВМО) при участии около 30 специалистов из Всемирного банка, правительства Австралии, различных агентств ООН и нескольких ННО. Эта инициатива была запущена в 2016 г. Группой высокого уровня по вопросам

воды (ГВУВВ), созданной Генеральным Секретарем ООН и Президентом Всемирного банка в поддержку выполнения Цели устойчивого развития в области воды (ЦУР6), которая определяет доступ к данным по воде как неотъемлемое условие для выполнения Плана действий, изданного в сентябре 2016 г.

«Всемирная инициатива в области данных по водным ресурсам», которая будет осуществляться под руководством правительства Австралии до 2018 г., направлена на расширение доступа стейкхолдеров к данным по водным ресурсам путем обеспечения рекомендаций по использованию надлежащих параметров через стимулирование новых технологий и увязки общепринятых стандартов.

Во время совещания МСБО отметила свою готовность активно сотрудничать в рамках этой стратегически важной инициативы, учитывая важность организации доступа к данным для достижения эффективного и интегрированного управления водными

ресурсами в бассейнах и на национальном уровне.

МСБО налаживает связи с местными заинтересованными лицами для лучшей организации доступа к данным (которые зачастую разбросаны по многочисленным национальным и местным организациям) и поддерживает разработку **Интегрированных информационных систем по водным ресурсам**.

Очередная публикация МСБО руководства по информационным системам по водным ресурсам намечена на март 2018 г. по случаю Всемирного водного форума в Бразилии.



## «МКВК 2017» - МАРСЕЛЬ – 3-4 октября 2017 г.

3-4 октября 2017 г. Всемирный водный совет и Королевство Марокко организовали вторую Международную конференцию по воде и климату в Марселе.

Как и во время Рабатской конференции в июле 2016 г. и накануне встречи сторон «COP23», участники обсудили основные вызовы долгосрочного сотрудничества.

Генеральный директор МБВР Эрик Тардье координировал сессию, посвященную борьбе с дефицитом воды и продовольствия, а также улучшению здоровья в условиях изменения климата.

Г-н Олчай Унвер из ФАО напомнил, что необходимо в срочном порядке достичь устойчивого потребления. На сегодняшний день около одной трети мировой продовольственной продукции теряется через цепочку потребления, причем огромное воздействие имеет бесполезное потребление воды.

Поэтому борьба с пищевыми потерями является приоритетом не только в борьбе против голода, но и для устойчивого управления водными ресурсами.

Этот вопрос особенно актуален в Средиземноморском регионе, где 60% населения подвержено сильному водному стрессу, и где урбанизация только усиливает эту нагрузку. Поэтому очень важно уравновесить спрос между фермерскими хозяйствами, предприятиями и населением.

Удержание сельского населения, внедрение водосберегающих технологий орошения, проведение научных исследований для более эффективного управления, информационные системы – все это пути улучшения управления водными ресурсами. Существуют международные правовые основы, которые могут урегулировать конфликты между потребителями верхнего и нижнего течений трансграничной реки.



### ПРИОРИТЕТНОЕ ПОСЛАНИЕ:

Необходимо повышать обеспеченность и обмен информацией по воде, более активно обмениваться с секторами, потребляющими воду, чтобы достичь общей ответственности друг перед другом.



## Международный саммит по великим рекам мира: «Принятие мер в области воды и климата»

23-25 октября 2017 г. – Капитолийский холм – Рим, Италия



Представители великих рек мира на церемонии открытия ©МСБО – С.Runel

С 23 по 25 октября 2017 г. Министерство окружающей среды и защиты земель и моря организовало в Риме международный саммит «Вода и климат: встреча великих рек мира».

Международный саммит был организован в сотрудничестве с Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН), Международной сетью бассейновых организаций (МСБО), «Глобальными альянсами по воде и климату» («GAWC») и проектом «AquaMadre».

На саммите присутствовало 350 высокопоставленных участников из 56 стран, представители Европейской комиссии, агентств ООН, Средиземноморского Союза, крупнейших речных бассейнов мира и Его святейшество Папа Римский Франциск.

23 октября состоялась церемония открытия в присутствии Председателя совета министров Италии Паоло Джентилони. Церемонии закрытия 25 октября почтил своим присутствием Президент Республики Серджо Маттарелла.

Сегодня уже очевидно, что изменение климата уже давно оказывает видимое воздействие на ресурсы пресной воды с сопутствующими драматическими последствиями (паводки, засуха, эрозия почв, деградация экосистем и т.д.).

Данный саммит можно рассматривать как важную веху на пути встречи сторон «COP23» в Бонне (6-17 ноября 2017 г.) и Всемирного Водного Форума в Бразилии (18-23 марта 2018 г.). Цель саммита заключалась в дальнейшей интеграции вопросов управления ресурсами пресных вод в число приоритетных на международных перегово-

рах по изменению климата и в Глобальной программе действий по изменению климата.

Особое внимание было уделено необходимости акселерации действий по финансированию проектов в области расширения знаний, улучшения руководства, общественного участия, а также принятию срочных мер по адаптации водного хозяйства к изменению климата.

На саммите была предоставлена великолепная возможность найти финансирование для проектных предложений, а также наладить обмен опытом между организациями, представляющими великие речные бассейны, местными, национальными и региональными управлениями, занимающимися политикой адаптации к изменению климата и управлением водными ресурсами, дву- и многосторонними донорами и прочими заинтересованными организациями в сфере адаптации к изменению климата и бассейнового управления.

Работа саммита была организована по четырем основным направлениям, кото-

рые были представлены на заседаниях групп высокого уровня и которые широко обсуждались участниками:

- Приобретение и обмен знаниями о воздействии изменения климата на водные ресурсы;
- Решения, продиктованные природой;
- Общественное участие, вовлечение экономического сектора и местных властей;
- Механизмы финансирования адаптации к изменению климата в водном хозяйстве.

В результате обсуждений были сформулированы следующие приоритетные рекомендации, которые будут представлены на конференции сторон «COP23» в Бонне:

- Необходимо повсеместно внедрять **интегрированное управление водными ресурсами** на уровне бассейнов национальных или трансграничных рек, озер и подземных водоносных горизонтов;
- В частности, **региональное и трансграничное сотрудничество** в области адаптации к изменению климата играет решающую роль для эффективного решения проблемы этого изменения, когда подземные и поверхностные воды совместно используются несколькими прибрежными странами;
- Следует поддерживать создание и становление **локальных, национальных и трансграничных бассейновых организаций**, а также усиление институционального и технического сотрудничества между бассейновыми организациями внутри одного и того же или различных регионов мира;



350 высокопоставленных участников из 56 стран ©МСБО – С.Runel

Церемония закрытия с участием президента Итальянской Республики **Серджо Маттарелла** ©МСБО – С.Runel



- В каждой стране и бассейне, организацию и совершенствование **подготовки, сбора, хранения и обмена данными следует обеспечивать в рамках комплексных Информационных систем по водным ресурсам (WIS)**, которые должны поддерживаться на долгосрочной основе, также с учетом изменения климата. Необходимо совершенствовать и далее развивать системы раннего предупреждения наводнений и засухи;
- Требуется более тесное взаимодействие для принятия **научно обоснованных решений**;
- Следует обеспечить **эффективное участие гражданского общества и всех заинтересованных сторон** в процессах принятия решений и управления. В частности, для этой цели необходимо использовать диалоговые платформы, такие, как Бассейновые комитеты или советы, местные Водные комиссии или Договоры по рекам или подземным водоносным горизонтам;
- Важно активизировать обмен опытом по наиболее эффективному механизму диалога и участия заинтересованных сторон водного сектора по всему миру и

наладить взаимодействие между представителями местных властей, экономических отраслей и гражданского общества, вовлеченных в эти процессы. Целесообразно, на базе уже существующих во многих странах **Бассейновых комитетов и советов**, организовать активное сотрудничество между ними в рамках совместной инициативы, которая будет увязана с гражданским процессом предстоящего Всемирного водного форума в марте 2018 года в Бразилии;

- **Необходимо поддерживать принятие решений, продиктованных природой.** Восстановление пойм признано одной из наиболее важных задач и ключевым аспектом естественной борьбы с наводнениями, восполнения подземных вод, защиты биологического разнообразия и безопасности местного населения. Многочисленные выгоды так называемых решений, продиктованных природой, позволяют сократить стоимость действий. **Таким образом, Римский саммит призвал подписать Декларацию в поддержку включения подобных решений в «Марракешскую повестку дня глобальных мер по борьбе с изменением климата», которая будет представлена**

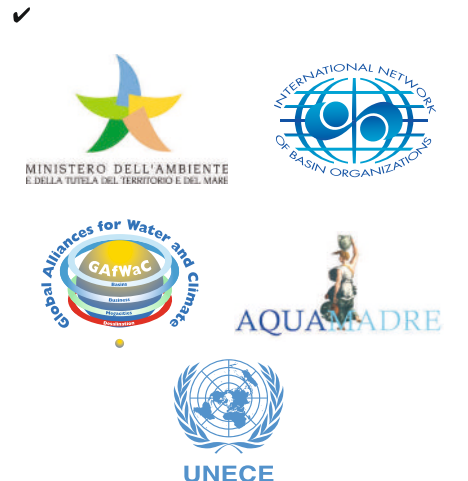
во время проведения «Дня действий в области воды и климата» на конференции сторон «СОР23» 10 ноября.

- Правительства и международное сообщество должны **обеспечить мобилизацию необходимого финансирования** на осуществление срочных мер по адаптации водного сектора к изменению климата;
- **Африке**, как континенту, наиболее уязвимому к воздействиям изменения климата, должна быть гарантирована мобилизация и солидарность всех партнеров через инициативу **«Водные ресурсы для Африки»**, которая официально стартовала во время Международной конференции по воде и климату в Рабате в июле 2016 года;
- Для достижения **Целей устойчивого развития к 2030 году и выполнения Парижского соглашения** требуется ускоренное выделение, из всех источников, финансирования на действия по борьбе с изменением климата в водном хозяйстве;
- **Финансирование** должно быть направлено не только на инфраструктурные проекты, но и на улучшение знаний о ресурсах и воздействиях изменения климата, наращивание потенциала, руководство, повышение водной культуры, мониторинг и оценку стратегий. Целесообразно, чтобы доноры признали и поддержали важную роль бассейновых организаций в устойчивом управлении водными ресурсами путем финансовой поддержки проектов, направленных на решение проблемы изменения климата с учетом изложенных выше обязательств и принципов.

Более подробная информация на сайте:

[www.inbo-news.org](http://www.inbo-news.org)

Освещение фонтана на Капитолийском холме в честь Саммита - ©МСБО – С.Runel



## «COP23»

### «COP23» - 6-17 ноября 2017 г. - Бонн - Германия:

#### Пресная вода – жертва изменения климата. Мы должны действовать немедленно!



Созданные во время встречи сторон «COP22» в Марракеше в 2016 г. «Глобальные альянсы по воде и климату» («GAfWac») включают четыре альянса по бассейнам (Парижский пакт), мегаполисам, опреснению и бизнесу, каждый из которых был создан на встрече сторон «COP21» в Париже годом ранее. Сегодня они объединяют более 450 организаций мира, которые взяли на себя обязательства мобилизовать своих партнеров, выбирать и распространять передовые практики, поддерживать разработку новых проектов заинтересованными сторонами на местах, вовлеченными в процесс адаптации к изменению климата и повышения устойчивости ресурсов пресной воды.

«Глобальным альянсам по воде и климату» было поручено двумя лидерами в области борьбы с изменением климата – Республикой Фиджи и Марокко – подготовить и координировать со своими партнерами официальный «День действий в области воды и климата» 10 ноября 2017 г. во время встречи сторон «COP23» в Бонне, которому предшествовал **Международный Римский саммит по воде и климату**, проходивший с 23 по 25 октября.

**Данное мероприятие предоставило возможность напомнить лицам, принимающим решения, что пресная вода – это одна из первых жертв изменения климата.**

Действительно, ресурсы пресной воды уже давно находятся под непосредственным воздействием изменения климата, которое в ближайшие годы будет только усиливаться.

Последствия, в зависимости от региона, будут разные – повышение интенсивности и частоты наводнений и засухи, усиление экстремальных гидрологических и гидрогеологических явлений, изменение режима стока рек, берущих начало в горах, из-за таяния ледников и сокращения снежного покрова.

Необходимо будет также бороться с усиливающейся эрозией почв из-за изменения видов культур и почвенного покрова, изменений или даже снижения сельскохозяйственного производства, с изменением стока в устье рек, а также с интрузией солей в прибрежные зоны и прибрежные водоносные горизонты вследствие повышения уровня моря, с усилением заболеваний, передаваемых через воду и с проникновением инвазивных видов в экосистемы, вызванным потеплением поверхностных вод.

Вполне возможно, что демографические, экономические и экологические последствия будут довольно значительными, что потребует глобальной мобилизации для быстрой подготовки необходимых программ по адаптации к изменению климата на уровне каждого бассейна с учетом поверхностных и подземных вод.

Серьезной угрозе подвергнутся крупные населенные пункты с активной экономической деятельностью, причем есть риск массовой миграции, особенно из сельских районов.

Эти воздействия дополняются значительными нагрузками, которые уже связаны с ростом численности населения, урбанизацией и развитием. Глобальное потепление является «множителем угроз», усугубляющим сложность ситуаций и усиливающим напряженность даже в спокойных регионах!

**Пока еще не поздно, мы должны действовать немедленно, причем важна мобилизация всех заинтересованных сторон на глобальном уровне, чтобы быстро подготовить программы, необходимые для предотвращения воздействий глобального потепления и адаптации к ним.**

В 93% своих определенных на национальном уровне вкладов (NDCs) страны указали воду как приоритет для адаптации. Поскольку вода важна не только для удовлетворения базовых потребностей человека, но и для его здоровья, продовольственной безопасности, выработки электроэнергии, продуктивности промышленности, туризма, судоходства, биоразнообразия, охраны водных ресурсов равнозначна обеспечению безопасности во всех этих сферах экономического, социального и экологического развития.

**Адаптация к изменению климата – это одно из условий достижения Цели устойчивого развития по воде к 2030 году.**

**«День действий в области воды и климата» был посвящен обзору предпринятых действий, особенно «Глобальными альянсами по воде и климату», с момента встречи сторон «COP22» в Марракеше, и четырьмя тематическими сессиями:**

- Улучшение финансирования проектов по адаптации к изменению климата,
- Необходимые знания по воде для реагирования на изменчивость климата,
- Повышение устойчивости воды и городов к изменению климата,
- Вода, устойчивое сельское хозяйство и продовольственная безопасность.

././...



## «COP23»

Этот день, наряду с презентацией уже реализуемых действий, продемонстрировал, что беспроигрышные решения существуют, и их можно реализовывать незамедлительно. Однако существуют и трудности, которые должны быть преодолены.

В числе сделанных рекомендаций можно особо отметить, что:

- **Необходимо повсеместно внедрять интегрированное управление водными ресурсами на уровне рек, впадающих в моря, а также на уровне бассейнов национальных или трансграничных рек, озер и водоносных горизонтов**, поскольку, в частности, региональное и трансграничное сотрудничество в области адаптации к изменению климата играет решающую роль и должно быть усилено там, где подземные и поверхностные воды совместно используются несколькими прибрежными странами.
- **В каждой стране и бассейне, организацию и совершенствование подготовки, сбора, хранения и обмена данными следует обеспечивать в рамках комплексных Информационных систем по водным ресурсам (WIS), которые должны поддерживаться на долгосрочной основе**, также с учетом изменения климата. **Ведь мы не знаем, как управлять тем, что не можем измерить**, а отсрочка в этом вопросе неприемлема. Необходимо усиливать или со-здать, где необходимо, системы раннего оповещения о наводнениях и засухе.
- **Необходимо организовать управление водными ресурсами в межотраслевом контексте** с вовлечением местных органов власти, в том числе муниципалитетов, экономических отраслей (энергетика и сельское хозяйство) и гражданского общества в целом. Следует обеспечить эффективное участие всех заинтересованных сторон в процессах принятия решений и управления, разработке проектов на местах. С этой точки зрения, «Глобальные альянсы по воде и климату», созданные по бассейнам, мегаполисам и бизнесу, позволяют повышать мобилизацию этих партнеров, обеспечить общее видение проблемы и их решений, распространять передовые практики между отраслями и объединять средства поддержки.
- **Многочисленные блага дают природные решения**, которые доказали свою эффективность, наряду с традиционной



Пленарная сессия по финансированию во время официального «Дня действий в области воды и климата» ©МСБО – С.Runel

инфраструктурой, и позволяют сократить стоимость действий. Их необходимо продвигать, и необходимо прививать навыки, необходимые для развития экологичного проектирования. В этой связи, на встрече сторон «COP23» прозвучал призыв к подписанию Декларации о поддержке включения природных решений в «Марракешскую повестку дня глобальных мер по борьбе с изменением климата», которую уже подписали более 70 международных и национальных организаций.

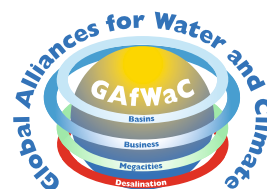
- **Правительства и международное сообщество должны облегчить мобилизацию необходимых финансовых средств на осуществление срочных мер по адаптации водного сектора к изменению климата.** Для достижения Целей устойчивого развития к 2030 году и выполнения Парижского соглашения требуется ускоренное выделение, из всех источников, средства на действия по борьбе с изменением климата в водном хозяйстве. Финансирование, процедуры которого необходимо упростить, должно быть направлено не только на инфраструктурные проекты, но и на улучшение знаний о ресурсах и воздействиях изменения климата, наращивание потенциала, руководство, повышение водной культуры, мониторинг, оценку курсов действий и природные решения. **Ресурсы для разработки проектов в помощь получению финансирования из различных климатических фондов оказались очень полезными с учетом накопленного опыта.**

Следующий Всемирный водный форум, который будет проводиться в г. Бразилиа с 19 по 23 марта 2018 г., предоставит еще одну возможность для новой мобилизации вокруг обозначенных целей.

### «Глобальные альянсы по воде и климату» включают:

- 1 **Альянс из 360 сторон, подписавших «Парижский пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов» и 94 стран** при содействии Международной сети бассейновых организаций (МСБО) и ЕЭК ООН.
- 2 **Бизнес-альянс по вопросам изменения климата и водных ресурсов («BAFWAC»)** инициирован в рамках *Проекта представления информации о выбросах углерода Всемирным бизнес-советом по устойчивому развитию (WBCSD)* и компанией «SUEZ». На сегодняшний день альянс включает 65 членов - организаций, в том числе 47 ведущих компаний.
- 3 **Альянс мегаполисов по вопросам изменения климата и водных ресурсов**, поддерживаемый ЮНЕСКО, Международным советом по местным инициативам в области окружающей среды («ICLEI»), Межведомственным консорциумом по улучшению санитарных условий «Большого Парижа» («SIAAP») и Альянсом заинтересованных сторон в области водных ресурсов Парижского региона («Arceau-IDF»), включает 16 мегаполисов общей численностью населения более 300 млн. человек.
- 4 **Глобальный альянс по опреснению чистой воды** включает десятки компаний и научно-исследовательских центров в этой области.

[www.water-climate-alliances.org](http://www.water-climate-alliances.org)



## «GafWaC-IP»



### Инкубационная платформа для проектов по воде и климату

**Изменение климата уже оказывает серьезное воздействие на круговорот воды во всем мире.**

Вытекающий из этого водный кризис является ключевым фактором текущих и будущих социальных, экономических, экологических и миграционных проблем, которые негативно отражаются на здоровье, продовольственной и энергетической безопасности, экономическом росте, столь необходимых для устойчивого развития многих стран.

Несомненно, доноры мобилизуются для решения этой проблемы, но признают, что сталкиваются с трудностями нахождения рентабельных проектов для финансирования. В то же время, разработчики проектов жалуются, что им не хватает навыков, чтобы инициировать подготовку новых проектов и получить доступ к финансированию из-за сложности процедуры.

**Инкубационная платформа «Глобальных альянсов по воде и климату» (GafWaC-IP) была создана во время встречи сторон «COP22» в Марракеше для восполнения этих пробелов.** Она мобилизует 450 партнеров из четырех альянсов, объединяющих бассейновые организации, компании, мегаполисы и специалистов по опреснению.

Эта Инкубационная платформа акцентирует внимание на приоритетах **«Парижского пакта по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водно-носных горизонтов»**, принятого во время встречи сторон «COP21», в частности, по усилению управления водными ресурсами, лучшей охране и экономии ресурсов, разработке гидрометеорологических, экологических сетей мониторинга и информационных систем по водным ресурсам (WIS), а также разработке и применению механизмов устойчивого финансирования. Она также включает приоритеты, которые совместно установлены с другими членами альянсов, например, охрана водных ресурсов, природные решения, разработка устойчивых решений по опреснению и экономика замкнутого цикла в городах и компаниях.

**В рамках платформы в 2017 году при поддержке французского Министерства экологических и инклюзивных преобразований могут быть реализованы на экспериментальной основе 10 проектов, в том числе три для Африки.**

Реализация этих проектов может принести

выгоду 33 млн. человек.

**В конце первого года работы «GafWaC-IP» завершила подготовку 10 проектов. Были налажены контакты с потенциальными донорами.**

Уже получено финансирование для нескольких проектов.

Вторая фаза создания Инкубационной платформы завершается после презентации результатов во время «COP23» в Бонне.

**В 2017 г. были подготовлены и доработаны следующие проекты:**

- Охрана населения и экосистем в районе плотины Диамы в дельте реки Сенегал;
- Устойчивость к воздействиям изменения климата: повышение эффективности процесса очистки промышленных сточных вод в городе Фес (Марокко);
- Борьба с изменением климата и восстановление бассейна реки Зарка в Иордании;
- Разработка Информационных систем по водным ресурсам для адаптации к изменению климата в бассейне реки Конго;
- Адаптация к изменению климата и управление рисками наводнений/засухи в бассейне реки Сырдарья в Казахстане;
- Разработка стратегии адаптации к изменению климата и плана приоритетных действий для бассейна реки Сава;
- Проведение первых курсов по теме «Вода и климат» в тренинговом центре «Гидрус-Бразил»;
- Содействие в разработке и внедрении Национальной информационной системы по водным ресурсам в Буркина-Фасо;
- Средиземноморская платформа знаний о воде: содействие разработке Национальных информационных систем по водным ресурсам в 4 пилотных странах на юге Средиземноморского региона;
- «BAFWAC»: Глобальная платформа для совместных действий и обучения для коммерческого сектора.

