В связи с прорывом дамбы Сардобинского водохранилища в Сырдарьинской области Узбекистана и огромным ущербом населению и народному хозяйству возникают многочисленные «почему»? Тревога возникает по поводу и других гидротехнических сооружений. Они безопасны?

В 2003 году мне довелось поработать в контакте с сотрудниками Госводхознадзора, проехать с ними по ряду гидротехнических сооружений. До этого изучала компонент «Безопасность плотин» в рамках проекта Глобального экологического фонда и МФСА «Управление водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря». Итогом стала статья «Мы живем ниже плотин…. Но об этом нам лучше не думать». Она была опубликована в «Правде Востока» — газете Кабинета Министров.

Предлагаю ее вниманию читателей. Хотя с момента публикации прошло около 17 лет, но в какой-то мере эта публикация позволяет понять ситуацию с эксплуатацией гидротехнических сооружений.

Наталия Шулепина

==========

Высокопоставленный чиновник из Узбекэнерго послал журналиста куда подальше в телефонном разговоре: «Не лезьте не в свое дело. Без вас разберемся!» А вопрос-то был простой – разъяснить некоторые сомнения в безопасности плотин каскада Уртачирчикских гидростанций. Туда завело редакционное задание. Оно показалось интересным, ведь тысячи читателей живут под плотинами. «Мы – пишущие и читающие – в безопасности?»



Насыпная плотина Чаракской ГЭС.

Премия за Чарвак

Про специалистов Чарвакской ГЭС тот же чиновник отозвался также весьма неодобрительно: «Что они там вам наболтали? Устроились, понимаешь, в Чарваке купаются…» Как раз ничего они и не наболтали. И встретились мы не на пляже водохранилища. Более того, узнав, что с инспектором Госводхознадзора прибыл на станцию и корреспондент, тут же достали телефонограмму от 1995 года, подписанную заместителем министра. В ней разрешалось давать информацию прессе только по согласованию с руководством Минэнерго. Но вместо министерства давно – государственная акционерная компания с другим названием, и замминистра уже не работает. А на станции прочно держали оборону.

Договорились, что журналисту они никакой информации давать не будут, но, как положено, сопроводят по станции инспектора Госводхознадзора – Государственной инспекции по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасностью работы крупных и особо важных водохозяйственных объектов при Кабинете Министров. Его задача – проинспектировать, что сделано для безопасности плотин. В руках – Кадастр гидротехнических сооружений с данными проверки каскада в 2000 году самими энергетиками.

Еще в Ташкенте, отправляясь в дорогу, мы изначально знали, что здесь ситуация лучше, чем где-либо на гидростанциях страны, которых более тридцати. Всего же в республике – свыше двухсот крупных гидротехнических сооружений. Четверть из них – водохранилища общей емкостью около 20 кубокилометров. Пять водохранилищ вмещают более кубокилометра. Емкость Чарвакского – более двух. Подпирает его плотина высотой в 168 метров. В свое время проект Чарвакской ГЭС, а запущена она в эксплуатацию в начале семидесятых, получил премию имени Беруни.

Давняя премия за Чарвак греет до сих пор. На нее есть ссылка и в декларации безопасности по Чарвакской ГЭС. По Закону «О безопасности гидротехнических сооружений» именно на основании декларации составляется кадастр.

В данном случае получилось не так. Декларацию представила в 2002 году ГАК Узбекэнерго экспертному совету при Госводхознадзоре, но ее раскритиковали. Признавая высокое качество проекта, эксперты резюмировали, что гидроузел отработал тридцать лет, и многие аспекты безопасности на сегодняшний день энергетиками рассмотрены поверхностно, а некоторые и вовсе не рассмотрены. «Обследование состояния гидротехнических сооружений комиссией Минэнерго было выполнено формально. Полученные результаты противоречивы и необъективны».

