

# ТАДЖИКИСТАН: НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АКТИВОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА И ИНВЕСТИЦИЙ

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ-III Апрель 2017

### В этом выпуске:

- Предпосылки и деятельность на сегодняшний день по Программе наращивания потенциала
- 1-ая учебная сессия в 2017 году в Таджикистане - Эксплуатация и оптимизация гидроэлектростанций
- Программа учебных миссий в Таджикистане, запланированная на оставшуюся часть 2017 года
- Обследование домашних хозяйств и малого бизнеса в Согдийской области для изучения гендерных различий в использовании энергии и воздействии климатической уязвимости

### ПРЕДПОСЫЛКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

Эта деятельность была начата Европейским Банком Реконструкции и Развития (ЕБРР) в рамках крупной программы инвестиций в модернизацию таджикского энергетического сектора. В целях укрепления потенциала государственной коммунальной службы «Барки Точик» совместно с Агентством по гидрометеорологии Республики Таджикистан (Таджикгидромет) и другими соответствующими учреждениями для повышения уровня осведомлённости о последствиях изменения климата и обеспечения более эффективного управления воздействием на водные ресурсы и гидроэнергетику в 2016 году были проведены две учебные программы: одна в Таджикистане в августе, а другая в Квебеке, Канада в октябре. Подробная информация об этих сессиях была представлена в нашем предыдущем информационном бюллетене. Следуя результатам обеих сессий, в 2017 году планируется программа обучения, приоритетным направлением которой является удовлетворение потребностей Барки Точик и ТаджикГидромет. Первая из этих учебных программ на 2017 год была завершена в последнюю неделю марта и первую неделю апреля в Таджикистане и приводится ниже.

### Эксплуатация и оптимизация гидроэлектростанции в Таджикистане – с 24 марта по 7 апреля 2017

Эту обучающую миссию возглавила Изабель Терио, старший инженер Hydro Quebec (Консорциум MWH). В семинарах и последующих встречах приняли участие сотрудники Барки Точик

и Таджикгидромет. Обучение было ориентировано на персонал, задействованный в работе станции, а персонал Barqi Tojik был из различных ГЭС, а именно: Варзобская ГЭС, Кайрокумская ГЭС, Байпазинская ГЭС и Нурекская ГЭС, а также несколько представителей Центрального диспетчерского центра Барки Точик и Департамента производственно-технической службы. Во время учебной поездки в Канаду Hydro-Québec кратко представила инструменты, используемые для планирования производства своих гидроэлектростанций и оптимизации производства. В ходе интерактивных обсуждений с таджикскими участниками выяснилось, что некоторые специфические ограничения не позволяют Барки Таджики управлять электростанциями в точности, как Hydro-Québec, но некоторые общие принципы все еще могут быть адаптированы.



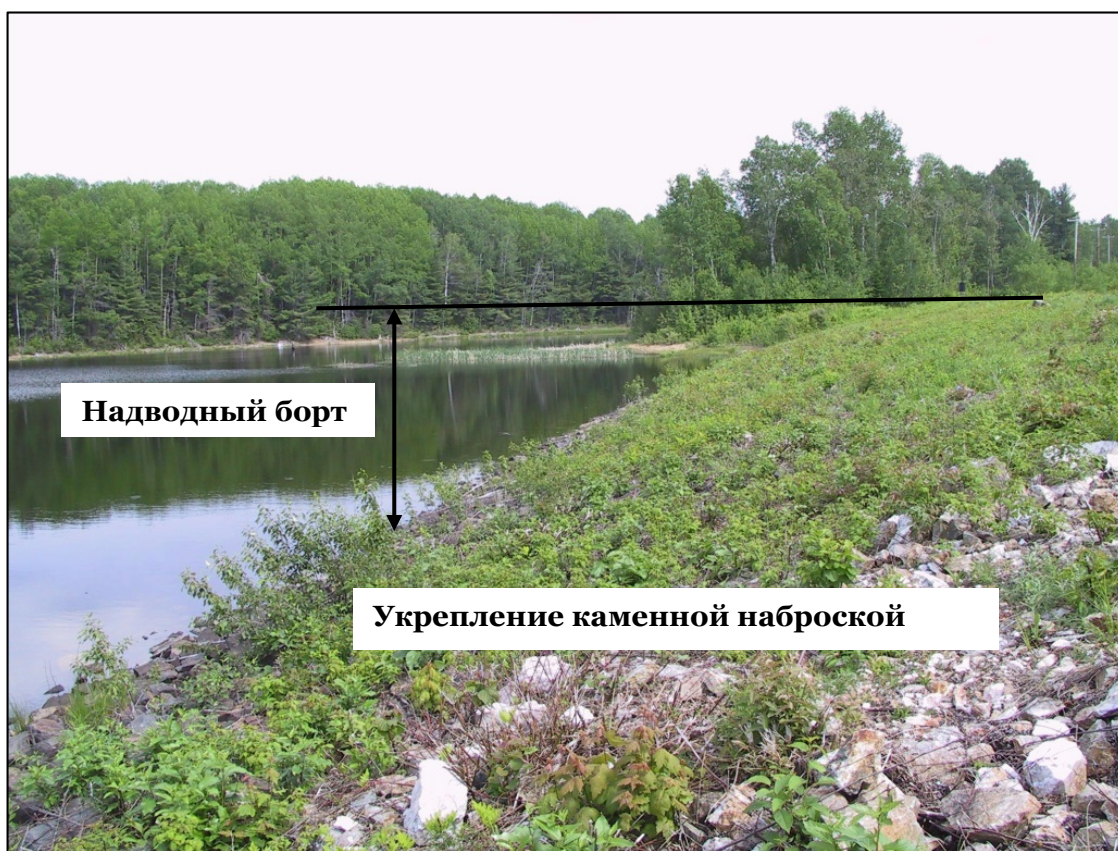
Изабель Терио (Консорциум MWH) с участниками из Барки Точик и Таджикгидромет