**Международный Римский саммит по воде и климату (23-25 октября 2017 г.) рекомендовал «финансировать не только инфраструктурные проекты, но и проекты по улучшению знаний о ресурсах и воздействиях изменения климата, наращиванию потенциала, руководству, мониторингу и оценке стратегий».**

Итальянское правительство выделило 5 миллионов евро, чтобы незамедлительно начать три из вышеперечисленных проектов.

Эти первые обнадеживающие результаты были представлены во время встречи «COP23» в Бонне.



Главы государств и правительств на Парижском саммите.



Президент Э.Макрон на саммите «Одна планета».



## САММИТ «ОДНА ПЛАНЕТА»

### 100 проектов по воде и климату в Африке

Во время проведения саммита «Одна планета» 12 декабря 2017 г. президент Франции Эммануэль Макрон объявил об инициативе «100 новых проектов по воде и климату в Африке» в рамках Инкубационной платформы «Глобальных альянсов по воде и климату» («GAFWaC-IP»).

Африка действительно наиболее уязвимый к воздействиям изменения климата континент: семь из десяти наиболее уязвимых

Буркина-Фасо, ЮНЕСКО, ЕЭК ООН, Африканским банком развития, Французским агентством развития, «Глобальными альянсами по воде и климату» и их четырьмя партнерами (Международная сеть бассейновых организаций, Альянс бизнеса и мегаполисов по вопросам изменения климата и водных ресурсов, Глобальный альянс по опреснению чистой воды).

✓



стран находятся именно здесь. К 2025 году 65% населения Африки может испытывать водный стресс.

Изменение климата также главный фактор усиления миграции, особенно сельского населения.

Поэтому Африка должна иметь возможность рассчитывать на солидарность всех партнеров, в частности, через инициативу «Водные ресурсы для Африки», стартовавшую во время Международной конференции по воде и климату в Рабате в июле 2016 г.

**Инициатива «100 проектов по воде и климату в Африке» должна мобилизовать 20 млн. евро на поддержку в ближайшие пять лет инкубатора и подготовки новых проектов.**

Декларация поддержки данной инициативы была подписана Францией, Италией, Чадом,

### Декларация партнеров

Учитывая, что вода является первой жертвой изменения климата, что есть острая необходимость в принятии срочных мер по адаптации и содействию реализации ряда проектов по воде в Африке и что трудности перед разработчиками проектов в мобилизации поддержки на ранних этапах подготовки проектов ограничивают их возможности для доступа к государственным и частным финансовым инструментам, мы заявляем, что:

- Мы поддерживаем запуск инициативы «100 проектов по воде и климату в Африке» в рамках Инкубационной платформы «GAFWaC»;
- Мы предоставим кадровые и/или финансовые ресурсы, необходимые для их реализации;
- Мы внесем свой вклад через инвестиции и новые подходы, чтобы предвидеть или смягчить воздействия изменения климата в Африке.

**В связи с этим, мы призываем всех доноров, государственных и частных партнеров присоединиться к нам в этом деле, чтобы помочь достичь крупномасштабных преобразований.**

## Гаити

### Визит Президента Гаити в МБВР

По случаю саммита «Одна планета» 12 декабря 2017 г. Международное бюро по водным ресурсам (МБВР) имело честь принять в своей Генеральной дирекции в Париже президента Гаити Жовенель Моиза. На встрече также присутствовали представители Министерства экологических и инклюзивных преобразований Франции и водохозяйственного управления Сены-Нормандии.

Этот визит позволил вспомнить о той поддержке, которую Бюро оказывало Гаити на протяжении десяти лет. Это и разработка Национального технического хранилища данных по водоснабжению и санитарии на Гаити, исследование стратегических направлений развития сектора и поддержка Национального института профессиональной подготовки, финансируемого агентством «AFD», в целях разработки структуры обучения в сфере водоснабжения и санитарии.

Генеральный директор МБВР г-н Эрик Тардьё вручил президенту Гаити медаль МБВР.



Г-н Эрик Тардьё приветствует президента Гаити Жовенель Моиза

Пользуясь случаем, министр торговли и промышленности Гаити подписал «Парижский пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов», инициированный МСБО.

Президент Моиз подчеркнул «политическую волю своей администрации наладить активные партнерские отношения и создать международную сеть по сотрудничеству и обмену опытом, чтобы улучшить организацию и потенциал управления водными ресурсами на Гаити, а также внедрить меры по защите этих природных ресурсов».

✓

## Глобальная группа высокого уровня по вопросам воды и мира



Глобальная группа высокого уровня по вопросам воды и мира была создана в ноябре 2015 года в Женеве 15-ю странами (Камбоджа, Колумбия, Коста-Рика, Эстония, Франция, Гана, Венгрия, Иордания, Казахстан, Марокко, Оман, Сенегал, Словения, Испания и Швейцария). Она наделена мандатом подготовки рекомендаций с целью предотвращения и урегулирования конфликтов, связанных с водой, и обеспечения использования воды в построении мирных условий существования.

**Заключительный отчет Группы «Вопрос выживания» был представлен в сентябре 2017 года в Женеве и Нью-Йорке.**

В нем сделан вывод, помимо прочего, что глобальные водные вызовы необходимо решать незамедлительно с использованием

комплексного и всестороннего подхода на всех уровнях, начиная от Совбеза ООН и других многосторонних организаций до организаций на низовом уровне.

**Женевский центр воды** отвечает за распространение результатов отчета и поддержку выполнения его рекомендаций. Он также выполняет функции Секретариата Группы.

Жан-Франсуа Донзье, Технический секретарь Международной сети бассейновых организаций, принял участие в заседаниях Группы в Дакаре 5 апреля 2016 года и Женеве 27 февраля 2017 года, на которых он представил прогресс, достигнутый в области интегрированного управления трансграничными реками, озерами и водоносными горизонтами. Он также показал, как реализация подписанных соглашений о сотрудни-



честве между прибрежными странами стала ключевым фактором мира, социального, экономического и экологического развития на основе обмена данными и информацией и совместного использования благ и общего видения будущего бассейна.

## ОЭСР

### Инициатива по руководству водными ресурсами



Инициатива по руководству водными ресурсами была запущена ОЭСР на 6-м Всемирном водном форуме в Марселе в 2012 г. **МБВР** принимало активное участие в ее разработке с самого начала, особенно в исследовании и определении показателей руководства, применяемых на разных уровнях: страны, региона, бассейна, города.

Работа, которую вели ОЭСР и ее партнеры, в частности, **МСБО**, **МБВР**, Ассоциация «ASTEE» и Инновационная сеть по воде «WIN», дала первые результаты в виде **подготовки ОЭСР в 2015 г. 12 принципов руководства водными ресурсами**, которые являются реальной справочной базой по улучшению руководства водными ресурсами во всем мире.

**Затем различные партнеры инициативы ОЭСР работали над индикаторами руководства и передовыми практиками по руководству.**

В 2018 году результаты данной работы будут

представлены в виде итогового документа по руководству водными ресурсами и набора индикаторов для оценки состояния руководства водными ресурсами в странах, бассейнах и городах.

Самая последняя версия предложенных индикаторов была проверена на практике в первой половине 2017 г. в 12 добровольных пилотных организациях. Девятый семинар Инициативы по руководству водными ресурсами, проведенный в Париже 3-4 июля 2017 года, позволил обсудить проблемы, с которыми столкнулись пилотные организации при применении этих показателей. Затем эта версия была доработана и апробирована в полной степени этими пилотными организациями осенью 2017 г.

Во время десятого совещания членов Инициативы, проведенного 20-21 ноября 2017 г. в Вене (Австрия), участники обсудили результаты апробации и определили **требования для обеспечения полного успеха использования этого набора индикаторов.**

Одновременно было проанализировано более **60 «историй по руководству водными ресурсами»**, собранных в 2016-2017 гг., чтобы извлечь основные уроки из проделанной работы.

Во время встречи в рамках Инициативы в Рабате Генеральный секретарь «Глобальных альянсов по воде и климату» («GAfWaC») г-н Жан-Франсуа Донзье представил результаты официального «Дня действий в области воды и климата» и



встречи сторон «COP22» в Марракеше. Делегация из Бразильского межмуниципального консорциума и водохозяйственного управления бассейнов рек Пирасикаба, Капивари, Жундияй представила положительные результаты **проекта сотрудничества «EcoCuencas»**, координируемого МБВР, который должен был протестировать в Бразилии, Колумбии, Эквадоре и Перу новые экономические инструменты адаптации к воздействиям изменения климата в выбранных пилотных бассейнах.

[www.oecd.org](http://www.oecd.org)



## АФРИКА

### «AfriAlliance»



### Инновационные решения по воде и климату для Африки



Семинар, Конференция Великих африканских озер в мае 2017 г. в Энтеббе

Встречи с заинтересованными сторонами на местах, рассмотрение таких актуальных тем, как социальные инновации, создание базы данных для сбора данных по потребностям в научных исследованиях и инновациях, связанных с проблемами управления водой и изменения климата, более активное взаимодействие – это только некоторые из главных вопросов, над которыми работали МБВР и МСБО в проекте «AfriAlliance» (2016-2021 гг.)

Финансируемый в рамках европейской программы научных исследований и инноваций (H2020), проект «AfriAlliance» нацелен на развитие потенциала Африки для преодоления связанных с изменением климата вызовов, за счет организации совместных работ и обмена инновационными предложениями между африканскими и европейскими сетями.

За первые 18 месяцев было организовано 4 семинара в Ботсване, Марокко, Уганде и Гане, а также проведены опросы, благодаря которым удалось составить первый список с потребностями в научных исследованиях и инновациях. Началась фаза работы по определению решений, в ходе которой должен быть подготовлен в первой четверти 2018 г. обзор, представляющий существующие решения для выявленных потребностей. Если не было найдено подходящее решение или если решение требует окончательной доработки, собранная информация будет использована для подготовки программы исследований и инноваций в рамках проекта.

Что касается информации, на веб-сайте проекта доступна первая серия тематических информационных бюллетеней по социальным инновациям.

Целью этих бюллетеней является освещение конкретных условий для инноваций в водном секторе. Они предназначены для потенциальных поставщиков решений, тех, кто управляет ресурсами, местных сообществ и заинтересованных сторон в лице ННО. Основной темой первой серии бюллетеней был мониторинг.

Было выделено пять подтем для детальной проработки конкретных проблем мониторинга в отношении воды и изменения климата в Африке:

- Мониторинг качества питьевой воды для улучшения здоровья,
- Мониторинг водообеспеченности, в качественном и количественном выражении, необходимой для продовольственной безопасности,
- Мониторинг климата для систем раннего оповещения, в целях подготовки к экстремальным погодным явлениям,
- Мониторинг качества подземных вод для обеспечения их устойчивого использования и во избежание конфликтов,
- Мониторинг загрязнения воды в промышленных и городских районах для охраны здоровья человека и экосистем.

[www.afrialliance.org](http://www.afrialliance.org)

### Нигер: плотина Кандаджи



#### Институциональная база для первой крупной плотины на реке Нигер

Плотина Кандаджи – это одна из трех крупных плотин, которую в 2008 году главы государств выбрали в рамках «Совместного видения развития бассейна реки Нигер».

Управление плотины Кандаджи выбрало консорциум «Nodalis-МБВР-ISL» для проведения исследования при финансировании Всемирного банка по определению будущей структуры управления плотинной.

Плотина Кандаджи должна поддерживать минимальный уровень воды, развивать ирригацию и вырабатывать электроэнергию. В частности, поддержание минимального уровня воды способствует выполнению обязательств, принятых главами государств, по поддержанию минимального стока на границе Нигерии.

Будущая структура управления будет включать три функции: межотраслевое управление водой, управление активами и эксплуатацию ГЭС. Также предусматривается разработка плана реализации принятого решения и подготовка необходимых юридических, контрактных и финансовых документов и инструментов.

Начальная фаза включала первую миссию в Ниамей в сентябре 2017 г.



Моделирование водохранилища плотины Кандаджи



## АФРИКА

### «OMVS»

История Организации по развитию реки Сенегал «OMVS» демонстрирует сильную волю прибрежных стран, поддерживаемую на протяжении более 45 лет, к сотрудничеству во имя рационального и совместного использования ресурсов реки Сенегал на основе:

- свободного судоходства;
- неделимого права собственности на сооружения и гарантии солидарности для их финансирования;
- справедливого и разумного распределения водных ресурсов и благ между пользователями;
- справедливого распределения затрат и издержек среди стран-участниц;
- «обязательства каждой страны информировать другие прибрежные страны перед тем, как предпринять какое-либо действие или проект, которые могут оказать воздействие на водообеспеченность и/или о возможности реализации будущих проектов».

**«OMVS» единогласно признана образцовой организацией управления речным бассейном, учитывая, что в мире мало подобного рода организаций.**

На протяжении своей истории, с 1972 года «OMVS» адаптировал свою структуру с учетом изменений, включая в число наиболее важных строительство плотин Диаман и Манантале, а также интеграцию Гвинеи.

Эти крупные события привели к положительным последствиям с юридической, организационной, институциональной и финансовой точек зрения.

На протяжении нескольких лет «OMVS» мобилизует кадровые и финансовые ресурсы, чтобы инициировать реформы по этим разным аспектам.

На конференции глав государств, правительств и совета министров было принято решение немедленно начать пересмотр деятельности организации, а также анализ финансирования для обновления «OMVS», чтобы организация осталась частью истории интегрированного управления водными ресурсами и освоения земельных ресурсов в бассейне реки Сенегал, как того и хотели основатели организации.

Это исследование, которое проводило МБВР в партнерстве с компанией «SCP», должно помочь «OMVS» в устойчивом решении политических, социально-экономических и экологических проблем до 2050 года за счет интеграции адаптации к изменению климата в бассейне.

[www.portail-omvs.org](http://www.portail-omvs.org)



Шлюз плотины Диаман

### Бассейновое управление реки Моно

#### Того и Бенин объединились для управления трансграничным бассейном реки Моно



Река Моно

Река Моно берет свое начало в Того, между городом Сокоде и границей с Бенином, откуда она направляется на юг, где образует границу между Того и Бенином.

Она впадает в Бенинский залив через обширную систему солоноватых лагун и озер (в том числе озеро Того).

Бассейновое управление реки Моно («АВМ») объединяет две страны для обеспечения интегрированного управления этим трансграничным бассейном. Первая сессия Совета министров «АВМ» прошла в Ломе 21-22 сентября 2017 года, во время которой был утвержден Стратегический план, пути финансирования, а Бенин выбран страной, где будет находиться Исполнительный комитет.

При поддержке Водохозяйственного управления Роны-Средиземноморья-Корсики, специалисты МБВР и «pS-Eau» оказывают содействие на данном этапе становления «АВМ».

Проект также способствует внедрению ИУВР на национальном уровне в обеих странах. В частности, создана нормативная база, создаются Бассейновые комитеты, разрабатываются документы по планированию и вводится плата за воду.

Проект работает над разработкой и осуществлением децентрализованных коллективных действий по водоснабжению и санитарии, проводимых французскими местными управлениями в бассейне реки Моно.

## АФРИКА

### «CICOS»



#### СПУТНИК «SWOT» КОНГО Космическая гидрология: для интегрированного управления водными ресурсами в бассейне реки Конго



Рабочая группа в Ниме

В 2014 году была создана специальная рабочая группа по космической гидрологии, объединяющая семь французских организаций («AFD», «BRL», «CNES», «CNR», «IRD», «IRSTEA», и МБВР) для подготовки будущего использования спутника «SWOT» (спутник зондирования водной поверхности и топографии океана), который будет запущен «CNES» и НАСА в 2021 году.

Эта динамика является частью твердого намерения проводить оперативные исследования.

Таким образом, в качестве пилотного бассейна был выбран бассейн реки Конго, второй крупный бассейн после бассейна Амазонки, для тестирования потенциальных приложений «SWOT», финансируемых агентством «AFD».

Эта очень активная рабочая группа, поддерживаемая МБВР, пригласила на свое 8-е

совещание в Ниме делегацию из Международной комиссии бассейна рек Конго-Убанги-Санга («CICOS»), чтобы проанализировать ситуацию с гидрологическим мониторингом и космическими приложениями в бассейне Конго и согласовать будущие действия, включая создание гидрологической информационной системы, развитие оперативных услуг для судоходства и гидроэнергетики, переход от высот к стоку... Кроме того, совещание дало возможность еще раз подтвердить старые долгосрочные обязательства и укрепить связи между французскими заинтересованными сторонами и представителями Комиссии, которые были закреплены в Меморандуме о взаимопонимании, подписанном в сентябре 2017 г.



### Республика Конго



#### Укрепление гидрологической службы: поддержка со стороны частного оператора

Проект, финансируемый агентством «AFD», предназначен для борьбы с наводнениями, особенно в городе Пуант-Нуаре. В этой связи, инициируется крупномасштабная программа восстановления Национальной гидрологической службы (НГС).

Эта программа, в частности, подразумевает наем частного оператора для поддержки деятельности НГС в течение нескольких лет.

Данный оператор должен будет обеспечивать устойчивость доходов, необходимых для эксплуатации НГС, и техническое обслуживание около 30 гидрометрических станций. МБВР помогает агентству «AFD» и НГС в поиске оператора.

[www.cicos.info](http://www.cicos.info)



### Гана



#### Белая Вольта

МБВР в партнерстве с Комиссией по водным ресурсам, Правлением бассейна Белой Вольты и Бассейновым управлением Вольты («VBA») выполняет проект интегрированного управления бассейном Белой Вольты/Наканбе в целях улучшения трансграничного управления водными ресурсами в Гане, которая находится в нижнем течении бассейна.

В этой связи, в феврале 2017 г. в Уагадугу был организован совместный семинар с участием партнеров из двух прибрежных стран, Буркина-Фасо и Ганы, а также специалистов МБВР и Водохозяйственного управления Луары-Бретани («AELB») по следующим темам: планирование, финансирование и контроль инвазивных водных растений.



Совместный семинар «AEN»/Ганы – февраль 2017 г., Уагадугу – с участием МБВР и «AELB».

В конце 2017 года в своем тренинговом центре в Лиможе МБВР организовало тренинг по оценке состояния рек для специалистов из Ганы.

В 2018 году будет инициирована помощь в разработке руководства по воде и соответствующих юридических инструментов.



## АФРИКА

### Буркина-Фасо



#### Водохозяйственное управление Наканбе разрабатывает «SDAGE» для бассейна Вольты/Наканбе

##### Совместный опыт

В рамках третьей фазы программы содействия МБВР Водохозяйственному управлению Наканбе («AEN») при поддержке Водохозяйственного управления Луары-Бретани («AELB») 2017 год был отмечен большей работой по разработке Генеральной схемы комплексного освоения и управления водными ресурсами («SDAGE») – приоритетной цели Управления «AEN».

В этой связи, две миссии МБВР заключались в:

- Поддержке построения сценариев для будущей Генеральной схемы. Это позволило более точно определить цели и задачи и обеспечило методологические элементы по принципам действий в городских и сельских районах;
- Нарастивании потенциала сотрудников Управления «AEN» для разработки «SDAGE», ее доработки выбранной консультативной фирмой, оценки, финансирования и реализации.



Станция очистки сточных вод в Загтули, Уагадугу

По случаю заседания Бассейнового комитета Водохозяйственного управления Луары-Бретани была организована ознакомительная поездка во Францию.

Выезды на места обеспечили более эффективную реализацию «SDAGE», а также ее местные вариации в нескольких Планах освоения и управления водными ресурсами (SAGE).



#### Водохозяйственное управление Мухуна: на пути к первому «SAGE» в Буркина-Фасо



Семинар в Дедугу – май 2017 г.

С 2014 года МБВР оказывает институциональное и техническое содействие Водохозяйственному управлению Мухуна («AEM») при поддержке Водохозяйственного управления Сены-Нормандии («AESN»).

В 2017 году приоритетом стала разработка Плана освоения и управления водными ресурсами Самендени-Суру (SAGE) в бассейне реки Мухуна. Эксплуатация двух плотин, расположенных в верхнем и нижнем течениях, будет сопряжена с существенными экологическими и социальными проблемами в данном секторе.

За счет наращивания потенциала и технического содействия эта поддержка затрагивает услуги водной полиции, разработку

«SAGE», возобновление платы за водопользование, многолетний план действий Управления «AEM» и участие заинтересованных сторон.

Различные миссии экспертов были сосредоточены на:

- Поддержке подготовки Технических заданий по будущему «SAGE» с участием сотрудников «AEM» и национальных заинтересованных сторон;
- Подготовке в Уагадугу Международного семинара по воде и климату, организованного «AESN» и агентством «AFD» в Париже в сентябре 2017 г., в котором приняли участие Генеральный директор Управления «AEM», Председатель совета директоров и глава Службы устойчивого развития;
- Семинаре по устойчивым механизмам финансирования;
- Семинаре по наращиванию потенциала в области услуг водной полиции в бассейне Мухуна с участием эксперта из Французского агентства по биоразнообразию (AFB).



### Буркина-Фасо «ONEA»



#### Помощь в управлении проектными работами по плотине Зига



Очистная станция «ONEA»

«ANTEA» и МБВР осуществляют финансируемое агентством «AFD» содействие по управлению проектами для Национального агентства по водоснабжению и санитарии («ONEA») в Буркина-Фасо.

В 2016 году специалисты МБВР провели аудит функции управления проектными работами в «ONEA» путем анализа организации и текущего выполнения работ в трех отделах, отвечающих за этот вид деятельности.

После принятия в начале 2017 года своего нового стратегического плана на 2016-2020 гг., «ONEA» попросило группу расширить анализ, охватив всю структуру, с целью определения оптимальной организации работы компании для реализации нового стратегического плана.

Генеральной дирекции «ONEA» было предложено несколько базовых сценариев, которые определили проект ее реорганизации после многочисленных обсуждений на семинарах по обмену мнениями.