И далее в заключении сказано: «Экспертный совет решил вернуть декларацию безопасности на доработку. По совокупности выявленных экспертной комиссией параметров признать эксплуатацию Чарвакской ГЭС потенциально опасной, способной в экстремальных условиях перейти в аварийную». Убедить гидроэнергетиков в необходимости доработки декларации так и не удалось. И заставить не удалось – в Законе «О безопасности гидротехнических сооружений» механизм воздействия на нарушителей закона не предусмотрен. В итоге рассматриваемый нами кадастр содержит лишь проектную информацию и ту, что представили энергетики после ведомственной проверки. Заглядывая в этот документ и ходил по станции инспектор Госводхознадзора, сопровождаемый специалистом главной станции каскада – Чарвакской ГЭС и вашим корреспондентом.

«Снимайте красоты!»



Сфотографировать катастрофический шахтный водосброс мне не разрешили. Мы шли по плотине, инспектор смотрел под ноги, выискивая металлические блямбы в бетоне, которые он называл геодезическими знаками. «Видите смещения? Есть по горизонтали, есть по вертикали».

По данным натурных наблюдений, с 1978 по 2000 год фактическая величина вертикальной осадки превысила расчетную в четыре раза, и плотина продолжает медленно оседать. В декларации отсутствует анализ причин такого явления. Это – важная информация, но человеку, вооруженному фотоаппаратом, геодезический знак мало интересен. Другое дело – воронка катастрофического водосброса.

У этой воронки окружность больше семи десятков метров, а диаметр – за сорок. Грандиозно выглядит. Заглядываешь в нее – дна в колодце не видно, метров на восемьдесят уходит вниз. Как человек, живущий ниже плотины, лично я испытала чувство удовлетворения: все предусмотрено на случай большой воды. Потому и руки чесались сфотографировать. А инспектор грустно посмотрел на скользкий бетон с сочащейся водой, с зеленоватой порослью, при заморозках вызывающей трещины, с не демонтированной, как требовалось, лестницей в воронке: «Что же вы, братцы? На капитальном ремонте находится с 1996 года и давным-давно должна быть в полной готовности!».

Через несколько метров – край плотины, откос и плещется вода в водохранилище. Вдоль берега видны белые каемки меняющихся уровней. Кромка воды всегда ниже нормального проектного уровня метров на шесть-семь. В принципе это неправильно: несоответствие проекту влияет на выработку электроэнергии. Но зато в чаше есть запас. Он пригодится, если сползет в водохранилище пара-тройка оползней из сорока выявленных на склонах, пригодится и в случае, если прорвет выше Чарвака моренные озера, чьи запасы оцениваются в миллионы кубов. Насколько опасны эти явления для плотины? Это тот вопрос, который задали эксперты Госводхознадзора энергетикам, отправляя декларацию безопасности Чарвакской ГЭС на доработку. Не получили ответа.

Допустим, опасны. Придет большая накатная волна, а шахтный водосброс не работает. Когда отремонтируют, пропустит 1200 кубометров в секунду. А пока он на ремонте, есть для страховки водосброс второго яруса. Впрочем, и по нему есть сомнения.

В Инструкции по эксплуатации Чарвакской ГЭС 1999 года говорится, что в паводковый и ливневый период во время ремонта катастрофического водосброса разрешен сброс воды по водосбросу второго яруса расходом 1636 кубов в секунду. Однако его испытания с участием проектировщиков Гидропроекта в 1989 году показали: при отсутствии пропусков через ту самую «большую воронку» сброс воды через второй ярус не должен превышать 800 кубов в секунду. «Увеличение сбросных расходов может привести к разрушению конструкций отводящего канала, что может спровоцировать обвал левобережного склона, вместе с ним и обрушение плотины».

Этот вывод испытаний привели в своем заключении эксперты и потребовали инструкцию отменить. Сделали еще один вывод: поскольку гидроузел с момента вывода катастрофического водосброса в 1996 году на капитальный ремонт не может пропускать максимальные расходы воды, гидроузел с того же года находится в предаварийном состоянии, и население, проживающее в зоне возможного затопления, подвергается необоснованному риску.