Цель тренинга заключалась в том, чтобы продемонстрировать, как построить простую гидрологическую модель, с целью имитации производства одиночной электростанции или каскада, включая несколько электростанций, в течение короткого периода (до десяти дней) или в среднесрочной перспективе (один год). Перед разработкой модели, было уделено время для объяснения основных ограничений гидроэлектрического производства Барки Точик, таким как спрос на воду для орошения, спрос на энергию, стабильность электрических сетей, эксплуатационные мероприятия, связь между центром управления, электростанциями и необходимость обеспечения оптимизации энергии и регулирование паводками.

Для подготовки этой модели было разъяснено, что необходимо рассмотреть следующие виды деятельности:

1. Важность использования кривых эффективности для определения какие комбинации единиц должны работать для определенного притока и уровня водохранилища, с целью максимизации эффективности станции.
2. Интегрирование уравнения повышения объёма для каждого резервуара в системе;
3. Интеграция устойчивости расхода от уровней в нижнем бьефе каждой электростанции;
4. Интеграция других потерь напора.

Также была проведена учебная сессия, посвященная параметрам проектирования укреплений каменной наброски и обеспечения надводного борта на плотинах в качестве подготовки к предстоящему летнему тренингу по безопасности плотин.





## Программа на оставшуюся часть 2017 года

В 2017 году планируется следующая программа:

- Сезонное региональное и гидроклиматическое прогнозирование и притоки в водохранилище - июнь / июль
- Безопасность плотин - май и октябрь
- Прогнозирование гидроклиматической опасности в энергетическом секторе - август / сентябрь
- Реконструкция и ремонт гидрометеорологических данных - август / сентябрь
- Климатическая наука, моделирование климата и сценарии - сентябрь / октябрь
- Выработка электроэнергии на ГЭС в условиях изменения климата - июнь и октябрь
- Уязвимость инфраструктуры и изменение климата - июнь и октябрь
- Передовые практики адаптации во всем мире - июнь и октябрь

Следующая программа тренинга – «Безопасность плотин» запланирована на середину мая с целью проведения практического тренинга для небольшой группы инженеров по вопросу обеспечения безопасности плотин на одной из таджикских ГЭС выбранных Барки Точик. Предполагается провести полевою поездку на проект, где будет проведена оценка состояния конструкций.

## Обследование в Согдийской области

Консультант, работая с таджикской исследовательской компанией по социально-экономическому обзору "Zerkalo Analytics", провел опросы и обсуждения в фокус-группах:

- Рандомизированное статистическое обследование домашних хозяйств в Согдийской области: Всего по выборке было применено 400 вопросников, которые охватывали поселения в долинах, склонах гор, равнинах и в городских и сельских районах. Ответы представлены с разбивкой по гендерному признаку.
- Опрос 20 малых предприятий в Согдийской области, выбранных из-за их высокой зависимости от электроснабжения для их производства и / или предоставления услуг. Эти предприятия были расположены в городских и сельских поселениях и включали разделение между мужчинами и женщинами, владельцами и менеджерами в соотношении 50/50.
- Ряд дезагрегированных по гендерному признаку дискуссий в фокус-группах, охватывающих домохозяйства и владельцев малых предприятий, разбит на типы местоположения (городские и сельские). Эта информация была использована для содействия в интерпретации результатов этих двух обследований и охватывала одни и те же темы, в то же время изучая отношение и верования в изменении климата и энергоэффективность.

- Интервью с другими ключевыми игроками, включая НПО, занимающиеся вопросами изменения климата, и Национальной ассоциацией пользователей электроэнергии Таджикистана.

Результаты опросов и обсуждений в фокус-группах оцениваются и будут опубликованы в следующем информационном бюллетене.



Обзор малого бизнеса в Согдийской

Экономическая экспансия и рост населения в Согдийской области продолжают расти, соответственно и спрос на энергию также растёт. Недавние усовершенствования инфраструктуры и предоставления услуг, реализованные БТ, улучшили энергоснабжение в Худжанде и других городских районах Согдийской области, где поставка была увеличена до 24 часов и до 12 часов в прилегающих сельских районах. Однако, как запланированные, так и внеплановые сокращения энергии, а также перепады напряжения все еще имеют место в некоторых районах. В этом контексте обеспечение будущей энергетической безопасности и надежного снабжения создает серьёзную проблему. Полевые исследования, проведенные в ноябре / декабре 2016 г. в Согдийской области, изучали восприятие общественностью целого ряда вопросов, включая изменение климата, надежность электроснабжения, меры по энергосбережению, уменьшающие дефицит электроснабжения и т. д. Исследование предназначалось для домашних хозяйств и малого бизнеса и из-за различных ролей и обязанностей мужчин и женщин в таджикском обществе, опрос был проведён с разбивкой по гендерному признаку. Респонденты из числа домохозяйств и малого бизнеса предоставили ответы, которые демонстрируют последовательное понимание связи между изменением климата и его последствиями для их жизни и экономики их страны. Подавляющее большинство домашних хозяйств указали, что они заинтересованы в том, чтобы больше узнать об изменении климата через средства массовой информации.



Обследование фокус-группы женских домохозяйств в Согдийской области