В 2018 году МБВР будет сопровождать реализацию адаптированного проекта реорганизации наряду с определением плана по тренингу.



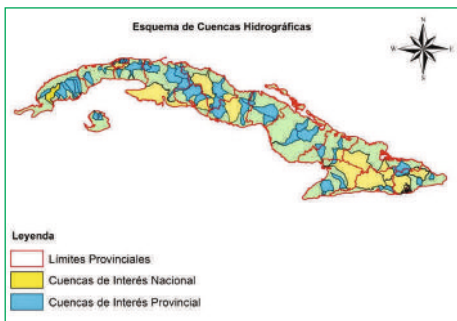


## КАРИБСКИЙ БАСЕЙН

### Куба



### Более гарантированный доступ к водным ресурсам хорошего качества в Гаване



После подписания в марте 2017 года Меморандума о взаимопонимании по интегрированному и устойчивому управлению водными ресурсами, в июне, сентябре и декабре в Национальный институт водных ресурсов (INRH) было организовано несколько миссий при поддержке Водохозяйственного управления Адур-Гаронны.

МБВР сотрудничало с Водохозяйственным управлением Мартиники в предоставлении экспертных знаний для наших партнеров из Кубы.

В рамках этого сотрудничества планируется поддержать:

- Национальные речные бассейновые советы, пилотный Бассейновый совет Альмендарес-Венто (Гавана) и его Исполнительный секретариат;
- Обследование бассейна Альмендарес-Венто (сети наблюдений, показатели управления) и подготовку Плана управления и освоения водных ресурсов в этом бассейне (планирование с участием заинтересованных сторон, учет изменения климата);
- Создание Интегрированной информационной системы управления для этого бассейна (обсерватория водных ресурсов, модернизация технологии мониторинга качества, управление данными и публикации).

Остров Куба с окаймляющими всю его береговую линию рифами имеет большое количество малых речных бассейнов, причем 85% этих рек, впадающих в море, имеют протяженность менее 40 км в длину и площадь бассейна менее 200 км<sup>2</sup>. Это привело к дифференцированию бассейнов провинциального и национального интереса по определенным факторам, например,

бассейн Альмендарес-Венто, который обеспечивает водой большую часть городской агломерации Гаваны. Этот бассейн был выбран пилотным для программы сотрудничества.

С учетом Закона о внутренних морских водах, принятого в сентябре 2017 года, и на основе уже проведенных обменов, возникло несколько дополнительных аспектов, а именно:

- Тренинг заинтересованных лиц и повышение осведомленности общественности (пример Мартиники);
- Развитие участия;
- Применение экономического подхода, а также учет изменения климата (пример Стратегия по Гаронне до 2050 г.);
- Охрана водосборных площадей в карстовых зонах;
- Разработка биологических показателей мониторинга качества тропических сред.



### Гаити



### Профессиональный тренинг для поддержки трудоустройства молодых специалистов Гаити

Национальный институт профессионального обучения (INFP) на Гаити получает поддержку Французского агентства развития «AFD» для развития системы профессионального обучения. Водоснабжение и санитария являются приоритетными компонентами.

МБВР было выбрано вместе с местной ННО «CRESFED» для оказания поддержки и разработки системы образования для «INFP» в сотрудничестве с Национальной дирекцией по питьевому водоснабжению и санитарии Гаити (DINEPA).

Благодаря опыту, приобретенному на Гаити за последние десять лет, МБВР хорошо знает об особенностях, в также технических, социологических вызовах и связанных со здоровьем задачах в водном секторе, в частности, в связи с развитием Национального технического хранилища данных по водоснабжению и санитарии в 2012 году.

Будущие тренинговые курсы будут соответствовать национальным стратегиям и уровню развития, требуемого на Гаити.

Был выбран подход, дифференцирующий по получаемым по времени навыкам, для определения профессионального тренинга – начиная от сертификата о профессиональной компетентности до диплома техника, а также краткосрочные тренинговые модули для продолжающих обучение.

Основные запланированные работы:

- оценка потребностей,
- составление перечня обязанностей и матрицы навыков,
- структурирование образовательных учреждений,
- разработка 4 базовых тренинговых курсов и 10 тренинговых модулей для их продолжения,



Рабочая сессия по критериям определения приоритетных профессий в секторе

- поиск местных тренеров, их оценка и тренинг,
- подготовка учебных материалов и определение помещений для обучения,
- сопровождение первых тренинговых сессий.



## СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

### «QUEBEC'EAU» набирает обороты



После официального запуска своего веб-сайта в начале 2016 года и участия на выставке «AMERICANA» и в Симпозиуме по управлению водными ресурсами в 2017 году, «Quebec'eau» набирает обороты.

«Quebec'eau» – это некоммерческая организация, созданная в соответствии с канадскими законами и официально объявленная на весенней выставке «AMERICANA» в 2015 году в Монреале.

«Quebec'eau» является результатом прочного партнерства между Международным бюро по водным ресурсам (МБВР) и «Réseau Environnement», репрезентативной организацией в области экологии в Квебеке.

«Réseau Environnement» – это крупнейшая группа экологов из Квебека, имеющая в своем составе более 2,7 тыс. членов с разным образованием и опытом.

Действуя на протяжении более 50 лет, она нацелена на пропаганду передового опыта в четырех инновациях в области охраны природы.

«Quebec'eau» – это организация, которая предлагает непрерывный тренинг. Она взаимодействует с заинтересованными сторонами Квебека и предлагает максимально



Тренинг «Quebec'eau» по приборам учета воды

широкий ряд образовательных продуктов. «Quebec'eau» опирается на экспертные знания МБВР и партнеров из Квебека.

В 2017 году стартовали тренинговые курсы по приборам учета воды и стратегии, которая должна быть разработана для ограничения потерь воды в системах водоснабжения в поддержку стратегии Квебека по экономии питьевой воды, проводимой Министерством по муниципальным вопросам и региональному планированию (ММВРП). В ближайшие месяцы ожидается участие десятка операторов муниципальных систем на этих тренинговых курсах.

В марте 2018 г. «Quebec'eau» будет при-

нять участие в 12-й ярмарке Экологических технологий Квебека (ТЭК).

[www.quebec-eau.org](http://www.quebec-eau.org)



## Канада

### МБВР на выставке «AMERICANA»



Кластер компаний по водоснабжению «France Water Team» с МБВР

С 21 по 23 марта 2017 года в Монреале проходила выставка по водным ресурсам и охране окружающей среды «AMERICANA». Это мероприятие, проводимое два раза в год, привлекает всех специалистов по

водоснабжению и утилизации отходов из Северной Америки, а также Онтарио и Квебека, в том числе 10 тыс. посетителей из муниципалитетов и частных компаний и 350 участников выставки из 36 стран.

В частности, Франция была представлена группой «Business France» и выставочными стендами десятка компаний.

Для открытия рынка Квебека и соседних штатов (Онтарио и северо-восточные штаты США) МБВР сопровождало «France Water Team», коллективное название кластеров конкурентоспособных компаний по водоснабжению, под руководством «Quebec'eau», организации, созданной МБВР и «Réseau Environnement», организатором выставки «AMERICANA».

Мероприятие прошло достаточно успешно для присутствовавших заинтересованных сторон, они смогли наладить контакты и ознакомиться с потенциалом французских технологий.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### «EcoCuencas»

#### Яркое завершение проекта



Семинар «EcoCuencas» во время конференции «МСБО-ЕВРОПЫ 2017» в Дублине, Ирландия

Проект «EcoCuencas», финансируемый программой ЕС «WATERCLIMA» и координируемый МБВР, завершает свой третий, последний год реализации в самых благоприятных условиях с ощутимыми результатами во всех странах-партнерах: Перу, Эквадоре, Бразилии и Колумбии.

После завершения в каждом речном бассейне анализа имеющихся механизмов перераспределения финансов и их способности финансировать адаптацию к изменению климата, латиноамериканские партнеры до декабря 2017 года подготовили инновационные пилотные действия под руководством консультативной компании «Asconit» и при поддержке МБВР.

Проводимая в Перу Национальным водохозяйственным управлением (ANA) работа была посвящена существующим сборам за использование и отведение воды в стране. Она привела к ощутимым результатам, позволяющим улучшить охват и эффективность процесса взимания сборов, усилить ответственность за неуплату и повысить тарифы в соответствующих ситуациях с целью достижения равенства и финансирования интегрированного управления водными ресурсами.

При этом, в ходе проекта появились идеи по адаптации к изменению климата с использо-

ванием инновационных технологий (беспроигрышные меры, стоимость бездействия и т.д.).

В Эквадоре Национальный секретариат по водным ресурсам («SENAGUA») разработал новый национальный инструмент для финансирования охраны водных ресурсов (так называемый «tarifa agua cruda»): определение формулы сбора платы за воду, предложения для модели управления, которые были учтены в нормативах, поддержка созданию Бассейновых советов, или разработка проектов, которые можно финансировать за счет нового инструмента перераспределения финансирования.

Работа, проведенная Перу и Эквадором в совместно используемом пилотном бассейне Катамайо-Чира, также способствовала укреплению связей между Бассейновыми советами обеих стран для обеспечения управления девятью приграничными бассейнами. Совещание этих Бассейновых советов было проведено в начале октября 2017 года. Действия координировались проектом «Aguas Sin Fronteras», финансируемым той же программой ЕС («WATERCLIMA»).

В Колумбии Фонд водных ресурсов «Corporación Ciencia Verde» разработал и реализовал пилотный проект по «оплате экологических услуг» в микробассейне плотины

«Рио-Гранде II», которая обеспечивает питьевой водой город Медельин.

Процесс начался с определения и полного анализа потенциально важных участков, затем была определена приоритетность этих участков на основе объективных критериев. После подписания определенных соглашений, 25 семей смогли выиграть от выплат в обмен на услуги, позволяющие повысить и/или сохранить качество воды в бассейне. Помимо платы, размер которой определялся на основе упущенной выгоды, оказывалась техническая помощь по развитию методов ведения сельского и лесного хозяйств.

В Бразилии, благодаря проекту, Бассейновое управление Пирасикаба, Капивари и Жундаий (ПКЖ) провело стратегический анализ реформы существующих механизмов оплаты (индексация в связи с инфляцией, ввод новых параметров для платы за отведение воды), институциональных аспектов планирования (предложение для интернализации этой функции), адаптации к изменению климата и рациональных практик в этом направлении, или даже работы Информационных систем по водным ресурсам.

Материалы, обобщенные по результатам проекта и различных мероприятий, проведенных во всех странах, а также по участию в международных мероприятиях, например, в рамках Инициативы ОЭСР по руководству водными ресурсами в июне 2017 года в Париже, конференция «МСБО ЕВРОПЫ» в Дублине в сентябре 2017 года или Национальный форум Комитетов гидрографических бассейнов в Аракажу в ноябре 2017 года, размещены на веб-сайте «EcoCuencas»:

[www.ecocuencas.com](http://www.ecocuencas.com)



Партнеры «EcoCuencas»: проект, охватывающий два континента

## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### Колумбия



#### Продолжение национального и бассейнового сотрудничества



Сотрудничество между МБВР, «CORPOVOYACA» и бассейновыми муниципалитетами во время наводнения в Рио Чикамоча, 16-17 мая 2017 г.

С 2013 года эксперты МБВР поддерживают Министерство окружающей среды и устойчивого развития (МОСУР) и Институт гидрологии, метеорологии и экологических исследований (ИГМЭИ) в вопросах бассейнового управления и внедрения инструментов, адаптированных под местные условия, в рамках процесса консолидации Национальной политики ИУВР (НП ИУВР), в том числе подготовку первых Стратегических планов для макробассейнов, созданных в 2012 году, и разработку структуры Макробассейновых комитетов (CARMAC).

В то же время МБВР оказывало техническое содействие по Информационной системе по водным ресурсам для интеграции методов совместимости и общего языка для всех поставщиков данных Колумбии.

Это сотрудничество вступило во вторую фазу развития с Природоохранным управлением Бояка («CORPOBOYACA») и совсем недавно с аналогичным управлением Чивора («CORPOCHIVOR»), чтобы повысить ассигнование Национальной политики на уровне регионов для составления бассейновых и микробассейновых планов, освоения

водных ресурсов и организации каналов взаимодействия между региональными и национальными уровнями.

Во второй половине 2017 года были проведены тематические совещания по:

- Реформе Национального водохозяйственного плана;
- Созданию графического интерфейса для доступности данных на веб-сайте «CORPOBOYACA»;
- Обеспечению доступности данных по интегрированному управлению сточными водами на уровне департаментов или речных микробассейнов.

На них присутствовало более 185 официальных представителей министерства, экологических органов и местных органов власти.

Тема адаптации к изменению климата поднималась в течение всего этапа второй фазы сотрудничества.



### Мексика



#### Поддержка укрепления столичной организации по отведению вод в Мексиканской долине

Столичная территория Мехико, где проживает около 20 млн. человек в федеральном округе и соседних штатах, сталкивается с парадоксом: периодическая нехватка воды из-за бурного роста городов и наводнения от малейших дождей.

В этой связи, управление водой в столице должно быть оперативным и последовательным во избежание стихийных бедствий в городе, который уже испытывает на себе воздействие изменения климата.

МБВР координирует выполнение «Проекта технической поддержки для укрепления столичной организации по отведению вод в Мексиканской долине (OMVM)» при поддержке Межведомственного синдиката водоснабжения и санитарии Большого Парижа (SIAAP) и Водохозяйственного управления Сены-Нормандии (AESN).

Проект направлен на поддержку столичной

комиссии, созданной в 2013 году для укрепления сотрудничества и усиления навыков трех заинтересованных сторон дренажной системы столичной территории: Национальной водохозяйственной комиссии Мексики (CONAGUA), Компании по водоснабжению Мехико (SACMEX) и Водохозяйственной комиссии штата Мехико (CAEM).

Первый Руководящий комитет был организован в феврале 2017 в г. Мехико. Он утвердил основные направления рабочей программы на год. Координатор от МБВР расположился в офисе «CONAGUA» в г. Мехико.

Первый год проекта был посвящен взаимному пониманию ситуаций, с которыми сталкиваются Париж и Мехико при сравнительном анализе их дренажных систем.



Посещение строительной площадки новой дренажной системы

В 2018 году будет разработана стратегия укрепления «OMVM», как с организационной точки зрения, так и с финансовой.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### Бразилия - ADASA - Федеральный округ г.Бразилиа



#### Тренинговая программа по утилизации отходов



Курсы и семинары в г. Бразилиа по компонентам и инструментам утилизации городских отходов

Агентство по регулированию водоснабжения, санитарии и энергетики федерального округа г. Бразилиа (ADASA) также отвечает за регулирование и контроль услуг по очистке и утилизации твердых отходов в городе.

«ADASA» регулирует утилизацию отходов во всем федеральном округе (DF), в котором проживает 3 млн. человек, что соразмерно штату-городу, где нет муниципалитетов, но есть 31 административный район.

Служба федерального округа по очистке города (SLU), которая находится в подчинении Секретариата по экологическим и водным ресурсам штата (Правительство федерального округа), заведует всеми услугами по утилизации отходов – от сбора до удаления отходов.

«ADASA» обратилось к МБВР с просьбой обучить персонал Агентства и государственных органов, отвечающих за утилизацию отходов в федеральном округе, в рамках программы сотрудничества с ЮНЕСКО.

Недельная тренинговая программа проходила со 2 по 6 октября с участием 30 человек в офисе «ADASA».

Тренинг проводился на португальском языке пятью экспертами, взаимодополняющими друг друга и имеющими опыт работы во Франции, Германии и Бразилии по следующим модулям:

- Стратегия утилизации твердых отходов на примере Европы: Франция, Германия;
- Состав и сток производимых отходов: проблемы, типы отходов, производство отходов, воздействие на окружающую среду;
- Очистка и использование отходов: процессы, технологии и реализованные проекты;
- Энергетическая утилизация и удаление отходов: процессы, технологии и реализованные проекты;
- Примеры других столичных регионов: оценка альтернативных экспериментов по очистке городских твердых отходов (на

примере Берлина, Мехико, региональных станций сбора отходов во Франции).

Тренинг прошел очень успешно, позволив повысить навыки всех участников и провести конструктивные обсуждения по утилизации отходов в г.Бразилиа, в частности, о важности увязки (по городским и бытовым отходам) процессов сбора, сортировки, переработки, органического восстановления (компост, метанизация), энергетической утилизации и удаления отходов (захоронение на свалке).

Участники имели возможность посетить станцию механико-биологической очистки отходов Сейландиа, новый технический полигон отходов «Aterro Sanitario», открытый в январе 2017 года, и полигон отходов «Lixao da Estrutural», куда до недавнего времени свозились все отходы с момента создания г.Бразилиа и который в скором времени закрывается Правительством федерального округа.

Делегация из 10 госслужащих Бразилии посетила органы надзора и объекты утилизации твердых отходов во Франции с 7 по 15 октября и Германии с 15 по 18 октября.

Вторая часть программы проходила в Антибе, Каннах, Ницце, Париже и Берлине.



#### Тренинговая программа по интегрированному управлению водными ресурсами

В области управления водными ресурсами Агентство «ADASA» отвечает за осуществление политики, определенной в Законе Федерального округа о воде, а также за техническую и организационную поддержку трем Бассейновым советам Федерального округа.

В 2016 году Федеральный округ пострадал от аномальной засухи, что привело к введению нормирования водопользования по всей территории округа.

В 2017 году продолжилась реализация программы сотрудничества с МБВР, начатой в 2016 году, включая повышение квалификации во Франции руководителями стратегических про-

ектов по управлению водными ресурсами в округе.

Тренинг был проведен в Софиа-Антиполисе по пяти модулям:

- Принципы интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР);
- Бассейновые планы управления;
- Управление данными и информацией сети и измерительных станций и нормативы;
- Руководство, управление в условиях дефицита воды и адаптация к изменению климата;
- Контракты на исследования окружающей среды (реки, водные объекты).



Визит в Приморские Альпы

Практическая часть тренинга проходила в Приморских Альпах и в Альпах Верхнего Прованса с участием организаций, отвечающих за реализацию программ управления водными ресурсами в бассейнах рек Сиань, Вар и Вердон.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### Бразилия - «ГИДРУС-БРАЗИЛ»

**Hydrus**  
FORMAÇÃO CAPACITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO EM ÁGUA



#### Тренинговый центр водного сектора и адаптации к изменению климата и Центр профессионального обучения для специалистов водного сектора



Ассоциация «ГИДРУС-Бразил» продолжила свое развитие в 2017 году в рамках Плана действий в области воды и климата, поддерживаемого Министерством экологических и инклюзивных преобразо-

ваний Франции (МЭИП):

- 18-19 апреля в г.Бразилиа при поддержке Агентства «ADASA» был организован пилотный тренинговый курс «Адаптация к изменению климата в Бассейновых планах управления». В нем приняли участие 35 представителей различных государственных органов, отвечающих за управление водой и

окружающую среду в федеральном округе;

- 7-8 июня в Пирасикаба (штат Сан-Паулу) была организована тренинговая сессия «Показатели эффективности работы предприятий питьевого водоснабжения и санитарии», в которой приняли участие 30 представителей различных компаний и государственных органов, отвечающих за здравоохранение, услуги по водоснабжению и санитарии в регионе Пирасикаба;
- Было разработано два цифровых тренинговых модуля для дистанционного обучения на португальском языке по темам «Эффективность системы питьевого водоснабжения и обнаружение утечек» и «Энергосбережение на предприятиях водоснабжения и санитарии».

- Была оказана поддержка «ГИДРУС-Бразил» в дальнейшем расширении его тренинговой деятельности в Бразилии;
- Открытие тренингового центра для управленцев, которое состоялось в 2017 году в г.Бразилиа с участием Президента Агентства «ADASA», главы администрации Правительства федерального округа, посла Франции в Бразилии и Генерального директора МБВР;
- Продолжение разработки проекта технического тренингового центра штата Сан-Паулу в Пирасикаба и составление первого тренингового каталога «ГИДРУС-1», а также проведение корпоративного тренинга для особо важных бразильских частных операторов.

[www.hydruscapacitacao.com.br](http://www.hydruscapacitacao.com.br)

#### Трехстороннее сотрудничество для лучшего управления водными ресурсами

На протяжении четырех лет бразильский штат Рио-Гранде-до-Сул пользуется благамми программы сотрудничества между бассейновыми организациями Пирасикаба, Капивари и Жундиаи (ПКЖ), французским Водохозяйственным управлением Луары-Бретани и МБВР.

В этой связи, были организованы технические визиты официальных представителей служб штата Рио-Гранде-до-Сул и Бассейновых комитетов в несколько бразильских штатов и Францию для ознакомления с различными моделями существующих бассейновых управлений.

Однако ни одна из представленных моделей не соответствует в полной мере ожиданиям и ограничениям этого южного штата Бразилии, где законодательством планируется создание управлений уже более 20 лет.

С другой стороны, руководители, вовлеченные в данный проект сотрудничества, разработали новую модель в партнерстве с региональным банком развития.

Эта инновационная модель является предметом проекта постановления, которое находится на стадии своего окончательного оформления. Ее эффективная реализация

зависит теперь от решения Правительства.

МБВР также продолжает свою деятельность в рамках финансовой и технической поддержки Водохозяйственного управления Луары-Бретани, обеспечивая техническую и методологическую помощь в организации пилотного проекта в бассейне Рио-Ибуки, в одном из 25 речных бассейнов штата Рио-Гранде-до-Сул.

На примере локальных контрактов бассейна Луары-Бретани, в 2016 году все партнеры подписали Договор об управлении водными ресурсами в бассейне Ибуки, реализация которого началась в 2017 году.

Студент из Университета Мэна прошел шестимесячную стажировку в бассейне Рио-Ибуки, разрабатывая цифровую модель «SWAT» (Инструмент оценки почв и воды). Ее результаты подтверждают важность сетей измерительных станций и информационных систем для эффективного управле-



ния водными ресурсами на уровне крупного речного бассейна.

Также планируется нанять руководителя проекта и координаторов для совместной разработки и выполнения проектов, которые сможет

финансировать создаваемое Бассейновое управление.