Знает об этом население? По Закону «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», по Закону «О безопасности гидротехнических сооружений» должно знать. От имени населения мной и был сделан телефонный звонок в Узбекэнерго: «Вы ведь, энергетики, сами признали целый ряд угроз безопасности плотин еще в 2000 году. Что же не исправляете, денег нет?»

Богатый – нищий?

Как оказалось, и этот вопрос про деньги в Узбекэнерго считают провокационным. Непонятно, почему. Мне приходилось знакомиться лет шесть назад с заключением Комитета по демонополизации и развитию конкуренции и отдела цен Минфина об обоснованности тарифов энергетической отрасли. Читаю старые записи: «К середине 1997 года долги энергетикам достигли 29 миллиардов сумов». На тот период 1 доллар США составлял 59-61 сум. Задолжали и энергетики, но примерно вполовину меньшие деньги.

В 2003 году энергетики должны 58 миллиардов сумов, а им – раз в пять больше. Нетрудно посчитать, сколько в долларах, если ориентироваться на курс один к тысяче. В основном эта зеленая валюта используется для расчетов с поставщиками оборудования и запчастей. Ну а нет денег – закупки сокращены.
В 1995 году энергетики планировали купить оборудования и запчастей на 5,3 миллиарда сумов, а закупили в четыре раза меньше. Следующий год – планировалось затратить на оборудование и запчасти 7,2 миллиарда, а приобрели немногим более половины намеченного. Тысячи видов деталей нужны для генератора, трансформатора, не говоря уж о ремонте гидросооружений. Не обойтись без релейной защиты, противоаварийной автоматики…

Сложная ситуация с контрольно-измерительной аппаратурой на Чарвакской ГЭС отражена и в кадастре. Посмотрим, что тут про приборы. Несколько листов, на которых подробно перечисляются все наименования. Сколько положено по проекту, сколько по факту, сколько отжили свое. Отжило свой срок немало этой самой контрольно-измерительной аппаратуры. Поэтому информация по ряду параметров на ГЭС или ограничена, или ее просто нет. В 2002 году энергетики для отрасли в целом смогли приобрести лишь часть запрашиваемого. То же и в 2003-м.

Должно помочь августовское постановление Кабинета Министров. В нем сказано: «В ряде отраслей экономики сохраняется неприемлемое положение в части расчетов за электрическую и тепловую энергию. Допускаются факты задолженности по оплате энергии…» И далее: «С 1 сентября 2003 года для всех категорий потребителей, кроме населения, вводится обязательная предоплата за электрическую и тепловую энергию, отпускаемую предприятиями ГАК Узбекэнерго в размере 30 процентов от месячного объема потребления, с проведением окончательных расчетов в течение 60 дней». И еще: «Правительственная комиссия возьмет под жесткий контроль выполнение графиков погашения задолженности».

Может, и прав мой оппонент из Узбекэнерго: не надо нам вникать, без нас разберутся? С другой стороны, каждый должен заниматься своим делом. Одни – заниматься наведением порядка, другие – информированием о процессе.

Река Чирчик, берега застроены.

Плывущие пупсы

В машинном зале Чарвакской ГЭС выступают над мраморным полом верхние части четырех турбин. Их ровный гул и отсутствие людей, огромные окна и художественный орнамент на стенах кажутся картинкой из будущего. Ее и демонстрируют гостям с момента пуска станции. Что и говорить – лучшая.

Потом, когда мы спустились на следующую ступеньку каскада – Ходжикентскую ГЭС – орнаментов уже не было. На Газалкентской ГЭС – третьей станции каскада – стены ободраны и в арматуре, как при строительстве или ремонте. По станции летали ласточки и пачкали мраморный пол. Ласточки, показалось, нормально. Ненормально, что станция, которой более четверти века, до сих пор не принята в эксплуатацию в установленном порядке. Работает все эти годы во временном режиме. Строители очень спешили с пуском. А принять ее в постоянную эксплуатацию и сейчас нельзя из-за множества недоделок, включая незавершенный внешний вид. Все это тоже отражено в кадастре.

На Ходжикентской спускаемся к гидротурбинам. Собственно, мы побывали уже рядом с ними на Чарвакской. И там, и тут мокрые стены лестничного пролета, соль на стенах и ступенях. Говорят, что мы под водой, и не надо этому удивляться, хотя в теории вода и соль исключаются. Еще говорят, что три станции каскада вырабатывают 620 мегаватт. А всего турбин десять. У входа в каждую прикреплены таблички с годом выпуска. Читаем: «1969-й», а следующая на два года моложе. Но в общем все в возрасте. По графику их останавливают и ремонтируют. Но сейчас они работают, отдавая воду с давлением 14 атмосфер на квадратный сантиметр.

Падающая вода попадает на трамплин в нижнем бьефе, и здесь остаточная энергия гасится. Это красивое зрелище – малахитовая вода бурлит, мчась меж бетонных стен. Нижний бьеф – это пространство, расположенное ниже гидротехнического сооружения. По сути это и есть река Чирчик, которую для безопасности необходимо удержать в русле.

В Ходжикенте мы стоим над потоком и то заглядываем в кадастр, то осматриваемся окрест. Вообще-то тут в нижнем бьефе потоков два, и один из них перегорожен тремя распорными балками. Такие же многотонные махины лежат на берегу – черные, диаметром около полутора метров и длиной в семнадцать. Для чего они? Чтобы погасить вибрацию бетонных русел. Раз распорные балки закуплены и доставлены, значит, их установят. Но, судя по кадастру, и эта работа давно должна быть выполнена.

Теперь нам предстоит подняться на плотину. Нажимаем кнопку лифта – лифт не работает, на ремонте. По нашим городским меркам верх плотины соответствует девятому этажу. Можно и пешком добраться, но на машине быстрей. Едем. По дороге обсуждаем: по Ташкентской области несколько гидростанций ростом выше пятнадцати метров. Интересно, как на них с лифтами: есть, нет, работают? А то ведь набегается персонал, если отказывает автоматика и приходится регулировать гидроагрегаты вручную, а если еще и ЧП…

Вот и плотина, а за ней – аванводохранилище. Еще его называют буферным. Оно куда меньше Чарвакского и предназначено для недельного регулирования. Его возможная беда – заиление. По проекту предполагается, что за полвека заилится наполовину. Какая сейчас картина с донными отложениями, точно неизвестно. А мы смотрим на водную гладь. Сколько же плавает тут всякого хлама – тапочки, баклажки, автомобильные шины… Видно, на пульте управления станции этот мусор тоже отследили: грейфер открывает пасть и отлавливает партию за партией.
Вспоминаем, что часом раньше видели мусор и на Чарваке. Баклажки из-под воды плавали, как те целлулоидные пупсы в далеком детстве. Но как же их много! В воду люди бросают отходы то ли ради развлечения, то ли чтобы территорию зон отдыха не захламлять. А ну как затворы мусором «подавятся»?! Другой вопрос: какого вкуса станет водица, если дальше – больше? И он – без ответа, ведь экологические аспекты в кадастре не отражены.

Катерок и ветерок

На Чарваке катерок, принадлежащий гидростанции, выполняет замеры воды и за пределами своей «компетенции». Все-таки, хоть у водохранилища и гидростанции – два хозяина, комплекс неразделим. Водники и энергетики обмениваются информацией. Будут ли обмениваться информацией с Госводхознадзором?

…Мы совершали круг по водохранилищу. Позади остался гребень плотины – самое уязвимое место при высокой накатной волне. Инспектор Госводхознадзора продолжал обсуждать гарантии безопасности со специалистом ГЭС и на катере. А присоседившаяся журналистка, пишущая эти строки, как любой нормальный человек пыталась извлечь максимум позитивных впечатлений из нечаянной прогулки.

Вот белая береговая каемка. Вот размытая линия горизонта, где вода сливается с берегом, а берег превращается в горные пики. По правому борту катера вместе с ветерком навстречу бежит берег.