Все мероприятия, проводимые в рамках трехстороннего сотрудничества, будут освещены во время следующего Всемирного водного форума в марте 2018 года в г.Бразилиа.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА



### Перу

#### Сотрудничество в бассейне Килька-Чили



Рио-Чили в Арекипе

В последние годы Национальное водохозяйственное управление (ANA) разрабатывает крупномасштабную политику управления речными бассейнами на национальном уровне, подкрепляемую новыми способами расчетов платы за водопользование и сброс сточных вод. МБВР консультировало Агентство «ANA» по внедрению этих финансовых механизмов в рамках проекта, который финансировался Всемирным банком, а затем Водохозяйственным управлением Артуа-Пикарди в 2014-2015 гг.

В 2016-2017 гг. эта программа сотрудничества сосредоточилась на бассейне Рио-Чили с целью укрепления Автономного водохозяйственного управления этого речного бассейна, усиления системы сбора оплаты

за водопользование и Водохозяйственного совета бассейна Килька-Чили («CRHC»). Миссии, выполненные экспертами МБВР и Водохозяйственного управления, позволили обменяться мнениями с местными органами власти и членами бассейнового совета по четырем ключевым направлениям:

- **Экономические механизмы** (плата, водные фонды);
- **Участие** (обмен опытом для обеспечения большей репрезентативности Совета);
- **Планирование** (адаптация к изменению климата);
- **Тематическое исследование** бассейна Килька-Чили.

Выбор пилотного бассейна Килька-Чили был стратегическим с точки зрения опыта,

накопленного местной командой, и стремления руководителей консолидировать их усилия на региональном и национальном уровне. Миссии в Арекипе и обмены с Агентством «ANA» в Лиме были особенно интенсивными.

Были определены стратегические темы для расширения сотрудничества в 2018 году:

- Институциональная организация, тренинг по процессам принятия решений бассейновыми организациями;
- Тренинг операторов служб водоснабжения и санитарии;
- Информационные системы и бассейновые обсерватории;
- Планы для бассейнов и гидрографических районов;
- Устойчивое финансирование действий, представляющих всеобщий интерес на уровне бассейна.

Проект завершается положительной оценкой действий, осуществленных в пилотном бассейне Килька-Чили.

Необходимо подчеркнуть важность продолжения обменов между французскими и перуанскими бассейновыми организациями развития взаимодействия с другими реализуемыми проектами в Перу и Латинской Америке.



### Сальвадор

#### Децентрализованное сотрудничество



Теоретическая часть занятий в аудитории

В 2014 году Межведомственный синдикат водоснабжения и санитарии Большого Парижа (SIAAP) обратился к МБВР с просьбой оказать содействие по управлению проектом, целью которого является уточнение параметров и проекта будущей станции очистки сточных вод муниципалитета Хукуран с населением 13 тыс. человек.

В 2017 году МБВР поручили провести обучение команды Сальвадора, которая будет отвечать за эксплуатацию, техническое обслуживание и мониторинг новой

станции. Таким образом, операторы приняли участие в недельном тренинговом курсе во Франции на базе МБВР по процессам очистки и основным эксплуатационным задачам и испытаниям.

Тренинг проводился на испанском языке. Теоретическая часть занятий проходила в аудитории, чтобы обучающиеся получили базовые знания, необходимые для понимания сути физической, химической и биологической очистки.

Затем проводились практические занятия в учебных установках тренингового центра МБВР и визит на станцию очистки сточных вод, аналогичной строящейся в Хурукане станции.



Практическая часть занятий на открытом воздухе

Во время визита удалось наглядно продемонстрировать основные темы, затронутые во время тренинга, чтобы осознать реальный размер эксплуатационных испытаний и научиться интерпретировать их.



## ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

### Эквадор



#### Бассейновые советы в Эквадоре: поощрение участия



В 2017 году МБВР продолжило свою поддержку Национальному секретариату по воде (SENAGUA) во внедрении интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) в Эквадоре при софинансировании Водохозяйственного управления Адур-Гаронны (АЕАГ), как на уровне пилотного бассейна Рио-Портовьехо в провинции Манаби, так и на национальном уровне для всех бассейнов.

Работа проводилась в рамках Меморандума о взаимопонимании, подписанного весной 2016 г. между Секретариатом «SENAGUA», Министерством по координации стратегических секторов (MICSE), Посольством Франции, Водохозяйственным управлением Адур-Гаронна и МБВР.

В частности, две области были предметом более тесного сотрудничества:

С одной стороны, планирование с участием всех заинтересованных сторон (посредством создания в соответствии с Законом о воде от 2014 года Речных бассейновых советов в девяти речных округах) сопровождалось многочисленными обменами между партнерами из «SENAGUA» и экспертами МБВР.

Были предложены механизмы, адаптированные под условия Эквадора, для:

- Улучшения представленности заинтересованных сторон бассейна,
- Тесной координации между правительственными организациями (межведомственные комитеты),
- Поддержки, предоставляемой Техническим секретариатом,
- Увязки различных уровней регионально-планирования,
- Разработки Планов управления речными бассейнами,
- Издания практического руководства.

Для поддержки Бассейновых советов, местные отделы бассейнового планирования (UPHL) провели подготовку инвентаризации, а также совместные оценки.

Таким образом, изначальные обмены методологиями были конкретизированы на практике.

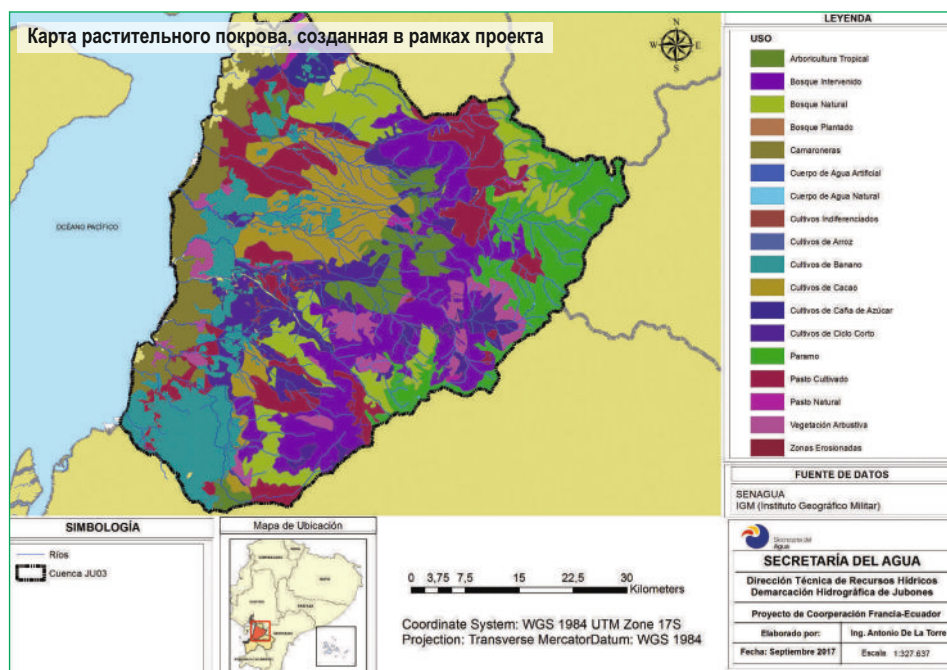
С другой стороны, было разработано два руководства по информационным системам по водным ресурсам: одно руководство по управлению данными в водном секторе Эквадора, другое – управление каталогами метаданных.

По этой линии сотрудничества был достигнут значительный прогресс, включая скоординированную подготовку первых карт для инвентаризации всех речных округов в увязке с центральными службами.

Также удалось разработать модуль, который посвящен интегрированному управлению и бассейновым советам в рамках Национальной информационной системы Эквадора.

Этот модуль дает доступ ко всем картам, созданным во время инвентаризации бассейнов, а также к практической информации для членов Бассейновых советов.

Он разработан таким образом, чтобы обеспечить важный инструмент по информации, тренингу и выработке чувства сопричастности к процессам для представителей вновь созданных бассейновых советов.



[www.iowater.org](http://www.iowater.org)

Мир воды во всемирной паутине





## ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН-АЗИЯ

### Новая Каледония

#### Тренинг для «IFAP»

В июле 2017 года Национальный тренинговый центр водного сектора (НТЦВС) при МБВР провел в Новой Каледонии в Нумее две пятидневные сессии от имени Тренингового института государственного управления («IFAP»).

Эти сессии предназначались для персонала города Нумеа, а также других представителей из Гранд-Тер и других островов.

Обучение было сосредоточено на монито-

ринге процесса укладки канализационных труб, а также труб питьевого водоснабжения и состояло из занятий в аудитории, посещения строительной площадки, чтобы обучающиеся имели четкое представление об установке систем и могли учесть реальные условия строительных площадок.



Группа слушателей



#### Тренинг и техническое содействие «Enercal»

Энергетическая компания Новой Каледонии «Enercal» обратилась к НТЦВС с просьбой провести обучение для команд, отвечающих за эксплуатацию объектов по опреснению морской воды на электростанциях в Прони, Дониамбо и Дукос. Эта работа, начатая в 2016 году по теме ионообменных смол, продолжилась в 2017 году, но уже по теме обратного осмоса и электрической деионизации: оба процесса были применены на объекте в Дукосе.

В то же время, производственная линия электростанции в Прони стала предметом технического аудита, что привело к разработке предложений по улучшениям для преодоления отмеченных сбоев и обеспечения более надежного качества производимой воды, от которого зависит надлежащее функционирование и устойчивость турбин.



Процесс опреснения воды компанией «Osmoflo» на объекте в Дукосе

### Камбоджа

#### Программа действий для бассейна Стунг Сен

В третьей фазе проекта, который поддерживался Водохозяйственными управлениями Луары-Бретани и Рейна-Мёза, была усилена помощь правительству Камбоджи и Управлению Тонлесапа по реализации Плана управления пилотным бассейном реки Стунг Сен.

В контексте усиления связи между централизованным и децентрализованным сотрудничеством, действия были направлены на:

- Обеспечение доступа к питьевой воде через проекты децентрализованного сотрудничества и создание рабочей группы по направлению «Питьевая вода» внутри Бассейнового комитета реки Стунг Сен для организации и поддержки этих действий;
- Проведение полевых компаний;
- Повышение осведомленности среди жителей бассейна, особенно в школах, о водоснабжении, санитарии и гигиене.

Наряду с этими действиями, было организовано два недельных курса в тренинговом центре МБВР, а также ознакомительная поездка в бассейн реки Рейн-Мёз.

Участники тренинговых курсов смогли улучшить свои навыки по использованию методов и оборудования для взятия проб, а посещение Региональной водной лаборатории в городе Лиможе позволило им на

практике увидеть применение аналитических методов, организацию лаборатории и службы отбора проб.

Они также ознакомились с очисткой питьевой воды на пилотных установках Национального тренингового центра водного сектора (НТЦВС) МБВР. Кроме того, посещение станции очистки питьевой воды в Пуатье дало им представление о процедуре удаления пестицидов.

Благодаря этой ознакомительной поездке, партнеры из Камбоджи открыли для себя методы сбора и отведения стоков и утилизации отходов, в частности, посетив станцию очистки сточных вод «HAGANIS» в Меце, а также встретились с властями бассейна Рейна-Мёзы во время заседания Бассейнового комитета 3 июня 2017 г.



Посещение станции очистки сточных вод в Меце.



## АЗИЯ

### ЛАОС



#### Проект усиления ИУВР



Фото. Семинар по Информационной системе по водным ресурсам Лаоса

В Лаосе началась реализация третьей фазы проекта по усилению ИУВР в свете последних событий в законодательстве, когда Лаосская Национальная Ассамблея утвердила в мае 2017 г. новую редакцию Закона Лаоса о воде и водных ресурсах и реорганизовала Министерство природных ресурсов и окружающей среды (МПРОС).

В результате, 14 декабря в Министерстве водных ресурсов и окружающей среды был организован межминистерский семинар, который позволил обменяться мнениями и результатами с основными заинтересованными сторонами водного сектора Лаоса и представить им направления работ, запланированных на будущее.

В течение года при поддержке экспертов французских водохозяйственных управлений и МБВР технические группы Департа-

мента водных ресурсов (ДВР) МВРОС организовали свою работу по двум направлениям: продолжение разработки Информационной системы по водным ресурсам Лаоса «LaoWIS» и внедрение интегрированного управления водными ресурсами во втором пилотном бассейне Нам Са-НамКадан.



Фото. Полевые обследования в бассейне Нам Са-НамКадан

Команда по управлению данными продолжила наполнение базы данных Лаоса информацией, полученной в ДВР и его партнеров: во Вьентьяне был проведен семинар по усилению координации с этими партнерами.

Команда, ответственная за изучение ситуации в бассейне Нам Са-НамКадан, провела две полевые кампании по сбору данных, необходимых для анализа ситуации в бассейне. Во время этих двух миссий было опрошено 37 председателей деревень по социально-экономическим вопросам, связанным с использованием и управлением воды.

Вслед за этими обследованиями французскими экспертами был проведен тренинг, чтобы команда ДВР смогла создать первый набор карт, а затем подготовить отчет с описанием ситуации в бассейне.

Одновременно, эксперты водохозяйственных управлений и МБВР продолжили оказывать техническую поддержку членам Секретариата Бассейнового Комитета Нам-Нгун (NNRBCS) в реализации Плана бассейнового управления.



### Мьянма



#### Бассейновое управление

МБВР выполняет проект в Мьянме, который поддерживается Водохозяйственным управлением Луары-Бретани.

2017 год отметил начало нового этапа интегрированного управления в пилотном бассейне Балу, в частности, это проведение тренингового курса в Нейпидо, в котором приняли участие представители министерств охраны природных ресурсов и окружающей среды, транспорта и коммуникаций, сельского хозяйства, животноводства и ирригации, а также местные заинтересованные стороны бассейна.

Во время тренинга участникам были

представлены процессы интегрированного управления речным бассейном, а занятия в группах позволили им глубже понять эти концепции.

Также была проведена огромная работа по сбору данных, необходимых для анализа ситуации в бассейне реки Балу, в специализированных службах.



Фото. Тренинг в Нейпидо

## АЗИЯ

### Китай



#### Франко-китайское сотрудничество по интегрированному управлению в бассейне реки Хай



Координационный совет – Тяньцзинь – март 2017 г.

В рамках соглашения, подписанного в 2009 году между Министерством экологии и устойчивого развития Франции и Министерством водных ресурсов Китая, было налажено прочное сотрудничество, которое позволило отработать и адаптировать французские институциональные и технические решения, соответствующие европейской практике, для преодоления вызовов водного кризиса в Китае.

Проект сотрудничества по интегрированному управлению водными ресурсами в бассейне реки Хай был начат в 2011 году при поддержке Водохозяйственного управления Сены-Нормандии, Межведомственного консорциума по улучшению санитарных условий «Большого Парижа» (SIAAP) и Межведомственного института Великих озер Сены. Проектные работы позволили опробовать новые инструменты управления в пилотном суб-бассейне реки Жоу, при этом были получены практические результаты: проведен анализ водохозяйственной ситуации, создана действующая координирующая группа по управлению водой, а также подготовлен план управления и программа действий с инвестиционной программой, оцениваемой в 9 млрд. юаней.

В 2016 году 3-я фаза проекта началась с осуществления подхода, применяемого в гораздо большем бассейне, а именно, в бассейне реки Луань (50 тыс. км<sup>2</sup>), в контексте адаптации к изменению климата, чье воздействие уже довольно ощутимо в этом северо-восточном районе Китая.

2017 год был отмечен анализом ситуации в бассейне Луань и подготовкой руководящего документа для осуществления управления бассейном с участием всех заинтересованных сторон и в соответствии с принципами

Европейской водной рамочной директивы. Как дополнение к историческому институциональному компоненту, экономический компонент, финансируемый по линии инструмента FDA "FEXTE", позволил провести дополнительные технические экспертные оценки по следующим направлениям:

- **Данные по воде:** совершенствование управления и доступ к данным, необходимым для подготовки Планов управления бассейном;
- **Нормативы расходов:** рекомендации по разработке нормативов расходов и уязвка с целями по качеству воды, установленными для водотоков;
- **Ветланды:** анализ и рекомендации по проектам восстановления ветландов – компонент, выполняемый компанией «Биотоп» по тендеру.

Одновременно, МБВР:

- **Определило конкретные нужды китайских партнеров** в технических решениях, чтобы затронуть основные проблемы, возникающие в пилотных бассейнах;
- **Провело инвентаризацию французских компаний, потенциально заинтересованных в китайском рынке**, в рамках совместной работы с кластерами конкурентоспособных компаний, а также с кластерами сети «Водохозяйственная команда Франции»;
- **Обеспечило связь** во время заключительного семинара проекта, при поддержке Китайской конфедерации водохозяйственных предприятий (CWEC).

Заключительный семинар проекта FEXTE был проведен 5 декабря в Тяньцзине. Семинар был организован МБВР совместно с Комиссией по реке Хай и позволил представить достижения проекта широкой аудитории, включая организации и местные управления бассейна реки Хай, представителей Региональной экономической службы (SER), Департамента сотрудничества, культуры и охраны природы Посольства Франции в Китае, представителей бизнеса Франции и AFD, представителей конкурентоспособных кластеров, а также французских и китайских компаний, заинтересованных в сотрудничестве.



Технический визит в бассейн реки Луань – март 2017 г.



## АЗИЯ

### Китай

#### Китайско-европейская водная платформа

Китайско-европейская водная платформа (КЕВП) была создана в 2012 году с целью развития сотрудничества между этими 2 крупнейшими регионами мира. Она направлена на решение основных проблем, связанных с водой и устойчивым развитием, путем политического диалога, научно-технического обмена и продвижения инновационных технологий.

Платформа охватывает четыре направления:

- Управление водой и экологическая безопасность,
- Вода в сельской местности и продовольственная безопасность,
- Вода в городской местности,
- Вода и энергетика.

Более 20 государств-членов Европейского Союза проявили свою заинтересованность, причем 10 из них оказывают активное содействие работе Платформы.

Франция ведет направление «Управление водой и экологическая безопасность» в партнерстве с Финляндией и Португалией.

5-я ежегодная конференция Китайско-европейской водной платформы была проведена в Турку (Финляндия) 21 и 22 сентября.

На конференции собралось около 400 участников из 22 стран, в том числе большая китайская делегация, представленная Министерством водных ресурсов, его подведомственными организациями и компаниями.

Министр водных ресурсов г-н Чень Лэй и Комиссар ЕС по вопросам окружающей среды г-н Кармену Велла подписали Меморандум о налаживании диалога по воде между ЕС и Китаем. Они также подписали Декларацию Турку с представителями 12 государств-членов.

В деревне с 60 стендами было организовано почти 180 встреч для бизнес-сегмента.

Европейский Союз предоставит финансовую поддержку Платформе в размере 6 млн. евро через «Инструмент партнерства», который будет со-финансировать действия по четырем рабочим направлениям и обеспечит поддержку Секретариату.



МБВР руководит Европейским консорциумом. Оно отвечает совместно с партнерами из Финляндии и Португалии за совместно финансируемые работы по направлению «Управление водой и экологическая безопасность».

Бюро участвует в наблюдательных советах (последний был проведен в Лиссабоне в мае 2017 г.), в ежегодных конференциях и технических съездах, а также в координационных заседаниях европейских партнеров, отвечающих за проекты.

Бассейн реки Хай, который является объектом франко-китайского двустороннего сотрудничества с 2012 года, будет базовым бассейном для пилотного внедрения принципов ВРД в Китае. Партнеры из Финляндии и Португалии будут выполнять работы, соответственно, на озере Тайху и в Шанхайском регионе.

Данный 4-х летний проект стоимостью 1,9 млн. евро был начат в январе 2018 года.



#### Семинар «На пути к управлению с участием всех заинтересованных сторон на уровне бассейна»

Семинар на высоком уровне был проведен 6 декабря 2017 года в Пекине при финансовой поддержке Европейской делегации в Китае. Целью семинара было представление результатов сотрудничества в бассейне реки Хай и практики европейских стран в области бассейнового управления и экологической безопасности.

Семинар позволил обсудить с Министерством водных ресурсов, его 7 бассейновыми комиссиями и специализированными организациями их проблемы и ожидания от европейских партнеров касательно поддержки во внедрении передовых методов и инновационных технологий.

Почти 60 участников из Китая приняли участие в работе семинара, а также около 30 представителей государственного и частного секторов с европейской стороны, в основном, из Эстонии, Финляндии, Франции и Португалии.

Семинар, работу которого вел Генеральный директор МБВР г-н Эрик Тардьё, был открыт Генеральным директором МВР по сотрудничеству г-ном Лю Чжигуаном, Главой делегации Европейского Союза в Китае г-ном Крисом Вудом и советником-посланником посольства Франции в Китае г-ном Жан-Баптистом Мэн де Буасие.

[www.project-piano.net](http://www.project-piano.net)



Эрик Тардьё и Линь Чао из Комиссии по бассейну реки Хай

## АЗИЯ



### Китай

#### 12-й международный водный конгресс в Цингдао

С 27 по 30 июня 2017 года Китайской ассоциацией науки и технологий, Международной водной ассоциацией (IWA), Китайской ассоциацией водохозяйственных компаний и местными властями был организован 12-й Международный водный конгресс в Цингдао (Китай). На нем собралось около 2 тыс. специалистов в области очистки воды более чем из 50 стран, чтобы обменяться инновационными технологиями и возможностями в сфере опреснения воды, ее повторного использования и устойчивого управления водными ресурсами.

В числе официальных гостей, **Генеральный директор МБВР г-н Эрик Тардьё выступил на сессии открытия и представил европейско-китайское сотрудничество в области управления водными ресурсами**, особо отметив китайско-европейскую водную платформу (КЕВП), объединившую ряд европейских стран и Китай в проектах

сотрудничества по руководству водными ресурсами, экономическому обмену и исследованиям. МБВР выполняет работы в рамках КЕВП по компоненту «Управление водными ресурсами в бассейнах».

В своем выступлении он также рассказал о последних достижениях в реализации Европейской водной рамочной директивы.

Во время конгресса **эксперты МБВР также ознакомили участников с проектами франко-китайского двустороннего сотрудничества в области водных ресурсов** с участием Водохозяйственного управления Сены-Нормандии, AFD, SIAAP, а также сторон **проекта PIANO** (стратегии, инновации и сети расширения возможностей для китайско-европейского водного сотрудничества – project-piano.net), финансируемого Европейской Рамочной программой исследований «Horizon 2020».