Неожиданное развлечение для глаза – труба в скалистых породах. Про нее объясняют, что это нитка канализационного коллектора. Без нее бы не построили Чарвакский гостиничный комплекс. А вот труба и вовсе висит над водой на вантовом мосту. Но про нее в Кадастре безопасности гидротехнических сооружений – ничего, как ничего не сказано и про другие экологические аспекты.

Эксперты, возвращая энергетикам на доработку декларацию безопасности каскада Уртачирчикских ГЭС, предлагали их учесть. Напоминали, что чарвакской воде цены нет – поит миллионы людей. А между тем в непосредственной близости от водотоков и чаши – потенциально опасные захоронения токсичных отходов в поселках Яккатут и Бурчмулла.

Захоронение токсичных отходов в Яккатуте.

А еще «не рассмотрен вопрос влияния создаваемой Чимган-Чарвакской зоны отдыха»… Комплекс построен, а вопрос не рассмотрен. Канализационная труба от зоны отдыха, проложенная по-над водой без государственной экологической экспертизы, с нарушением норм и правил, в ударные сроки, по идее, должна быть включена и в декларацию безопасности, и в кадастр.

Канализационная труба от зон отдыха проходит где по берегу, а местами «висит» над Чарвакским водохранилищем.

«Будет ли когда-нибудь выполнена в полном объеме декларация, чтобы потом и спрос был в полном объеме?» Очевидно, этим вопросом я «достала» инспектора Госводхознадзора. Он напоминает, что Государственная инспекция создана в марте 1999 году по постановлению правительства. В августе был принят Закон «О безопасности гидротехнических сооружений». Согласно ему декларации обязательны. Если специально уполномоченный орган утверждает декларацию безопасности, то выдает соответствующее разрешение. Если она не прошла экспертизы, то нет и лицензии. Закон оговаривает право апеллировать в суд, ведь если нет разрешения-лицензии, то не имеешь права проектировать, строить и эксплуатировать гидротехнические сооружения.

В ноябре того же года принимается постановление правительства «О мерах по реализации Закона «О безопасности гидротехнических сооружений». В нем также говорится о необходимости представления деклараций, но ни слова о лицензиях или других стимулах для проектировщиков, строителей, эксплуатационников.

Так что история с декларацией безопасности Уртачирчикского каскада довольно типична. Эксперты Госводхознадзора вернули ее на доработку. Но в Узбекэнерго с замечаниями не согласились, судиться не стали, просто положили документ «под сукно». Точно такая же ситуация с проектами деклараций Самаркандского каскада, Фархадской ГЭС, Кизилтепинской насосной и Джизакской головной насосной станций…

Есть силенки у инспекции?

Поездка на дальние расстояния, а путь по каскаду таким и был, располагает к диалогу. Пусть не обижается мой попутчик из Госводхознадзора, на которого за поездку я не раз «наезжала» с претензиями. «Каждое ведомство стремится облегчить себе жизнь, – бурчала представительница СМИ. – Но Государственная инспекция для того и создана, чтобы осуществлять надзор и контроль деятельности соответствующих министерств и ведомств по обеспечению надежности технического состояния и безопасности работы крупных и особо важных водохозяйственных объектов, – так сказано в положении о Госинспекции.

Но, видать, маловато у вас силенок. Кто, если не вы, добьется должной охраны гидротехнических сооружений?! На подъезде к Чарвакской плотине нашу машину останавливали военные и проверяли документы – есть физическая охрана. А если ночью попробует ее обойти террорист или просто придурок, страдающий манией величия? «Для исключения внезапного нападения надо установить приборы ночного видения и промышленного телевидения с вращающимися мониторами высокой чувствительности», – об этом говорили ваши эксперты, но реализации этого условия вы не добились, хотя контроль за организацией охраны возложен на Госводхознадзор по закону.

По закону вы должны участвовать в размещении гидротехнических сооружений, согласовании заданий на проектирование гидротехнических сооружений, проектов строительства, контроле за качеством строительства. Но вот строится Арнасайская плотина. Ее, не облицованную, два года подряд размывает. А вы о ней ни сном ни духом. Говорите, что не по вашей линии проходили размещение, проектирование, строительство. А как же закон?