**МБВР оказывает содействие в развитии**



Церемония открытия конгресса

возможностей для бизнеса и сотрудничества в области исследований и инноваций между Европой и Китаем.



### Таиланд



#### Тренинг и техническая поддержка «Мишлен» - Таиланд



Теоретическая часть тренинга в аудитории

Многие страны с формирующейся экономикой в последнее время ужесточили свое законодательство, регулирующее сброс отходов.

Производственные процессы зачастую порождают специфичные сточные воды, которые требуют как адаптированных очистных сооружений, так и квалифицированных команд для их надлежащей эксплуатации.

**Эксплуатация специализированных станций очистки сточных вод и получение**

**стабильного уровня сбросов становятся все более актуальными задачами для промышленников.**

Компания «Мишлен» поручила Международному бюро по водным ресурсам разработать и реализовать план тренинга для одного из ее объектов в Таиланде.

Это представляло серьезную трудность не только вследствие уникального характера очистной станции, но и того факта, что эксплуатационные группы должны были использовать модули на тайском языке. Поэтому для данного плана тренинга требовалась предварительная подготовительная фаза для преодоления этих трудностей. Операторы и их руководители были особенно признательны за адаптацию модулей к их условиям и чередование теоретической и практической части тренинга, проводимого непосредственно на их объекте.



Практическая часть тренинга

Помимо тренинговых сессий было оказано техническое содействие, чтобы помочь руководителям объекта компании «Мишлен» улучшить эксплуатацию сооружений в кратко- и среднесрочной перспективе.

Подобного рода деятельность демонстрирует рост заинтересованности промышленников, особенно на международном уровне, в сочетании тренинга с технической поддержкой.





### EUWI+ для Восточного партнерства

#### Управление на уровне бассейнов и реализация ВРД в 6 странах Восточной Европы и Кавказа



Управление на уровне бассейнов и реализация ВРД в 6 странах Восточной Европы и Кавказа

Данный 4-летний проект (2016-2020 гг.) является частью флагманской работы Европейской Комиссии в области управления водными ресурсами под эгидой Восточного партнерства (ВП).

Он был инициирован Генеральным директором Европейской комиссии по вопросам расширения и политики добрососедства (DG NEAR) как основного источника финансирования с со-финансированием от участвующих государств-членов (Австрии и Франции). МБВР от имени Министерства экологических и инклюзивных преобразований Франции при поддержке Водохозяйственного управления Артуа-Пикарди прилагает усилия, чтобы привести законодательства шести восточных соседних стран (Армении, Азербайджана, Беларуси, Грузии, Молдовы и Украины) в соответствие с директивами ЕС в области управления водными ресурсами.

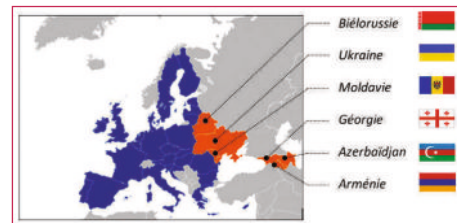
Ход выполнения проекта отслеживается на высоком уровне министрами окружающей среды и водного хозяйства в каждой из этих шести стран.

Для достижения реального устойчивого прогресса в планировании и мониторинге на

уровне речных бассейнов с участием всех заинтересованных сторон, в проекте предусматривается сочетать работы по наращиванию потенциала с созданием местных экспертных знаний и опыта. Таким образом, используется инновационный промежуточный подход между техническим содействием и институциональным двусторонним взаимодействием стран. В каждой стране планируется:

- Усовершенствовать нормативно-правовую базу в духе положений ВРД;
- Обеспечить техническую поддержку в разработке пилотного Плана управления речными бассейнами (ПУРБ) в одном из бассейновых округов страны с передачей полученного опыта в другие бассейны;
- Развивать потенциал для осуществления основных мер ПУРБ, в частности, связанных с европейскими директивами по городским сточным водам, нитратам, наводнениям и т.д.;
- Формировать потенциал для мониторинга состояния водных ресурсов;
- Создавать и укреплять национальные базы данных по водным ресурсам и обеспечивать соответствие данных принципам сбора и обмена данными, предусмотренным Совместной информационной экологической системой (SEIS);
- Организовать участие заинтересованных сторон на каждом уровне, особенно на бассейновом уровне, с созданием Бассейновых комитетов.

Развитие подхода управления с участием заинтересованных сторон будет апробиро-



вано в пилотных бассейнах, охватывающих от 20 до 30 % территории Армении (Севан, Хаздан), Азербайджана (верхнее течение Куры в районе Мингачевирского водохранилища), Беларуси (Припять), Грузии (Алазани/Иори, Храми/Дебен), Молдовы (Прут) и Украины (Днепр – фаза 1).

Проект увязан с другими инициативами сотрудничества в области управления водными ресурсами и основывается на результатах и опыте региональных проектов ЕС в странах Восточного партнерства, например, проект «Охрана окружающей среды международных речных бассейнов (EPIRB)» (2012-2016 гг.).

Данный масштабный проект проводится под эгидой ЕЭК ООН, ОЭСР, которые возглавляют межведомственный процесс Национальных Диалогов, и австрийского федерального агентства по охране окружающей среды – лидера консорциума стран-членов ЕС, отвечающего за мониторинг грунтовых вод и оказание поддержки сертификации лабораторий.

✓



### Украина

#### Управление отработанным электрическим и электронным оборудованием (ОЭЭО)

Финансируемый Европейским Союзом партнерский проект «Внедрение системы управления отработанным электрическим и электронным оборудованием (ОЭЭО) в Украине» должен дополнить украинское законодательство по отходам инструментами, необходимыми для развития утилизации отходов, в соответствии с Соглашением о партнерстве, подписанным этой страной с ЕС.

В рамках проекта, который стартовал в феврале 2016 года и продолжится до 2018

года, Министерство регионального развития получает поддержку для создания эффективных и устойчивых механизмов сбора и утилизации ОЭЭО, в соответствии со стандартами и практикой Европейского Союза.

Франция и Испания являются партнерами Австрии в Консорциуме стран-членов, реализующих проект.

МБВР выполняет французскую часть проекта и передает свои знания по проведению реформ и управлению информационными

потоками при поддержке специалистов французского Агентства по вопросам окружающей среды и рационального использования энергии (ADEME).

Данная реформа вводит концепцию расширенной ответственности производителей ОЭЭО, до того, как она постепенно будет распространена на другие категории отходов с тем, чтобы в итоге в Украине на свалках оставались только невозстановливаемые отходы.

✓

### Кыргызстан/Казахстан



#### Контроль и учет воды в трансграничных бассейнах рек Чу и Талас



Первое оконтуривание массива орошения

Проект «Контроль и учет воды в трансграничном бассейне рек Чу-Талас» финансируется Швейцарским управлением по развитию и сотрудничеству (ШУРС).

Он нацелен на обеспечение современного, устойчивого и прозрачного управления водными ресурсами в бассейнах рек Чу и Талас, которое может послужить моделью эффективного управления трансграничными ресурсами на национальном и региональном уровнях.

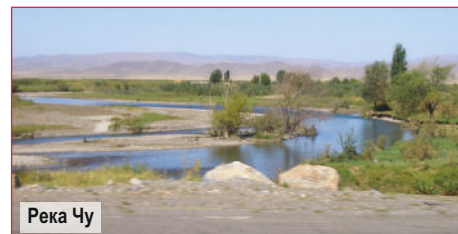
Работы, начавшиеся в декабре 2016 года, направлены на полную модернизацию в бассейнах рек Чу и Талас системы планирования спроса с низового уровня и системы распределения воды по принципу сверху-вниз, определяемой обеспеченностью водой.

Они включают:

- Полную компьютеризацию и автоматизацию текущих процедур учета на местах с использованием современных информационных технологий;
- Развитие новых возможностей для планирования, эффективного оперативного анализа, а также отчетности и обмена данными и знаниями.

Если в существующей системе требуемые данные во многих случаях передаются через факс или телефон, то с современной цифровой системой заинтересованные стороны смогут сразу делать запрос на выбранные данные на своих компьютерах или планшетах.

Данные будут представляться в легкодос-



Река Чу

тупной и понятной для каждого форме на уровне Ассоциаций водопользователей (АВП).

Основные ожидаемые результаты:

- **На местном уровне:** управления, отвечающие за водоразделение, будут располагать потенциалом для ежедневного отслеживания в режиме реального времени на своих планшетах состояния распределения воды;
- **На бассейновом и национальном уровне:** национальные и бассейновые управления будут иметь доступ к новым национальным информационным системам (отчеты, показатели, бюллетени, карты), что облегчит проведение анализа эффективности распределения воды, в том числе по каналам;
- **На трансграничном уровне:** обмен данными будет усилен за счет регулярного выпуска совместных трансграничных бюллетеней по ситуации с водоразделением.



### Казахстан



#### Бассейн реки Сырдарья

Проект по улучшению руководства водными ресурсами в Казахстане был разработан в рамках Глобальной программы действий по климату, запущенной на конференции

сторон «COP 22» в Марракеше, и при поддержке Министерства экологических и инклюзивных преобразований Франции на основе полевых визитов и 2-х семинаров.



Река Сырдарья/бассейн Аральского моря

Проект был подготовлен совместно с Национальным ведомством водного хозяйства и Бассейновым водохозяйственным объединением «Сырдарья». Данный проект, общей целью которого является повышение эффективности управления водой в бассейне Сырдарья, будет представлен заинтересованным донорам.

Ожидаемые результаты для бассейна Сырдарья:

- Разработка плана управления паводками и засухой;
- Пересмотр и принятие Плана управления речным бассейном, включающего все аспекты управления засухой и наводнениями;
- Уточнение и принятие Программы мер с выполнением выборочных «мягких» мер;
- Создание бассейновой информационной системы по водным ресурсам, которая обеспечит новые услуги передачи данных по воде.



## ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА, КАВКАЗ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

### Международная конференция – 18-19 мая 2017 г. Москва, Россия

#### «Проблемы управления речными бассейнами в условиях изменения климата»



Президиум на церемонии открытия © МСБО

18-19 мая 2017 г. в Москве, в актовом зале Всероссийского научно-исследовательского института гидротехники и мелиорации состоялась международная конференция Сети водохозяйственных организаций стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (СВО ВЕКЦА) «Проблемы управления речными бассейнами в условиях изменения климата».

На конференции были затронуты следующие вопросы:

- Национальные стратегии адаптации к изменению климата;
- Планы управления речными бассейнами для национальных и трансграничных бассейнов;
- Практические мероприятия по адаптации к изменению климата в бассейнах в соответствии с концепцией взаимосвязи «водные ресурсы – производство продовольствия – производство гидроэлектроэнергии – окружающая Среда»;
- Поддержка развития и укрепления функциональных бассейновых организаций;
- Управление потоком данных с помощью новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уровне национальных и трансграничных бассейнов для развития функциональных информационных систем для лиц, принимающих решения;
- Роль экономического анализа и финансовых механизмов для устойчивого бассейнового планирования;
- Проблемы мелиорации речных бассейнов, защита и восстановление ветландов и водных экосистем;
- Управление требованиями на воду и усиление эффективного использования водных ресурсов.

Участники конференции напомнили, что проблема изменения климата и преодоле-

ние ее последствий (наводнений, засух, разрушений водных экосистем и др.) все острее стоит перед водным хозяйством.

В этой связи, «Парижский Пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов» предлагает ряд практических мер через:

- усиление работ по повышению потенциала и знаний, особо по информационным системам по водным ресурсам (ИСВС);
- усиление руководства;
- обеспечение достаточным финансированием.

Следует особо отметить роль Водной конвенции ЕЭК ООН и ее целевой группы по проблемам воды и климата в разработке стратегий адаптации в трансграничных речных бассейнах посредством подготовки руководств, реализации ряда проектов и обмена опытом.

Имеется значительный потенциал и роль вовлечения секторов экономического развития в диалог по управлению и использованию ресурсов пресной воды.

В этой связи отмечены преимущества развития диалога в трансграничных бас-

сейнах, содействующие наращиванию взаимодействия заинтересованных сторон в различных секторах, а также рекомендовано создание и укрепление бассейновых советов и комитетов.

Большой интерес участников вызвала Водная инициатива Европейского Союза Плюс для Восточного партнерства, реализуемая в шести странах ВЕКЦА, и они просят быть проинформированными об этом проекте.

Участники предложили организовать следующую конференцию Сети в 2018 г. на тему «Мелиорация земель в странах ВЕКЦА – проблемы и решения» с обсуждением следующих вопросов:

- новые технологии, применяемые для улучшения мелиоративного состояния земель, повышения эффективности водопользования и предотвращения засоления почвы;
- перспективы развития орошаемого земледелия;
- использования современных информационных технологий для мониторинга и оценки состояния орошаемых земель.

Участники выразили огромный интерес к участию представителей организаций стран ВЕКЦА на бассейновом и национальном уровнях в следующих международных мероприятиях, таких как конференция МСБО-Европа в Дублине (Ирландия) в сентябре 2017 г. и в Севилье (Испания) в октябре 2018 г., а также в 8 Всемирном Водном Форуме в Бразилии в марте 2018 г.

✓



Подписание соглашения о сотрудничестве © МСБО



## ЕВРОПА



### “Peer-to-Peer”

#### Возобновление механизма сотрудничества между европейскими бассейнами в целях реализации директив по воде и наводнениям!

В ноябре 2017 года Директорат Европейской комиссии по вопросам окружающей среды назначил консорциум в составе МБВР (партнера от Франции), Национального института гидрологии и водного хозяйства (Румыния), Секретариата Средиземноморской сети бассейновых организаций (Испания) и Института экологии (Германия) для продолжения работы по механизму экспертной оценки, установленному в 2015 и 2016 гг.

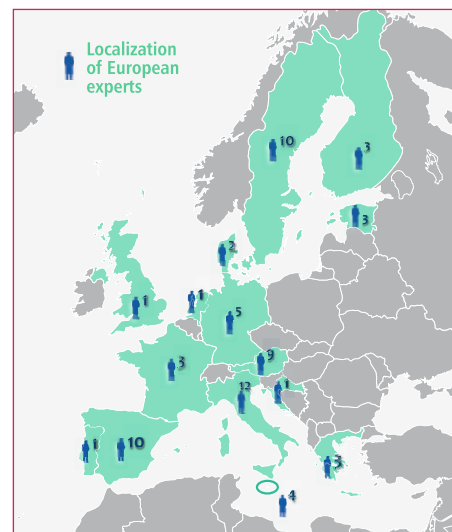
Новый проект «Peer-to-Peer» должен вооружить бассейновые организации простой системой на добровольной основе, которая позволит обеспечить взаимное обучение между специалистами в области выполнения ВРД и Директивы по наводнениям.

Организации, вовлеченные в выполнение этих директив, приглашают присоединиться к этому сообществу через участие в обменах в качестве экспертов или организации, наделенной экспертной миссией.

В увязке с Единой стратегией выполнения (ЕСВ) данный механизм также предусматривает 5 вебинаров для распространения лучших практик.

Все материалы по механизму экспертной оценки прошлой фазы и новому проекту «Peer-to-Peer» доступны на сайте проекта:

[www.aquacoope.org/peertopeer](http://www.aquacoope.org/peertopeer)



## INCOVER



#### Инновации на службе восстановления ресурсов из сточных вод

Европейский проект INCOVER (Инновационные экотехнологии для восстановления ресурсов из сточных вод), нацеленный на внедрение инновационных технологий по очистке сточных вод, прошел уже половину своего срока!

Установка трех демонстрационных станций, работающих со стоками от коммунальных, сельскохозяйственных и промышленных источников, завершена в Испании и Германии. Они произвели свою первую «биопroduкцию»: биопластик, органические кислоты, биометан, биоуголь и т.п.

Продолжается исследование по обеспечению максимально возможной пригодности технологий для промышленной эксплуатации, оптимизации производства и, тем самым, достижению установленных целей, в том числе сокращению на 50% затрат на эксплуатацию и техобслуживание при очистке сточных вод.

Также разрабатывается инструмент поддержки принятия решений, который позволит лицам, принимающим решения, выбирать оптимальную систему очистки, исходя из типа сточных вод, их потребностей и ограничений.

Международное бюро по водным ресурсам продолжает свою работу по информированию и пропагандированию проекта для привлечения целевых заинтересованных сторон.



Фото. Все партнеры на встрече в Лейпциге, июнь 2017 г. ©UFZ

Так, проект был представлен во время Всемирной недели воды в Стокгольме и даже во время проведения технического дня «Умные технологии для санитарии», организованного кластером конкурентоспособных компаний «HYDREOS». Во французских и европейских газетах были опубликованы статьи о технической инновации, а также научные статьи в специализированных журналах.

«Инновационные семинары» будут организованы в 2018 году, чтобы обеспечить маркетинг разработанных технологий. На этих семинарах соберутся руководители государственных и частных служб коммунального водоснабжения, компании и промышленники, чтобы обменяться своим опытом и рекомендациями по развитию технологий.

Эти семинары также позволят установить доверительные контакты с потенциальными будущими пользователями технологий INCOVER.



Фото. Демонстрационная станция в университетском комплексе Агрополис в Барселоне.

[www.incover.org](http://www.incover.org)





### 15-я конференция «МСБО ЕВРОПЫ - 2017»



126 участников  
из 33 стран © INBO – С.Runel

**15-я международная конференция «МСБО-ЕВРОПЫ» проходила с 20 по 23 сентября 2017 года в Дублине-Малахайде (Ирландия).**

Участники из 33 стран обсудили на 4-х круглых столах текущие актуальные вопросы, связанные с управлением водными ресурсами в Европейском Союзе, а именно:

- Будущее Водной рамочной директивы, обзор которой будет проведен в 2019 году;
- Адаптацию к изменению климата в бассейнах;
- Участие заинтересованных сторон и общественности в управлении водными ресурсами;
- Новые угрозы для водных экосистем.

С одной стороны, семинары позволили обсудить вопросы организации управления данными по воде и отчетности перед Комиссией, а с другой стороны, представить ход выполнения проекта сотрудничества «EcoSuencas», цель которого заключается в выработке финансовых механизмов для адаптации к изменению климата в пилотных бассейнах Бразилии, Колумбии, Эквадора и Перу.

**Участники дали свои рекомендации по всем этим темам во время данных семинаров и четырех круглых столов.**

**Было упомянуто, что, несмотря на принятые усилия по снижению нагрузки со стороны деятельности человека на водные ресурсы, цель «хорошего статуса» водных объектов не будет достигнута во всех бассейнах к установленному сроку в 2017 году.**

Предложения по будущему водной политике Европы должны больше опираться на мнение специалистов из бассейновых организаций.

**Во время обзора Директивы следует сосредоточиться на повышении ее принятия гражданами для достижения большей эффективности.**

Это подразумевает, что ее цели должны быть понятны людям, достижимы и обоснованы, а достигнутый прогресс должен быть признан.

Необходимо улучшить руководство водным сектором за счет более широкого вовлечения местных властей и стейкхолдеров из экономических сфер.

Процедуры выделения европейских средств должны быть упрощены для повышения эффективности и устойчивости инвестиций, необходимых для обеспечения потребностей наименее развитых стран Европейского Союза.

**Принцип, согласно которому окончательное состояние водного объекта определяется наихудшим состоянием его элементов, применяемый при оценке «хорошего состояния», маскирует зафиксированный прогресс и является демобилизующим для заинтересованных сторон, вовлеченных на разных уровнях.**

ВРД должна развиваться на более широкой базе подтвержденных научных достижений. Осторожный подход к ее обзору должен быть продолжением этого процесса, с отдельным акцентом на повышении эффективности действий на местах.

В этой связи, необходимо улучшить условия для ее выполнения, как с помощью более конструктивного подхода, на основе надежных данных, к целям и срокам их достижения, так и путем включения ВРД в Европейскую водную политику, которая лучше интегрирована в другие отраслевые политики ЕС (сельское хозяйство, энергетика, транспорт, сбыт химических веществ и т.д.).

Следует продвигать инновационные проекты и усилить предоставление надлежащей финансовой и технической поддержки.

**За счет постепенного осуществления директивы INSPIRE, создание информационных систем и их интероперабельность будут основными движущими факторами подобной лучшей интеграции, с дополнением их данными по изменению климата в условиях высокой неопределенности. Текущая система все еще в целом недостаточна для оценки реального состо-**

**яния водных ресурсов и окружающей среды и их развития на территории ЕС.**

Уже сейчас следует инициировать подготовку 3-го цикла Планов управления речными бассейнами на 2022-2027 гг. с более реальными целями и с учетом Целей устойчивого развития, включая ЦУР6, а также Парижского соглашения по климату.

**Что касается адаптации к изменению климата в сфере пресноводных ресурсов,** конференции сторон «COP21» в Париже и «COP22» в Марракеше продемонстрировали необходимость немедленного ускорения надлежащих действий, которые одновременно должны быть включены в Планы управления речными бассейнами.

**Парижский пакт по воде и адаптации к изменению климата в бассейнах рек, озер и водоносных горизонтов,** инициированный МСБО в партнерстве с Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН) во время конференции сторон «COP21», четко обобщает приоритетные действия по адаптации к изменению климата в бассейнах.

В продолжение этого пакта, инвентаризация инновационных проектов и успешного опыта адаптации к изменению климата в пилотных бассейнах должна помочь распространить знания и улучшить обмен лучшей практикой, а также использовать единый язык и стандарты.

**Следует стремиться к лучшей интеграции ВРД, Директивы по управлению риском наводнений и Директивы по морской стратегии,** особенно при определении мер адаптации к изменению климата, которые должны быть включены в Планы управления бассейнами и Программы мер.

**Применение этих Директив все еще узкоотраслевое и очень часто зависит от разрозненных административных служб!**

Учитывая надвигающийся дефицит воды во многих регионах Европы, важно усилить управление требованиями на воду, развивать водосбережение и, в особенности, расширять повторное использование очищенных сточных вод и природных решений.