Уже сколько лет, как бельмо в глазу, Аккурганский гидроузел на реке Ахангаран близ Ташкентского моря, – продолжала я «наезжать» на Госводхознадзор. – Три раза со времени пуска гидроузла в эксплуатацию в конце шестидесятых годов тут случались аварийные ситуации, и едва не уносило плотину. А там до сих пор нет телефонной связи с нижележащим поселком Аккурган, чтобы предупредить о беде. Здесь три закона нарушены, включая законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и о «Гражданской защите».

И на Уртачирчикском каскаде не создана автоматизированная система раннего предупреждения и оповещения. Цитирую ваших экспертов: «Оповещение населения о ЧП с 1998 года ведется по временной схеме – через дежурного Узбекэнерго». Вы ведете многомесячную переписку с ведомствами. А ведь если завтра – ЧП, из-за вашей и ведомств нерасторопности прежде всего пострадает население!»

Зааминское водохранилище.

Самовольщики

После того, как удалось закидать инспектора вопросами от имени людей, живущих ниже плотин, он сообщил, что инспекторов Госводхознадзора в областях по одному и еще семь – в столице. Всего по стране – двадцать. Чтобы мы выехали на Чарвак, инспектор по Ташкентской области полтора месяца накапливал бензин – на месяц областные хокимияты выделяют службе по десять литров, километров на сто пути. А в одной области между объектами расстояния от пятнадцати до двухсот километров. В Джизаке машины у инспектора нет. В Хорезме машина около года находится на ремонте. В таких условиях нереально полноценно контролировать.

«Когда выявляем нарушения, выдаем предписания, – сказал инспектор. – Но на местах ссылаются на производственную необходимость. К примеру, ниже Аккурганского гидроузла в пойме Ахангарана Сельстройкомбинат и другие организации взялись за добычу инертных материалов. Из-за этого произошло общее понижение дна реки до пяти метров по сравнению с проектом, обнажился и размыт консольный пол гидроузла. Аналогично и в Шахрихансае Андижанской области».

Одну из последних незаконных инициатив хозяйственников Госводхознадзор выявил на Нижне-Бозсуйском каскаде ГЭС. Там самочинно устроен водоотвод из четырех труб. «Он представляет угрозу прорыва и затопления территории населенных пунктов на подкомандной земле, а также резко ухудшает режим работы ГЭС, снижает водообеспеченность ниже расположенных территорий» – эти строки из письма хокиму области.

И в этом случае нарушен Закон «О безопасности гидротехнических сооружений». Построили, не спросясь. Права Госводхознадзора? «Запрещает или ограничивает деятельность организаций», самовольничающих в руслах рек и на прилегающих к ним территориях ниже и выше плотины. Но поди

запрети, когда в водоотвод хозяйственники вложили немалые деньги. Плывут берега рек и каналов из-за поливов дачников, осваивающих водоохранные зоны, и тоже поди запрети.

Трудности роста и возрастные недуги

В идеале инспекторы Госводхознадзора обязаны все знать. Что для этого надо? 210 компьютеров на 210 гидротехнических сооружениях. На всех объектах службы эксплуатации должны ежедневно вносить изменения. Это «бумажный» контроль. Но хотя бы раз в месяц нужен и визуальный. А для фиксации изменений необходимы видеотехника, приборы, определяющие жесткость бетона, прочность, нужны щелемеры, приборы для измерения усадки…

Ни одного прибора сейчас в инспекциях нет. А на большинстве гидросооружений нет компьютеров и нет электронной связи. Инспекторов, призванных обеспечить исполнение Закона «О безопасности гидросооружений», явно недостаточно. Да и с информацией, как показывает практика, хозяева объектов делиться не торопятся.

Знаете, в каком возрасте большинство наших гидросооружений? Асакинский гидроузел и Саларская ГЭС построены в 1926 году, Раватходжинский гидроузел – в 1929-м, Большой Ферганский канал – в 1939-м, Каттакурганское водохранилище – в 1941 году.