**Эти адаптационные меры должны основываться на межотраслевом подходе, где все отрасли экономики имеют воздействие на проблемные сферы, бассейны и суб-бассейны.** Отраслевые стратегии (в энергетике, сельском хозяйстве, градострои-

### 20-23 сентября 2017 г. - Дублин - Ирландия

тельстве, транспорте, рекреационном секторе, рыбном промысле и т.д.) и затрагивающие их адаптационные меры также должны быть интегрированы и последовательны.

Разработка новых Программ мер должна позволить улучшить или усилить те действия по адаптации, которые уже заложены в текущих программах, с учетом изменений, которые будут обозначены за счет улучшения местных знаний по изменению климата и его воздействия на территории, использование воды и окружающей среды.

#### Участие заинтересованных сторон и общественности в управлении бассейном важно для улучшения управления водными ресурсами.

Все еще необходимо развивать информирование и участие заинтересованных сторон в процессах принятия решений с самого начала, чтобы повысить чувство сопричастности к тем мерам и действиям, которые заложены в Планах управления бассейнами.

Доступ общественности к результатам мониторинга и к знаниям о воде и водных средах, их состоянии и динамике является обязательным для развития этой сопричастности и, поэтому, повышения результативности.

С самого начала выполнения ВРД подчеркивалась необходимость общественного участия в подготовке Планов управления бассейнами.

Участие подразумевает не только создание органов принятия решений или консультативных органов на разных локальных уровнях, но и соответствующее представительство разных категорий пользователей в этих органах.

Также необходимо повысить понимание общественностью тех проблем, которые нас ожидают, и усилий, которые должны быть предприняты, чтобы во время консультаций можно было мобилизовать большее число пользователей с лучшим представительством, тем самым требуемые финансовые меры будут поняты и приняты.

Участники конференции «МСБО-Европы» подчеркнули важность подобных подходов с участием заинтересованных сторон для достижения лучших результатов в управле-

нии водными ресурсами.

**Что касается актуальных экологических вопросов, углубление знаний и более совершенные инструменты измерений позволяют обнаружить новые угрозы для водных сред:** новые загрязняющие вещества в результате жизнедеятельности человека, животных и от сектора защиты растений, новые опасные вещества или микрозагрязнители, эндокринные нарушения.

Эти новые загрязняющие вещества, присутствующие в небольших количествах, которые сложнее контролировать, чем органические загрязнения, могут попадать в пищевую цепь, оказывая вредное воздействие на здоровье человека или окружающую среду.

Водные среды также подвергаются быстрому развитию инвазивных чуждых видов, средства борьбы с которыми плохо изучены.

Наконец, речные бассейны страдают от воздействия гидроморфологических изменений, вызванных деятельностью человека (сооружения на реках, берегах, препятствия для потока и т.д.).

Все это неизбежно ведет к деградации природных активов, вот почему важно увязать водную политику с политикой по биоразнообразию и отдавать приоритет, по возможности, решениям, продиктованным самой природой.

Участники конференции также отметили необходимость принятия таких действий, которые более эффективны и экологичны, чтобы найти наилучшие средства против подобной деградации нашего водного наследия.

На конференции также были рассмотрены различные международные инициативы по сотрудничеству для выработки эффективного руководства в бассейнах и суб-бассейнах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также Средиземноморского региона.

Эти примеры показывают, что ЕС и его члены должны поддерживать высокий уровень солидарности с соседними странами и оказывать помощь в финансировании эффективного руководства. Внедрение принципов и инструментов европейских директив в этих странах сопредельной территории, в частности при поддержке партнерских проектов со странами-членами ЕС, позволит значительно улучшить руководство водными ресурсами и наладить трансграничное сотрудничество при подходящих обстоятельствах.

Участники поздравили президента Национального водного комитета Франции г-на Жана Лонэ за успешное председательство в группе МСБО-Европы в течение 2016-2017 гг.

В текущем году функции председателя в группе МСБО-Европы будет выполнять Ирландия до следующей конференции в 2018 году в Севилье (Испания), которая пройдет 17-20 октября 2018 года.

[www.inbo-news.org](http://www.inbo-news.org)



Церемония закрытия © МСБО – С.Руниел

### “Для содействия реализации Европейских водных директив”

## ЕВРОПА

### “Smart-Met”



#### Будущие инновационные рынки для связанных сетей в Европе

МБВР координирует проект «Smart-Met» (докоммерческие государственные закупки для «умного» водочета), который занимается докоммерческой государственной закупкой инновационных, связанных счетчиков расхода воды.

Это проект по информационным и коммуникационным технологиям (ИКТ), финансируемый программой ЕС H2020, в рамках объявления о тендере ICT-34-2016 на докоммерческие государственные закупки.

Точные данные от этих связанных счетчиков расхода воды должны помочь снизить эксплуатационные расходы, выявить проблемы в работе, улучшить службы работы с потребителями и повысить приоритетность инвестиций для устойчивости инфраструктуры.

Ожидаемые результаты проекта «Smart-Met»:

- Улучшение обнаружения утечек/потерь воды и возможностей для принятия

оперативных мер;

- Совершенствование управления сетями и водохозяйственным балансом, а также сокращение эксплуатационных расходов;
- Повышение эффективности управления процессом выставления счетов;
- Повышение эффективности водопользования за счет повышения осведомленности о поведении водопользователей;
- Обеспечение более продолжительного использования и легкой переработки счетчиков.

Семь предприятий коммунального водоснабжения участвуют через докоммерческую государственную закупку и ведут мониторинг испытаний новых счетчиков, установленных в рамках этой закупки.

Поддержку им оказывают 6 специализированных организаций, которые помогают оценивать технологии, внедрять новые

процедуры закупки и распространять результаты проекта среди других поставщиков коммунального обслуживания или технологических решений.

Проект продлится 48 месяцев. Выполнение проекта началось в январе 2017 года.

В числе семи предприятий коммунального водоснабжения, участвующих в этих инновационных закупках, следующие: ВИБЕРАКВА (регион Венето), ПРОМЕДИО (Бадахоз), “Водоканал Парижа”, Синдикат по водоснабжению и канализации СДЕ-Альзас-Мозель, СИЛЕ (межмуниципальная компания водоснабжения Лижежа), ГИДРОБРУ (Брюссель) и Будапештская компания водоснабжения.



### Проект “EnergyWater”

#### Завершено обучение первых «ангелов энергии»!



Проект “EnergyWater”, финансируемый Европейским Союзом в рамках программы H2020, направлен, главным образом, на оказание содействия европейским компаниям-производителям в сокращении их энергопотребления при водоподготовке.

Проект начался в феврале 2016 года и завершится в марте 2019 года. Миссия МБВР заключается в создании и развитии европейской сети так называемых «ангелов энергии» – специалистов по оптимизации энергопотребления – которые могут вмешиваться в производственные процессы в

контексте устойчивой экономической деятельности.

Цель консорциума партнеров, самих специалистов по экономии энергии – двусторонняя: во-первых, разработать бесплатный и доступный в режиме онлайн инструмент – веб-инструмент для самооценки управления потреблением энергии (EMSA) – который позволит любой европейской компании самостоятельно оценивать эффективность своего потребления энергии, а, с другой стороны, создать сеть специалистов по эффективности использования энергии – Сеть «ангелов энергии» – для консультирования и оказания содействия этим же компаниям в снижении их энергопотребления.

Инструмент, разработанный в течение 2017 года, теперь работает и доступен в режиме онлайн.

Он будет апробирован 100 пилотными компаниями в первом квартале 2018 года.

Затем доступ к нему через Интернет будет

открыт для любой европейской компании, на анонимной и безопасной основе.

Для набора первых «ангелов энергии» в период с октября по декабрь 2017 года по всей Европе было проведено 6 тренинговых сессий: во Франции, в Испании, Англии, Бельгии, Италии, Польше и на Кипре.

Около 150 участников было обучено работе и интерпретации результатов инструмента EMSA, а также правилам участия в сети.

В конце тренинга они были приглашены присоединиться к сети «ангелов энергии».

В числе первых «ангелов энергии», присоединившихся к сети, были 11 партнеров этого европейского проекта, затем «ангелы энергии» от 6 тренинговых сессий.

На рисунке показана главная страница веб-сайта – веб-инструмента EMSA.



## ЕВРОПА



MEDIMURSKE VODE d.o.o.



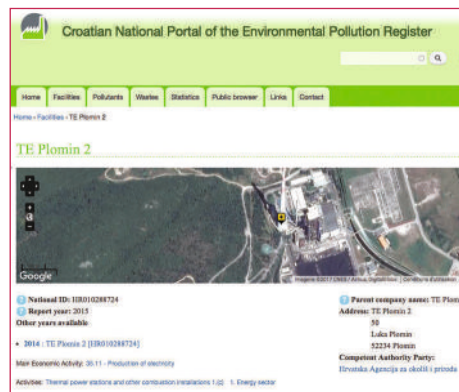
### Хорватия

#### Европейское партнерское соглашение по промышленным выбросам

Европейское законодательство требует от каждого государства-члена проведения инвентаризации и предоставления Европейской комиссии раз в год данных по выбросам загрязняющих веществ в воду и воздух, а также об объемах отходов, производимых основными промышленниками страны (инвентаризационная опись под названием «E-PRTR»).

В рамках европейского партнерского соглашения, возглавляемого Австрией в партнерстве с Францией и Германией в интересах агентства Хорватии по охране окружающей среды, МБВР создало интерактивную платформу, которая обеспечивает доступ к графикам на уровне страны, к таблицам по каждому промышленному объекту и имеет несколько справочных записей: по загрязняющим веществам, объектам, категориям отходов. Обеспечивающая данные платформа доступна на четырех языках.

Для хорватских властей был проведен тренинг по работе с платформой.



Данная разработка была положительно оценена, поскольку она предоставила надежный и удобный в использовании инструмент, а также позволяет руководителям сосредоточиться на содержании: анализ динамики, создание страниц с помощью графиков, карт и таблиц.

Данная платформа сочетает в себе базу данных, отображает карты и систему управления веб-сайтом, предоставляя доступ к официальным данным Хорватии также и Европейской комиссии. Она может дополняться новыми данными или новыми возможностями.



#### Программа по улучшению производственных и финансовых результатов (ПУПФР)

Через 2 года выполнения консорциумом БРЛ/МБВР, эта миссия поддержки/консультаций для «Medjimurske Vode doo.» (MV) – региональной компании по водоснабжению и канализации округа Меджимурска с персоналом численностью 138 человек – была завершена в феврале 2017 года.

Проект, финансируемый ЕБРР, поддержал работу компании по ряду направлений (11 стратегических действий, определенных совместно с администрацией), в том числе:

- Определение новой организационной структуры компании с целью оптимизации работы, обеспечения контактов внутри компании и облегчения процесса принятия решений;
- Разработка инструмента для определения и уточнения пятилетнего бизнес-плана;

- Разработка инструмента моделирования тарифов, предлагая сценарии ценообразования;
- Подготовка технической документации по созданию сервисного центра, регистрация жалоб и определение новой модели выставления счетов;
- Предложения по повышению эффективности отдела управления инвестициями.

Некоторые действия и рекомендации уже были инициированы в период выполнения проекта, а другие будут осуществлены в ближайшем будущем. В настоящее время компания является одной из наиболее успешных в Хорватии.



### Бельгия – Валлония

#### Развитие тренинговой деятельности!

В регионе Валлонии имеется около 80 межмуниципальных управлений, отвечающих за энергоснабжение, утилизацию отходов, управление водой и т.д.

Некоторые из этих межмуниципальных управлений уже находятся в числе клиентов МБВР, а именно IGRETEC (Шарлеруа), SBGE (Брюссель), IDEA (Мон) и т.д.

В 2016 году в ходе обследования на местах в основных межмуниципальных управлениях были обозначены потребности по следующим направлениям: дождевые воды, очистка сточных вод, очистка илом, гигиена и безопасность на станциях очистки сточных вод, проведение работ в замкнутых пространствах.

В частности, во время встречи с межмуниципальным управлением Брабанта МБВР предложило структурированный производственный тренинг из двух модулей для операторов станций очистки сточных вод: по оптимизации очистки активным илом и по очистке от азота и фосфора, включая лекции в аудиториях, а также практическое обучение для восьми участников различной специализации.

В 2017 году МБВР провело тренинг по этим же двум модулям для персонала



Станция очистки сточных вод «Шаштре»

других межмуниципальных организаций, таких, как IPALLE (Турнэ), INASEP (Намур), IGRETEC.

За всю эту тренинговую деятельность отвечала Компания коммунального водоснабжения (SPGE).

#### Планы на будущее

Организация «INASEP» решила провести первый модуль для своей электромеханической команды в январе 2018 года в Намуре.



## Технический секретариат «SANDRE»

### Французская национальная служба управления гидрологическими данными и общими системами отчета

#### Создание единого языка

##### Французская нормативная база

В водном хозяйстве, где ситуация быстро меняется, особенно в результате изменения климата, возможности получать, анализировать и распространять данные из разных источников представляют собой крупный стратегический вызов.

Первой задачей «SANDRE» - с момента ее создания в 1992 году – было определение общего языка и платформы для обмена данными по воде как фундаментального элемента знаний. Впоследствии, французские и европейские правовые акты заставили различные ведомства обеспечивать доступность своих данных и возможность их многократного использования. Однако сегодня все еще имеются препятствия, которые необходимо преодолеть, а именно – стоимость распространения данных, особый характер жизненных интересов страны, аспекты конфиденциальности и т.д.

Технические ограничения, решаемые «SANDRE», позволяют заинтересованным сторонам в водном хозяйстве распространять данные по воде, при этом делая их удобными и сопоставимыми.

Вот как идет пополнение французской информационной системы водного сектора (ИСВС) согласно Указу №2009-1543 от 11 декабря 2009 года; таким образом, это обогащает общее наследие на основе «SANDRE».

Для улучшения информационного взаимодействия по «SANDRE», было подготовлено два видео. В 2017 г. «SANDRE» обеспечила



доступ к 17332 единицам метаданных и к 71175 идентификаторам объектов (коды «SANDRE» по озерам, рекам, водоемам, зонам мониторинга, параметры, замеряемые в воде, наименования таксонов и т.д.), которые могут использоваться на бесплатной основе.

«SANDRE» способствует улучшению качества данных: было проверено более 20 тыс.

файлов на их соответствие стандартам и 30 тыс. действий было осуществлено в этом направлении.

Сайт «SANDRE» посещает более 800 тыс. посетителей в год.

С момента создания службы в 1992 г., МБВП выполняет функции Технического секретариата «SANDRE» при поддержке Французского агентства по биоразнообразию (AFB).

#### Адаптация к потребностям заинтересованных сторон

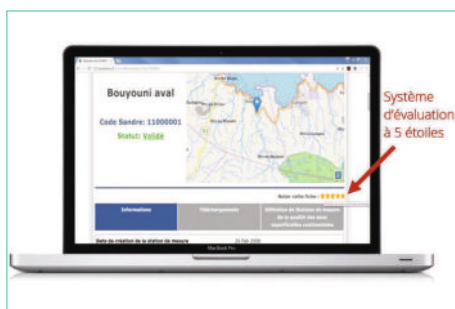


Каталог-атлас «SANDRE» был пополнен МБВП новыми функциями управления картографическими слоями Франции и ее заморских территорий. Теперь его интерфейс доступен на планшетах, смартфонах и т.д. В частности, есть возможность напрямую подписывать карты.

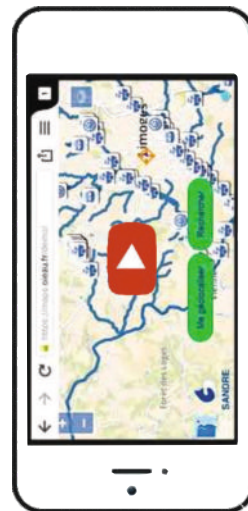
Географические данные теперь включают систему контроля качества «SANDRE». Результаты проверки публикуются в каталоге-атласе. Как продолжение этого, дескриптивные таблицы к каждой единице информации включают 5-балльную систему оценки, позволяющую пользователю поделиться своим мнением. Эти данные «SANDRE» используются при обмене информацией между заинтересованными сторонами водного сектора; более 30 тыс. обменных файлов тестируются ежегодно через онлайн сервисы «SANDRE».

Сегодня почти все смартфоны и планшеты оснащены глобальной локационной системой.

Картографическое приложение МБВП, доступное через «SANDRE», позволяет с по-



мощью этой геолокации вести поиск в режиме реального времени и визуализировать все географические объекты «SANDRE» в радиусе 5 км.



Таким образом, специалисты-техники на местах могут приблизить информацию к реальным условиям с помощью своих смартфонов или планшетов, а именно – установить точное местонахождение видимых объектов, таких, как плотины, или неясных, как например, нормативное зонирование.

#### Работа в других направлениях

МБВП в качестве Технического Секретариата «SANDRE» работает, главным образом, над:

#### INSPIRE



В рамках Европейской Директивы «INSPIRE» (инфраструктура пространственных данных ЕС) МБВП участвует в подготовке спецификаций по обмену

гидрологическими данными.

«INSPIRE» - это европейская директива, нацеленная на развитие распространения, обеспеченности, использования и повторного использования географической информации в Европе. Она непосредственно связана с «SANDRE», которая сама гарантирует совместимость информационных систем, связанных с водой, на уровне Франции. В этой связи МБВП включила тематику «INSPIRE» в систему поиска географических данных в каталоге-атласе «SANDRE».

././...



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ETABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

## Технический секретариат «SANDRE»

### Французская национальная служба управления гидрологическими данными и общими системами отчета

#### «SINP» & «SIMM»

В рамках построения Информационной системы по морской среде (SIMM) и создания Информационной системы по природным объектам и ландшафтам (SINP) МБВР выполнило увязку 21 тыс. 297 наименований таксонов в архиве данных «SINP TAXREF» с системой отчета SANDRE в Информационной системе по водным ресурсам (ИСВР). Кроме того, «SANDRE» работает над моделированием данных по морским отходам.

#### Взаимодействие



МБВР зарегистрировало новые Унифицированные идентификаторы ресурса (URI) «SANDRE», которые доступны для Информационной системы по водным ресурсам (ИСВР). Интернет-пользователи и машины (компьютеры, подключенные объекты и голосовые помощники) могут легко использовать данные каждого географического объекта «SANDRE», например, данные по плотине Мопа.

#### Обеспечение национальных потребностей

МБВР в качестве Технического Секретариата «SANDRE» вносит вклад в национальные проекты, разрабатываемые партнерами Информационной системы по водным ресурсам (ИСВР):

#### Группа параметров

МБВР в сотрудничестве с «Aquaref» и французским Научно-исследовательским институтом освоения морей (IFREMER) занимается распространением хранилища группы параметров «SANDRE».

Это классификация около 350 химических параметров, упоминаемых в нормативах. Данное хранилище может использоваться во всех интернет-приложениях.

#### Прогнозирование наводнений и гидрометрии

Центральная служба гидрометеорологии и прогнозирования наводнений («Shapi») обеспечивает данные по станциям и гидрометрическим объектам. МБВР обновило хранилище гидрометрической информации на сайте «SANDRE» и сформировало данные гидрометрических наблюдений и прогнозов. Аналогичным образом, МБВР работало над направлением «Половодье и паводки».



#### Городская санитария

Техническая записка от 12 августа 2016 года «по обнаружению микрозагрязнений в неочищенной воде и очищенных сточных водах, поступающих от станций очистки сточных вод, и их сокращению», подготовленная Министерством окружающей среды, является частью национальной и европейской программы по сокращению загрязнения водных сред некоторыми вредными веществами.

Для ее выполнения МБВР разработало сценарий обмена данными самоконтроля для систем «SANDRE» по сбору и очистке городских сточных вод.



#### Препятствия на пути движения потока

Препятствие на пути движения потока – это сооружение, которое приводит к изменению движения потока поверхностных вод на дне речной долины, меженных руслах рек, поймах рек и в зонах затопления.

МБВР сформировало и распространяет данные по препятствиям на пути движения потока, которые контролируются в соответствии со спецификациями «SANDRE».

#### Питьевое водоснабжение

Синдикат водных ресурсов департамента Об (SDDE) – это синдикат смешанного типа с персонализированным управлением.

«SDDE» объединяет более 450 муниципалитетов и охватывает следующие пять направлений: питьевое водоснабжение, санитария мест проживания, локальное санитарно-техническое обслуживание, водные среды и борьба с комарами.

В 2017 году «SDDE» создал свою собственную информационную систему по питьевому водоснабжению, в соответствии с техническими спецификациями МБВР. Целью этого действия было привести данную информационную систему в соответствие со спецификациями словаря данных по питьевому водоснабжению «SANDRE», с сетями COVADIS геостандартных данных по питьевому водоснабжению и санитарии, а также с традиционным руководством AFB по системам питьевого водоснабжения.

Стандартизация данных по воде находилась в центре работы МБВР. Следующим шагом определено будет открытие данных в интернете.

[www.sandre.eaufrance.fr/node?lang=en](http://www.sandre.eaufrance.fr/node?lang=en)

#### Сертификационная проверка ISO 9001



МБВР получило обновленный сертификат ISO 9001 стандарта 2015 за работы в качестве Технического секретариата «SANDRE».

## ЕВРОПА - ФРАНЦИЯ

[www.iowater.org](http://www.iowater.org)

### Новый вебсайт в честь 25-й годовщины МБВР!



Новая графика, новая структура и новые функциональные возможности – МБВР изменило дизайн своего вебсайта по случаю своей 25-й годовщины!

На нем освещаются следующие направления деятельности МБВР: профессиональное обучение, техническая и институциональная поддержка, документирование и издание публикаций, информационные системы и развитие сетей заинтересованных сторон.

Они помогают развивать навыки более эффективного управления водой во Франции, в Европе и на международном уровне.

Система поиска облегчает доступ ко всем ресурсам: новостям, статьям, документальным данным, тренингу и т.д. Добавление интерактивных карт на страницах позволяет вести географический поиск международных проектов МБВР. Пользователи могут также выбирать контент по определенным тематикам, связанным с водой: питьевое водоснабжение и санитария, сельское хозяйство, водные среды, изменение климата и т.д.

Новый вебсайт также является легко настраиваемым, посетители могут легко осуществлять навигацию по нему на смартфонах, планшетах и компьютерах.

[www.iowater.org](http://www.iowater.org)



## Когда глоссарий по водным ресурсам рифмуется со «знаниями» и «связанными данными»

С 2010 года МБВР ведет наполнение коллективной базы знаний по «воде и водным средам» при поддержке AFB.

Глоссарий по воде и водным экосистемам включает около 1600 терминов на французском, английском и испанском языках.

База глоссария регулярно пополняется новыми понятиями, особенно из обзоров, публикуемых МБВР или подготавливаемых совместно с AFB.

### Последние новшества

- **Первое новшество** – глоссарий обогатил свою тематику, включив все темы, связанные с биоразнообразием.
- **Второе новшество** – по каждому термину были добавлены адаптированные уровни сложности в зависимости от категории читателей: уровень, понятный для широкой общественности (общее значение), другой для техников, инженеров или исследователей (техническое значение) и последний уровень связан с правовыми аспектами (нормативное значение).

Глоссарий также соблюдает принципы «связанных данных», которые нацелены на продвижение публикации структурированных данных в Интернете с помощью семантических технологий.

Это позволяет увязывать термины глоссария друг с другом, либо с понятиями из других словарей.

Это также обеспечивает совместимость с существующими словарями внешних семантических баз, включая DBpedia (Wikipedia) или тезаурус GEMET Европейского природоохранного агентства.

[www.glossaire.eaufrance.fr](http://www.glossaire.eaufrance.fr)



## EAUDOC Что нового?

«WATERDOC/ EAUDOC» - это международный портал документации по водным ресурсам.

Он обеспечивает упрощенный доступ к фонду наследия, инициированному в 1970 году, к публикациям МБВР и открытым архивам информации по воде и биоразнообразию.

С 2017 года данный портал стал неотъемлемой частью нового сайта МБВР.

**Документальная база данных располагает более чем 282 тыс. библиографических ссылок и полнотекстовых документов, причем примерно 169 тыс. из них написано на английском языке.**

С учетом новых задач, возникающих в свете научно-исследовательских и технологических инноваций, команда Eaudoc также предлагает сервисы, которые отвечают нуждам пользователей Интернета:

- решения по отслеживанию и поиску информации;
- доступ к сборникам нормативных документов;
- реализация персонализированных папок документов;
- подготовка обзоров по актуальным темам (экологический инжиниринг, рассредоточенные источники загрязнения, сельское хозяйство, водные среды и т.д.);
- специализированный и целевой поиск;
- библиометрический анализ.

[www.oieau.fr/eaudoc](http://www.oieau.fr/eaudoc) ✓

[www.iowater.org](http://www.iowater.org)

Мир воды во  
всемирной паутине





## ЕВРОПА - ФРАНЦИЯ

### Экологический инжиниринг: международный опыт



Естественно растущая зеленая крыша – 2014 г. ©IOWater

Экологический инжиниринг отличается от других форм инжиниринга за счет решений, базирующихся на функционировании экосистем и на экологических принципах. Иногда обобщенно называемая «решениями, продиктованными природой», эта концепция занимает все большее место в идеях по охране и восстановлению природных сред.

Продвигая многофункциональные возможности, проекты, которые используют экологический инжиниринг, также позволяют улучшать контроль за уровнем издержек. Для этого требуется привлечение экспертов

из разных сфер, чтобы гарантировать выполнение и устойчивость проектов. Также важно собирать и структурировать существующие знания, чтобы на практике можно было с пользой использовать достижения уже завершенных проектов.

С этой целью Французское агентство по биоразнообразию (AFB) создало ресурсный центр по экологическому инжинирингу, представляющий примеры достижений во Франции.

Чтобы дополнить эту систему, МБВР собрало информацию об опыте проведения экологического инжиниринга на международном уровне. Эти практические примеры дополнили не только французскую платформу, но и европейскую платформу по экологическому инжинирингу в приложении к водным ресурсам, за которую отвечает МБВР.

[www.nwrsm.eu](http://www.nwrsm.eu)



### Инвазивные чужеродные виды

#### Опыт европейских стран по их обнаружению



Инвазивные чужеродные виды (ИЧВ) считаются одной из главных причин потери биоразнообразия в мире. Европейский нормативный акт от 2014 года о предотвращении и управлении интродукцией и размножением инвазивных чужеродных видов направлен на решение этой проблемы.

В этой связи, МБВР в сотрудничестве с Агентством AFB выполнило исследование по мониторингу и путям интродукции и размножения ИЧВ. Исследование дает библиографические элементы, практические примеры из разных стран Европы, а также рекомендации по выполнению европейского норматива во Франции.

[www.oieau.fr/documentation](http://www.oieau.fr/documentation)



### Охрана зон водозабора: из международного опыта



Контроль рассредоточенных источников загрязнения и охрана зон забора питьевой воды являются общей проблемой для европейских стран.

В этой связи, заинтересованные стороны Европы проводят различные работы по контролю загрязнения, главным образом, относящегося к пестицидам и нитратам.

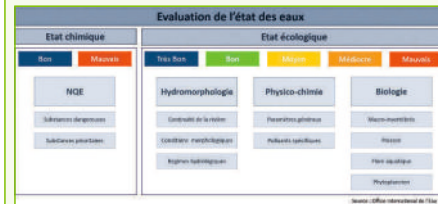
Для улучшения этого контроля, доступ к информации об имеющемся опыте может позволить:

- найти инновационные подходы к охране;
- наладить обмен методами охраны зон водозабора между заинтересованными сторонами Европы;
- создать сеть среди этих заинтересованных сторон по охране зон водозабора.

Информация: факс: +33 5 55 11 47 48 – E-mail: [nwic@iowater.org](mailto:nwic@iowater.org)

### Сравнительный обзор

#### Показатели европейских стран по оценке состояния водных ресурсов



МБВР при финансовой поддержке Агентства AFB выполнило исследование, направленное на определение показателей, применяемых государствами-членами ЕС для оценки состояния водных ресурсов в рамках своих отчетов о ходе выполнения Водной рамочной директивы.

Информация собиралась непосредственно у специалистов, отвечающих за эту оценку, во время опроса и обменов. В итоге были подготовлены сравнительные обзоры.

По физико-химическому качеству в ходе анализа сопоставлялись лимиты, используемые в девяти выбранных странах (Франции, Люксембурге, Бельгии, Голландии, Италии, Австрии, Германии, Испании и Великобритании).

По биологическому качеству сравнение проводилось по основным измеряемым критериям. Оно показало существенные различия в применяемых методах, главным образом, относящиеся к характеристикам наблюдательных станций (адаптированным к гидроморфологическим характеристикам каждой страны).

С другой стороны, хотя эти методы иногда совершенно отличаются, взаимная калибровка, выполненная в государствах-членах ЕС, позволила получить идентичный результат, независимо от применяемого метода.

[www.oieau.fr/documentation](http://www.oieau.fr/documentation)



С этой целью Международное бюро по водным ресурсам в 2017 году начало сбор информации по имеющемуся опыту в разных европейских странах.

В 2018 году эта информация будет проанализирована и сопоставлена до ее распространения, чтобы ее можно было легче усвоить. Данную информацию можно найти здесь:

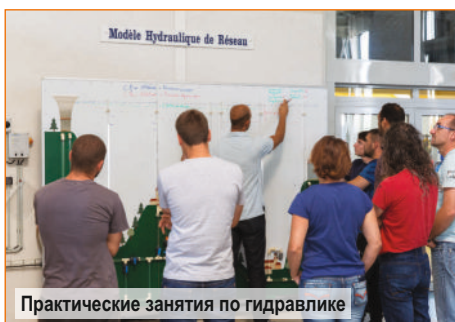
[www.aires-captages.fr](http://www.aires-captages.fr)



## ЕВРОПА - ФРАНЦИЯ



## Каталоги тренинга на 2018 год



Практические занятия по гидравлике

Биоразнообразие – это концепция, занявшая весомое место, и это иногда сложно воспринимается многими заинтересованными сторонами в области водоснабжения, санитарии, отходов и экологии в целом.

**Международное бюро по водным ресурсам** на протяжении вот уже нескольких лет включает принципы и вопросы, связанные с понятием биоразнообразия в свои учебные модули, по таким направлениям, как очистка и транспортировка воды, метрология и мониторинг качества воды и водных сред.

В 2018 году МБВР продолжает эту тематическую динамику, начатую в прежние годы, и расширило свое предложение 17 новыми тренинговыми курсами по следующим темам:

- **Регулирование и управление услугами:** Контракты на закупки, помощь в управлении проектом – Управление услугами в сфере очистки воды, утилизации отходов и экологической обработки – Управление локальными и удаленными полевыми бригадами, уровень 2: улучшения – Управление персоналом в области очистки воды, утилизации отходов и окружающей среды;
- **Безопасность людей:** Разрешение на работы рядом с сетями водоснабжения и канализации для опытных специалистов: операторов, проектировщиков, инспекторов; обследования;

- **Методология и анализ:** NF T90-210: проверка корректности метода физико-химического анализа – NF EN ISO/IEC 17025: понимание и выполнение требований технического стандарта – NF EN ISO 5667-14: навыки работы, рекомендуемые для бригады по отбору проб, метрологическое управление датчиками;
- **Обработка осадка и удаление запаха:** Эксплуатация систем обезвоживания осадка с помощью пресс-фильтра;
- **Техобслуживание, электричество, автоматизация и дистанционное управление:** считывание и использование электросхем на станциях очистки воды – Уход за датчиками на автоматизированных водоочистных установках – Использование контрольно-измерительной аппаратуры в системе канализации;
- **Реки и водоемы:** Водотоки: разнообразные уставы, права и обязательства – использование воды и водных сред;
- **Вода в промышленности:** промышленная станция очистки с помощью активного ила – уровень 3: сбор.

Весь перечень тренинговых курсов, предлагаемый Национальным тренинговым центром водного сектора (НТЦВС), представлен в его специализированных каталогах:

- **«Профессии в водной сфере»;**
- **«Отходы – окружающая Среда»;**
- **«Вода – ирригация – сельское хозяйство»;**
- **«Вода в промышленности»;**
- **«Вода и биоразнообразие»;**
- **«Работа в водном секторе»:** английская версия тренингового предложения.

**В 2017 году более 6 тыс. специалистов прошли обучение, предоставленное МБВР**, либо на уникальных и постоянно модернизируемых учебных установках в Лиможе и Ла-Сутеррене, либо непосредственно на производстве своих клиентов во Франции, Европе и по всему миру. Представители как государственного, так и частного секторов, эти полевые практики, техники, инженеры, руководители департаментов, выборные лица и т.д. получили от тренеров МБВР знания, умения и методы, необходимые для своей работы и развития своей карьеры или каждодневных функций.

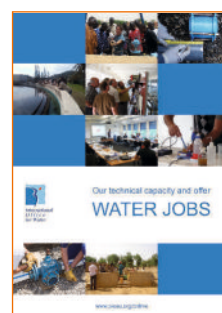
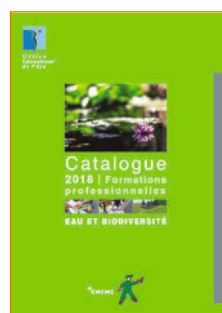
Методы преподавания, разработанные **МБВР**, сочетают продуманные теоретические курсы, разбор практических примеров, практические занятия, демонстрационные работы и сегодня объединяют технические и педагогические наработки в области имитации (обучение с помощью имитации действий и игр), виртуализацию (3D анимация, видеодемонстрация, форумы и т.д.) и персонализацию (самообучение, самооценка, программа обучения и т.д.).

**Для поддержки развития профессионально-технического обучения МБВР разработало квалификационные тренинговые курсы и «профессиональные» программы обучения.** МБВР также разрабатывает программу подготовки магистров «Освоение водных ресурсов и гидротехническое строительство» совместно с Университетом Лиможа.

**МБВР имеет сертификат ISO 9001 версии 2015г.**



По запросу все эти учебные курсы МБВР могут проводиться на английском языке для групп слушателей.



## ЕВРОПА - ФРАНЦИЯ

### Цифровой тренинг:

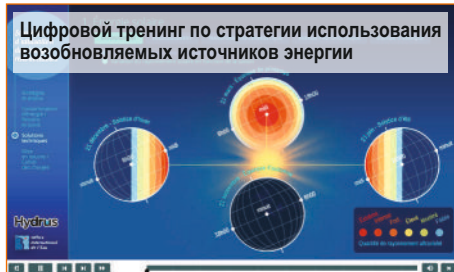
#### МБВР продолжает развивать свои цифровые тренинговые курсы

Международное бюро по водным ресурсам продолжает развитие дистанционного обучения.

Оно продолжает инвестирование, предлагая новые форматы тренинга, выходящие за рамки традиционного непосредственного обучения:

- Смешанные курсы, где непосредственное обучение дополняется дистанционным обучением;
- Полностью цифровой тренинг с онлайн доступом. В 2017 году было проведено несколько полностью цифровых тренинговых курсов.

Сначала, для операторов систем питьевого водоснабжения, которые не могут посещать различные сессии непосредственного тренинга по «передовым методам обеспечения воды хорошего качества», Водохозяйственное управление Адур-Гаронны заказало МБВР оцифровать этот



тренинг.

Было подготовлено 10 модулей, включая анимацию, видео, контрольные работы и документы в pdf-формате, для дистанционного обучения продолжительностью 2 часа и размещено в интернете.

Затем, в рамках проекта «Бразилия-Гидрус»

МБВР подготовило 2 тренинговых курса, посвященные соответственно «эффективности систем питьевого водоснабжения» и «стратегии использования возобновляемых источников энергии». Эти интерактивные тренинговые курсы, которые также включали несколько анимационных модулей, видео и контрольных работ, представляли почти день тренинга в режиме онлайн на французском и португальском языках.

Наконец, в рамках проекта «ЭкоКуэнкас» (EcoCuencas) по адаптации к изменению климата в Латинской Америке, практически в течение целого дня обучения был проведен открытый для всех онлайн тренинговый курс «Вода и изменение климата: инструменты руководства, планирования и экономические механизмы для интегрированного управления бассейнами рек» на французском, португальском, испанском и итальянском языках.



### «Инновационный город»

На международной ярмарке «Инновационный город», которая проходила 5 и 6 июля 2017 года в Ницце, собралось более 3 тыс. участников, чтобы обсудить инновации в «умном» городе.

Несомненно, вода играет важную роль, будь то питьевая вода, сточные или дождевые воды. С учетом своих действий по развитию навыков более эффективного управления водой во Франции, Европе и по всему миру, Международное бюро по водным ресурсам организовало сессию, посвященную инновациям в городах на тему «Интеллектуальное водопользование» или как обеспечить городскую инфраструктуру современным потенциалом для сбора и обработки данных, чтобы городские системы были способны к саморегулированию и предупреждению аварийных ситуаций.

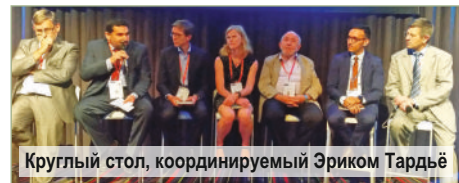
На сессии рассматривались два, на первый взгляд, противоположных вопроса – «Умный

учет», в более широком смысле, все технические инновации, которые способствуют эффективно управлению водой, и «Решения, продиктованные природой», при которых подходы к очистке воды основываются на природных средствах оптимизации, а именно – на естественных мерах задержания стока.

Эти два аспекта, фактически, взаимодополняемые, поскольку они способствуют достижению одной и той же цели глобального управления водой на местном уровне.

Затем была представлена платформа для обмена – Устойчивый город в Средиземноморском регионе. Ее цель – наладить обмен опытом с помощью мультимедийных средств и содействовать разработке совместных проектов между устойчивыми городами этого региона.

Круглый стол, работу которого координировал Генеральный директор МБВР Эрик



Круглый стол, координируемый Эриком Тардьё

Тардьё, привнес дополнительную информацию по опыту и отзывам, которыми поделились авторитетные докладчики, а именно: Жак Ганулис (Специальный секретарь Греции по водным ресурсам), Софи Алтемейер (технический менеджер Центра «Гидреос»), Бенуа ле Фале (отдел эксплуатации, «Регийо д'Азюр»), Пьер Бруне (Вице-президент компании «Веолиа смарт солюшн»), д-р Азиз Зенасни (Люксембургский институт науки и техники), Омар Эль-Фаси Фихри (второй вице-президент Муниципального совета города Фес, Марокко).



### МККК и МБВР

#### Прочное партнерство в 2017 г.

В рамках политики по повышению квалификации сотрудников департамента по вопросам водоснабжения и жилищных условий, Международный комитет красного креста (МККК) в 2017 г. заказал МБВР новую тренинговую сессию. На протяжении более десяти лет такие курсы обучения проводились раз в год в течение двух недель. В связи с изменением характера проектов, выполняемых МККК, есть огромная потребность в навыках по обеспечению санитарно-технических условий, что подтолкнуло МБВР разделить тренинговую сессию на два направления: «водоснабжение» и «санитария». Планируется поочередное обучение этим направлениям каждый год. Позиции в департаменте МККК открыты для представителей разных стран, что подразумевает использование английского языка в качестве рабочего языка. Поэтому на протяжении трех лет обучение проходило на английском языке.



CICR

В феврале 2017 года департамент МККК по вопросам водоснабжения и жилищных условий заказал МБВР выполнить миссию технической поддержки в Панаме: целью этого задания было определить на месте различные варианты установок по очистке сточных вод при тюрьмах Ла-Джоя и Ла-Джоита.

Безусловно, проблемы здоровья, экологии и социологические вызовы, обосновывающие очистку жидких отходов в этих тюрьмах, существенны. В этой связи необходимо было срочно создать надлежащие условия очистки и отведения сточных вод.

Были определены 3 возможных сценария улучшения санитарно-технических условий: децентрализованный, промежуточный или централизованный сценарий с технологиями очистки стоков с помощью активного ила или биофильтра (выбор в зависимости от эксплуатационных расходов).

Также были определены возможные места размещения этих очистных установок. В июле 2017 года МБВР провело тренинг для персонала РЕГИДЕСО по «техобслуживанию насосных станций» в ходе миссий МККК в Гома в Демократической Республике Конго.



Тренинговый курс в Бангуй

## ФРАНЦИЯ



### «Шнайдер электрик» и МБВР

#### Изучение новых аналитических методов в приложении к откачке воды

Как оценить износ насоса или обнаружить пустоты с помощью преобразователя частоты? Эта задача, которой собирается заняться компания «Шнайдер электрик».

«Шнайдер электрик» разработала ряд вариаторов скорости «Altivar Process» специально для водного рынка. Чтобы усовершенствовать это предложение, научно-исследовательская и конструкторская служба компании разрабатывает улучшенные наборы услуг и функций для насосов.

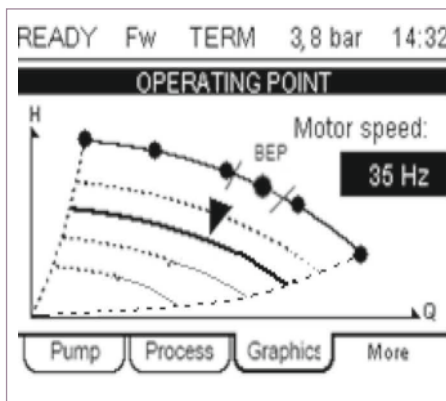
Как часть этой разработки, научно-исследовательская и конструкторская служба «Шнайдер электрик» обратилась к Международному бюро по водным ресурсам за содействием.

В феврале 2017 г. в Национальном тренинговом центре МБВР в Лиможе была организована неделя технического обмена.

Первая часть недели включала тренинг 8 представителей «Шнайдер электрик», включая трех технических экспертов.

Один день был посвящен будущему сотрудничеству, и технические направления «Шнайдер электрик» были уточнены, чтобы наладить партнерство по исследованиям.

Затем «Шнайдер электрик» поручила МБВР подготовить обзорный отчет о воздействии



сбоев в работе насосов и их износа на механические параметры и измеряемые электрические сигналы на входе приводного двигателя.

Данное исследование, выполненное летом 2017 года, позволило выявить инновационные методы обнаружения. Затем, имея в виду проверку корректности этих методов, было решено выполнить серию тестов на насосных контурах в Лиможском Тренинговом центре водного сектора.

Одновременно были модифицированы насосные установки МБВР, чтобы можно было моделировать сбой при откачке (в частности, кавитацию), причем все это было увязано с

компьютерной системой получения и обработки данных.

Вариатор «Altivar Process» и его защитные устройства для контроля насосного контура были поставлены «Шнайдер электрик».

Все выполненные тесты в итоге должны позволить выработать методы обнаружения износа и кавитации в насосных установках.

## «Нафташими»

### Работа МБВР на нефтехимической платформе «Лавера»

По просьбе компании «Нафташими» в апреле прошлого года МБВР выполнило анализ работы очистной станции, куда попадают стоки от разных подразделений нефтехимической платформы «Лавера».

Эта станция работает по полной сложной схеме физической очистки (осветлители API), физико-химической (коагуляция-флокуляция-флотация растворенным воздухом), а затем отдельной редкой биологической очистки с помощью процесса UNOX (аэрация чистым кислородом через турбины в закрытых аэрационных баках).

Методология анализа включала предварительное изучение документации мониторинга станции с последующим обследованием на месте.

Основная проблема в работе этой станции заключалась в ухудшении осаждаемости биологического ила в осветлителях.

Хотя первоначально основное внимание при анализе уделялось биологической очистке, мы расширили обследование, охватив весь процесс очистки: так, предварительное изучение данных мониторинга показало низкую эффективность физико-химической очистки.

Были подготовлены рекомендации по улучшению работы и надежности данного вида очистки, чтобы она больше не оказывала воздействия на последующий этап биологической очистки.

Что касается биологической очистки, после изучения файлов мониторинга, обследование на месте позволило, с одной стороны,

подтвердить некоторые гипотезы, а, с другой стороны, выявить ряд отклонений от проекта станции и показать, что может быть улучшено.

В отчете, представленном в конце данного анализа, были отмечены все моменты, требующие улучшения.

Были определены приоритеты и предложены необходимые доработки для оптимальной работы всей станции.



## ФРАНЦИЯ

### Электричество Майота

#### Увязка тренинга с анализом



Вид на установки «ЭДМ»

Теплоэлектростанции используют воду для обеспечения работы их различных циклов. Они также производят стоки, насыщенные маслом, остаточными химическими веществами и взвешенными частицами.