Когда плотине за тридцать, вероятность аварии неуклонно повышается. Этот вывод сделан в отчете Международной комиссии по большим плотинам Всемирного банка, опубликованном в 2000 году. В этом же отчете приведена статистика: в мире насчитывается более 800 тысяч плотин различных типов, из которых более 50 тысяч имеют высоту за 15 метров. Известно о более чем тысяче случаев повреждения и сотне случаев разрушения плотин подобных размеров. В 1981 году Общество

инженеров США провело инвентаризацию и инспекцию состояния около девяти тысяч плотин, расположенных на территории страны. В аварийном состоянии оказалась треть обследованных.

А как в Узбекистане? Почти все объекты взяты на учет. За первое полугодие 2003 года за счет бюджетных средств продиагностировано тридцать гидротехнических сооружений. На год на диагностику выделено из госбюджета более ста миллионов сумов. Но немало объектов не продиагностировано и не продекларировано.

Опять про деньги

Нашими плотинами заинтересовалось международное сообщество. Компонент «Безопасность плотин» был включен в проект Глобального экологического фонда и МФСА «Управление водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря», реализуемый с 1999 года.

Изучены по две плотины в каждой из пяти стран региона. В Узбекистане – Ахангаранская и Чимкурганская. На эту часть регионального проекта Всемирный банк выделил 340 тысяч долларов. Взнос Узбекистана составил 730 тысяч долларов. В результате проведены полноценные исследования в партнерстве с хозяином плотин и водохранилищ ирригационного назначения – Минсельводхозом. Значительная часть средств была потрачена на ремонтно-восстановительные и строительно-монтажные работы, а также на оборудование.

На плотинах установлены системы мониторинга и раннего предупреждения чрезвычайных ситуаций. Ахангаранскому водохранилищу, как и Чарвакскому, также угрожают оползни и землетрясения, а в случае перелива через плотину вода может залить Ангренский угольный разрез. Пусть минует нас чаша сия! Об этом позаботились специалисты и эксперты, участвующие в проекте. Там, где раньше показатели снимали вручную, все автоматизировано. Как отмечают эксперты проекта, его исполнение – пример сотрудничества всех водных ведомств региона. Все данные были открыты как по проектированию объектов, так и по эксплуатации.

Гиссарское водохранилище.

В рамках этого же компонента сделана электронная гидрологическая модель, позволяющая рассчитать экстремальные паводки и пропуск их через Нарын-Сырдарьинский каскад. Что в планах? Создать систему раннего оповещения населения по всей Центральной Азии. На узбекской части для этого необходимо сотрудничество не только с Минсельводхозом, но и Узбекэнерго, Институтом сейсмологии, МЧС, Гидроингео, станциями слежения за оползнями…

А еще нужны деньги. Не чужие, свои. Мировое сообщество спонсирует только пилотные проекты, призывая: «Ваши проблемы – вы и решайте!». Минсельводхоз средства изыскал, и сейчас начинаются работы еще по двум его плотинам. Предлагалось создать систему безопасности и Чарвакской плотины. Узбекэнерго не смогло изыскать финансы.

Наталия ШУЛЕПИНА
«Правда Востока», 25, 26.9.2003г.

Фото автора

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Телеграме

Следите за новыми материалами, экологическими новостями и публикациями.

Перейти
На главную В рубрику

Оставить комментарий Отменить ответ

Читайте также

Еще статьи из Репортер.uz



Репортер.uz

Трансграничная Сырдарья. Какая она у Чиназа?

31.08.2026
320 просмотров

Журналистская задача - показать читателям в фоторепортаже Сырдарью и Чирчик. Сейчас, в конце лета 2026 года, они такие.



Репортер.uz

Чарвакское водохранилище в летний зной

06.08.2026
445 просмотров

Чарвакское водохранилище - жемчужина Угам-Чаткальского государственного национального природного парка.



Репортер.uz

Кто велел «арестовать» канал Анхор и какова цена?

24.07.2026
1211 просмотров

Вопросов много. Разве что про финансы нечего гадать. Они из городского бюджета.