**Поэтому тренинг по эксплуатации установок очистки сточных вод должен быть составлен с учетом необходимости обеспечения технических и нормативных требований подобной деятельности.**

Работа, сосредоточенная непосредственно на очистных установках промышленника, а также на подготовке письменных рекомендаций, превратила тренинг по требованиям заказчика в тренинг-диагностику.

Подобная увязка была реализована в виде двух сессий, организованных МБВР в комплексе «Электричество Майота» (ЭДМ), которые были отмечены с большим удовлетворением. Доработки без отрыва от производства во время практических занятий привели к значительным улучшениям в период до и после тренинга.

Первая тренинговая сессия, проведенная в феврале 2017 года, была посвящена аспектам чистой промышленной воде на обеих станциях ЭДМ.

Вторая сессия, в сентябре 2017 года, затронула вопросы очистки маслянистых стоков на этих станциях, а именно:

- принципы работы очистных станций;
- контроль очистных систем Serep и Senitec;

- улучшение и корректировка параметров, которые чувствительны к внешним условиям;
- удаление некоторых загрязняющих параметров из воды до ее сброса.

Во время каждой тренинговой сессии тренинг-диагностика позволила произвести некоторые необходимые доработки и технические и экономически оптимизировать процессы с помощью оптимизированного управления реактивами и снижения нагрузки в самом источнике.

Вторая сессия позволила составить таблицу последующих действий для обеспечения оперативного контроля, а также инициировать проект по новым требованиям контроля за автоматикой.



### История продолжается в Реюньоне с «Тереос Индиан Оушн»



Начавшееся в 2009 году, во время тренингового курса, организованного Ассоциацией Реюньон по промышленному развитию для группы промышленников, сотрудничество между МБВР и группой «Тереос» было дополнено в 2013 году тренинговыми курсами внутри компании на объектах на острове, с привлечением экспертного потенциала расширенного проекта для станции очистки сточных вод «Голь».

Сотрудничество продолжилось в 2015 году в виде тренинга на фабриках и аудита аналитической части мониторинга на станции очистки сточных вод.

**Наша общая история дополнилась в 2017 году оказанием поддержки бригадам, отвечающим за эксплуатацию станций очистки при объектах во время сбора урожая сахарной свеклы.**

Эта поддержка заключалась в доведении до сведения некоторых теоретических концепций, при необходимости, но, чаще всего, в сопровождении бригад в их ежедневной работе на протяжении 5 дней на фабрике «Голь» и 3,5 дней на фабрике «Буа-Руж».

Все этапы процессов, связанных с водой (физико-химическая и биологическая очист-

тка) и илом, включали проверку условий эксплуатации и, если необходимо, проведение тестов, определенных анализов, чтобы постепенно оптимизировать всю работу станций очистки сточных вод.

Эти работы позволили обосновать некоторые практики, откорректировать другие и провести дополнительные рабочие тесты, что позволит выполнить более легкую и быструю оценку в случае каких-либо трудностей.



## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ

### Ливан



#### Стартует проект по тренинговому центру!

С 18 по 21 июня 2017 года **МБВР** приняло участие в работе по просьбе Генеральной дирекции Министерства водного хозяйства и энергетики Ливана по оценке проекта тренингового центра по водным ресурсам в Бейруте.

Выполнение этого проекта, возглавляемого Генеральным директором д-ром Фади Комером, было поручено архитектурной фирме «Dar Al Handasah Nazih Taleb & Partners».

Во время полевого обследования, проведенного под руководством министерства, были проверены некоторые рабочие гипотезы. Это исследование предварительного рабочего проекта и встреча со всеми заинтересованными сторонами в министерстве позволили наметить будущее здание центра, учебные платформы, определить технические нужды, аудитории, общие средства и т.д.

Следующий шаг включает презентацию технического проекта, включающего внешнюю и внутреннюю архитектуру, культурно-рекреационное обустройство окружающего пространства и выделение места для учебных платформ.

✓



Участок для будущего тренингового центра по водным ресурсам в Бейруте

#### 6-я Бейрутская неделя воды



Г-н Пьер Руссель, удостоенный чести на Бейрутской неделе воды

Министерство водного хозяйства и энергетики Ливана и Средиземноморская сеть бассейновых организаций (МСБО) организовали с 27 по 29 марта 2017 года 6-ю неделю воды в Бейруте на тему «**Пост-СОР22: возможное управление взаимосвязью воды, энергетики и производства продовольствия**».

Во время обмена мнениями поднимались вопросы изменения климата и создания необходимых стратегий адаптации к нему.

Также затрагивались вопросы финансирова-

ния, учета геополитических конфликтов и водной дипломатии для управления трансграничными бассейнами, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, технологий и информационных систем.

Выступая на круглом столе по стратегиям адаптации к изменению климата, **г-н Пьер Руссель, Президент Международного бюро по водным ресурсам**, обратил особое внимание в своей презентации на «Руководство водными ресурсами и изменение климата».

Он напомнил о важности совместного рассмотрения ограничений выбросов CO2 и адаптации к изменению климата. Он подчеркнул необходимость охвата вопросов руководства на всех уровнях (местном, бассейновом, национальном и глобальном).

Он также рассмотрел инструменты, которые, в целом, едины на всех географических уровнях:

- Диалог и сотрудничество во избежание конфликтов,
- Наблюдения, измерения для определения объема и качества воды,
- Планирование через схемы управления водой,
- Обмен информацией и опытом,
- Развитие бассейнового управления,
- Тренинг заинтересованных сторон.

Эти инструменты пропагандируются МСБО и ее сетью на протяжении вот уже более 20 лет.

✓

## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ



### Алжир

#### Утилизация отходов и экономика замкнутого цикла



Интервью с командой «ЭКОСЕТ» после визита в центр захоронения и сортировки отходов

В Алжире стратегия утилизации отходов включена в ПРОГДЕМ (Программу по утилизации бытовых отходов), в которую вложены огромные средства. Однако трудовой, институциональный и административный потенциал для проведения комплексной утилизации с созданием новых рабочих мест остается ограниченным и требует улучшения.

В этой связи, на протяжении многих лет Германское сообщество международного сотрудничества (GIZ) реализовывает соответствующие проекты.

Эти проекты сосредоточены на развитии потенциала для осуществления комплексных подходов к утилизации отходов и поддержке местных властей в данном процессе, посредством соответствующих национальных организаций.

В рамках проекта «Утилизация отходов и экономика замкнутого цикла», выполняемого тремя муниципалитетами, GIZ поручило МБВР оказать содействие в разработке стратегии наращивания потенциала путем анализа нужд партнеров.

Это содействие осуществлялось интерактивно с охватом 3-х уровней: общество, организации и индивидуумы, чтобы предложить глобальную стратегию, учитывающую ограничения, связанные с общим контекстом, организационные и рабочие условия партнеров и условия работы и навыки вовлеченных заинтересованных сторон на местах.

Были проведены успешные встречи с партнерами по проекту, в том числе с Национальным агентством по удалению отходов, ЭПИК ЭКОСЕТ, мэром муниципалитета Эль-Эюлма и Национальным экологическим тренинговым центром.

Каждое интервью должно было выявить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для каждой организации.

Эти интервью помогли обозначить мотивацию заинтересованных сторон. Были подчеркнуты потенциальные улучшения в утилизации отходов на небольшом удалении от источника. Также необходимо повысить потенциал менеджеров, а также заинтересованных сторон на местах.



#### Новое партнерство между МБВР и «Чиали сервисес»



«Чиали сервисес спа», дочерняя компания Чиали-Груп, расположенная в Алжире, уже несколько лет работает в сфере инженерно-

го обеспечения и выполнения проектов по гражданскому строительству, гидравлике, ирригации и экологии.

Для дальнейшего повышения квалификации своего персонала в секторах водоснабжения и санитарии, «Чиали сервисес» обратилась к МБВР с просьбой обучить свои команды проектированию и определению подходящих параметров станций очистки с помощью активного ила в Сиди-бел-Абебе в 2017 году.

После этой первой сессии, в рамках долгосрочного устойчивого партнерства между МБВР и Чиали-Груп при посредничестве «Академии Чиали» - подразделения, занимающегося тренинговой деятельностью, должен быть организован тренинговый курс по гидравлике систем питьевого водоснабжения и по работе с гидрооборудованием, используемым на таких системах.



Группа обучаемых из «Чиали сервисес»

## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ

### Марокко



#### Успех европейского проекта сотрудничества



Долина Себу

За 2 года, с 2015 по 2017 гг., проект сотрудничества «Руководство и интегрированное управление водными ресурсами в Марокко», финансируемый ЕС, смог задать новую динамику осуществлению водного законодательства, принятого в августе 2016 года.

Реальное взаимодействие осуществлялось между европейской командой по главе с Францией и в сотрудничестве с Испанией и Румынией, и марокканскими бенефициариями под руководством, на национальном уровне, департамента водных исследований и планирования Государственного водохозяйственного секретариата и Управления пилотного бассейна Себу (ABH).

**МБВР** руководило проектом от имени Министерства экологических и инклюзивных преобразований при поддержке водохозяйственных управлений Франции, Французского бюро географических и геологических исследований, а также крупных испанских и румынских государственных организаций,

работающих по Водной рамочной директиве (ВРД) в своих странах.

В частности, результаты проекта включают:

- 1 План, отвечающий главным принципам европейских водных директив, который подразделяется на 5 групп приоритетных действий: суверенная ответственность, планирование, мониторинг, управление данными по водным ресурсам и координация с донорами для финансирования проектов.
- 2 Отчет, анализирующий правовые и институциональные расхождения между Марокко и ЕС, который послужил руководством для доработки закона о воде №36-15 и подготовки постановлений о порядке применения закона.
- 3 Предложение по согласованной структуре новых Планов управления речными бассейнами и методологическое руководство по уточнению этих планов в Марокко.
- 4 Разделение пилотного бассейна Себу на водные объекты для планирования долгосрочных целей, которые должны быть достигнуты в мониторинге поверхностных и подземных вод.

- 5 Инвентаризацию структурированных источников данных в форме онлайн каталога с передачей инструмента работы с географическими данными. Эта работа, в частности, послужила созданию картографического атласа бассейна Себу.
- 6 Опытную группу для мониторинга выполнения Плана управления и брошюру с описанием новых концепций для подготовки членов Бассейнового совета к своим новым, расширенным правам.

Таким образом, проект помог развить в Марокко такую практику управления водными ресурсами, которая отвечает европейским стандартам и позволяет повысить эффективность выполнения будущих проектов, чтобы преодолеть вызовы устойчивого развития и адаптации к изменению климата.



### Турция



#### Молодые «посланники» в области охраны природных ресурсов

Проект технического содействия, финансируемый ЕС, был присужден группе, возглавляемой WYG-Turkey. Он нацелен на повышение осведомленности турецкого общества об охране природных и водных ресурсов.

В рамках проекта осуществлены тренинг тренеров, подготовка обучающих материалов и технические визиты в страны-члены ЕС. Тремя пилотными бассейнами проекта являются: Западный бассейн Средиземного моря, бассейн Коньи и восточный бассейн Черного моря.

В этой связи, **МБВР** координировало визит двух делегаций, в составе 40 студентов из Турции, которые встретились с представителями водного сектора Франции в августе и сентябре 2017 года.

В частности, молодые «посланники» смогли

встретиться с представителями Европейской Комиссии и Парламента, водохозяйственными управлениями Франции (Сены-Нормандии и Артуа-Пикарди), Межведомственного синдиката водоснабжения и санитарии Большого Парижа (SIAAP) и **МБВР**.

Помимо презентации общей организации системы управления водой во Франции, эти встречи позволили обменяться информацией и рекомендациями по проектам для молодежи и по процессу Молодежных водных парламентов во Франции на разных уровнях.

**МБВР** широко представило свой опыт в области институционального сотрудничества, тренинга, сетевой работы и информационных систем.



Визит «посланников» в МБВР в Париже

В целом, было налажено взаимодействие между инициативами по повышению осведомленности в области управления водой во Франции и Турции. Также необходимо заключить соглашения о партнерстве между заинтересованными организациями.





## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ



### Тунис

#### Управление водными ресурсами для развития сельской местности и земледелия (PAPS-Water)



Тунис

Финансируемая ЕС Программа поддержки отраслевой политики управления водными ресурсами в целях развития сельской местности и земледелия («PAPS-Water») в Тунисе выполнялась с октября 2014 года группой компаний в составе Луис Бергер, МБВР, СКЕТ и ССМ Консалтинг и была завершена 14 сентября 2017 года заключительным семинаром, организованным под эгидой Министерства сельского хозяйства.

Результаты программы широко распростра-

нялись между всеми заинтересованными сторонами водного хозяйства Туниса.

В компоненте наращивания потенциала, координируемого МБВР, были достигнуты следующие результаты:

- Определение структурированного плана тренинга для всего Министерства сельского хозяйства, гидроресурсов и рыбного хозяйства;
- Реализация тренинговых курсов для различных органов министерства;

- Создание стратегии и плана информационного обеспечения для Национальной компании водоснабжения (SONEDE) и Агентства тренинга и просвещения в области сельского хозяйства (AVFA).

Развитие потенциала руководящего состава и работников ведомства позволило обеспечить их необходимыми знаниями для проведения реформ, инициированных в рамках PAPS-Water.



### На пути к экономике замкнутого цикла по органическим отходам



Линия производства компоста в Сфаксе

Пилотное действие по утилизации органических отходов, инициированное в Сфаксе (Тунис) в рамках проекта Med-3R «Европейско-Средиземноморская стратегическая платформа для утилизации отходов», дало в 2016 году весьма обнадеживающие результаты в области сбора органических отходов, государственно-частного партнерства, сортировки вторсырья и компостирования.

Данный проект позволил наладить партнерство между МБВР, сетью «EUROMED Cities», представленной метрополией Ниццы-Ривьеры, Университетом Сфакса, городом Сфакс и EMWIS в качестве координатора пилотных действий проекта Med-3R.

Благодаря поддержке региона Прованс-Альпы-Ривьера и метрополии Ниццы-



Сфакс

Ривьеры, партнеры работают над переводом процесса в промышленный масштаб, чтобы производить качественный компост для удобрения земель и повышения сельскохозяйственного производства. Этот опыт также послужит основой для подготовки более крупного проекта с группой партнеров из Средиземноморского региона.



## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ

### Палестина



#### Поддержка в развитии сектора санитарии



Практическая фаза в Йерихо

Вот уже на протяжении нескольких лет на Западном берегу происходит интенсивный рост инфраструктуры, предназначенной для санитарии и очистки городских сточных вод. За счет финансирования от международного сотрудничества, многие общины теперь оснащены современной инфраструктурой, которая отвечает новым нормативным требованиям. В частности, это муниципалитеты Рамаллаха (Аль-Тирех), Аль-Биреха, Йерихо, Наблуса и Тайбеха. Другие проекты находятся в состоянии разработки. Они затрагивают Тубас-Тайасир и большой город Хеброн.

При поддержке водохозяйственного управления Адур-Гаронны **Международное бюро по водным ресурсам** провело программу повышения квалификации,

которая была адаптирована к новым потребностям сотрудников палестинских компаний по мере выполнения проектов.

Тренинговые курсы охватили персонал муниципалитетов, водохозяйственных синдикатов и Палестинского водохозяйственного управления (ПВУ).

Эта программа, инициированная в 2012 году, позволила изучить вместе с местными заинтересованными сторонами процессы очистки сточных вод, от самого начала до конца. Дополнительная программа совершенствования навыков эксплуатационного персонала помогла взять объекты под свой контроль. Тренинг состоял из фаз в Палестине, а затем во Франции в Тренинговом центре МБВР, где операторы обучались на учебных установках во время курсов, специально адаптированных к местным условиям в Палестине. Управление Адур-Гаронны смогло, через финансирование программы, обеспечить содействие, которого не доставало в условиях традиционного финансирования инвестиционных программ.

В 2017 году водохозяйственное управление Роны-Средиземноморья-Корсики, отвечаю-



Практический тренинг в Лиможе

щее за институциональный компонент этого сотрудничества с Палестиной и в продолжение действий водохозяйственного управления Адур-Гаронны, решило продолжить сотрудничество, отдав приоритет повторному использованию очищенных сточных вод в сельском хозяйстве и утилизации шлама, с учетом санитарно-гигиенических аспектов.

Это сотрудничество является частью процесса укрепления связей между специалистами водного сектора на Западном берегу и углубления знаний о местных технических условиях.

✓

### Ближний восток

#### Проведение тренинговых сессий для Суэца



Опреснительная станция Мускат (Оман)

В рамках программы по повышению квалификации своего персонала, базирующегося в Катаре и Омане, компания «Суэц» поручила **Национальному тренинговому центру водного сектора (НТЦВС) при МБВР** провести в 2017 году в Дохе и Мускате три

тренинговые сессии по методам производства питьевой воды и очистки сточных вод.

Эти тренинговые сессии являются продолжением сессий, которые ранее были проведены в Дубай и Иордании.

Отдельное внимание уделялось вопросам опреснения, чтобы адаптировать содержание тренинга к местным условиям.

✓



[www.iowater.org](http://www.iowater.org)

**Мир воды во всемирной паутине**



## БАССЕЙН СРЕДИЗЕМНОГО МОРЯ

### EMWIS



#### Совершенствование управления знаниями по воде в Средиземноморском регионе

##### Ближе к инновациям

В 2017 году EMWIS продолжила свои работы в направлении инновационных решений для противостояния связанным с водой вызовам в бассейне Средиземного моря, которые можно продемонстрировать на следующих примерах:

- **Климатические службы для сельского хозяйства (VISCA)**, сочетающие кратко-, средне- и долгосрочные прогнозы местной погоды с фенологическими моделями и данными натурных наблюдений, чтобы помочь фермерам лучше управлять своими посевами путем адаптации к изменению климата:

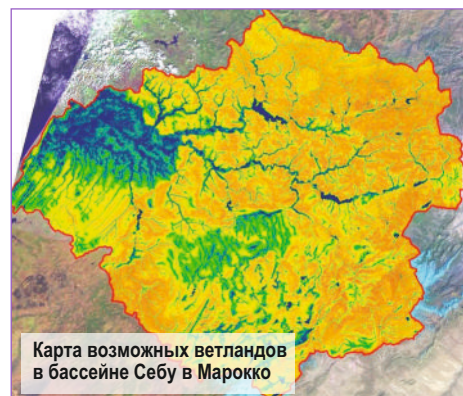
([www.visca.eu](http://www.visca.eu));

- **Спутниковая система наблюдений за влажными землями (SWOS)** обеспечивает ценные карты и показатели для менеджеров заповедников, а также для управления водными ресурсами (восстановление экосистем, наводнения) и мониторинга некоторых Целей устойчивого развития:

([www.swos-service.eu](http://www.swos-service.eu));

- **Подход на основе экономики замкнутого цикла к утилизации шлама (ANADRY)** – это малые и средние станции очистки городских сточных вод с производством биогаза и биологических удобрений, отвечающих санитарным нормам

([www.life-anadry.eu](http://www.life-anadry.eu))



Карта возможных влажных земель в бассейне Себу в Марокко

#### Средиземноморская платформа знаний о воде

В 2017 году по данному проекту была проведена значительная работа, в частности, благодаря Министерству экологических и инклюзивных преобразований Франции. В июне 2017 года **технический тренинг по реализации Национальных информационных систем по водным ресурсам** собрал в течение 3-х дней в Софии-Антиполисе представителей 10 стран Средиземноморского региона для рассмотрения институциональных аспектов руководства, финансирования, технической структуры и использования данных в свете решения вопросов внедрения интегрированного управления водными ресурсами.

Опыт тунисской системы-предшественника – SINEAU – обозначил преимущества и недостатки, которые следует учесть.

В октябре 2017 года при поддержке Секретариата Союза средиземноморских госу-

дарств (UfM), **МБВР** и **EMWIS** организовали семинар в Барселоне для департаментов водного хозяйства стран-членов.

Семинар предоставил возможность обсудить передовые методы и вопросы финансирования **Национальных информационных систем по водным ресурсам** и их использование в планировании управления водными ресурсами в условиях изменения климата.

В заключение, эта Платформа позволит подготовить показатели, отвечающие обеим национальным стратегиям, Целям устойчивого развития и водному компоненту Совместной информационной экологической системы (SEIS) в Средиземноморском регионе.



Тренинговый семинар по информационным системам по водным ресурсам, София-Антиполис, июль 2017 г.



Семинар по обмену опытом, Барселона, октябрь 2017 г.

[www.emwis.net](http://www.emwis.net)

# www.iowater.org

Профессиональный тренинг

Документация и публикации

Организация сетей заинтересованных сторон

Поддержка, помощь, консультации

Информационные системы

Франция • Европа • Земной шар

**НАША МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ**

• МСБО • ИТЦВС • EMWIS • GAFWAC...

**НАШИ РЕСУРСЫ И ИНСТРУМЕНТЫ**

- Eaudanslaville • Gest'eau
- AWIS • Formapr'eau • Carteau
- Документация по воде и биоразнообразию



## Бюллетень №28, февраль 2018 г.



International  
Office  
for Water

Publication Director: Eric TARDIEU – Managing Director: Christiane RUNEL  
Coordination - Production: Frédéric Ransonnette - IOWater - Paris / Editing -  
Translation: Gisèle Sine / Photos: IOWater  
Printing: GDS Imprimeurs - Limoges - N° ISSN: 1278-186X - N° ISSN  
Online: 2310-5895

International Office for Water - 21, rue de Madrid - 75008 Paris - FRANCE  
Tel.: +33 1 44 90 88 60 - Fax: +33 1 40 08 01 45 - Email: [iowater@iowater.org](mailto:iowater@iowater.org) -  
Web: [www.iowater.org](http://www.iowater.org)

Русская версия издания подготовлена к печати в Научно-информационном  
центре МКВК  
Республика Узбекистан, 100000, г.Ташкент, ул. Асака, д. 3  
Тел. (+998 71) 268-97-23

Главный редактор: В.А. Духовный  
Редактор: Ф.Ф. Беглов  
Перевод: О. Усманова, А. Насимова  
Верстка: А. Дегтярева