

## ОБЗОР И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### по замечаниям и предложениям членов Рабочей Группы к **ВТОРОМУ ПЕРЕСМОТРЕННОМУ СТАРЕГИЧЕСКОМУ ПЛАНУ ПО РЕФОРМАМ ВОДНОГО СЕКТОРА**

В соответствии с своими ТЗ и решением Заседания Рабочей Группы по Обзору Стратегии Реформы Водного Сектора, состоявшегося 24 февраля 2012г. в здании ММиВР, до 1 апреля 2012 г. члены РГ должны были представить свои замечания и предложения с учетом определения места и функций своих министерств и ведомств в ИУВР. В основном все члены РГ свои замечания и предложения представили в указанный срок. Все полученные материалы от членов РГ приведены в Приложении 1.

Изучение полученных замечаний и предложений показало, что они составлены в виде уточнений и дополнений Части 2, «Текущая ситуация» Второй пересмотренной версии Стратегии Реформы Водного Сектора, где описываются основные функции и межведомственные связи министерств и ведомств, вовлеченных в управление водными ресурсами в Таджикистане. Относительно самого процесса реформы, прав и обязанностей новых институтов управления водными ресурсами после реформы не все члены РГ представили свои комментарии. В комментариях можно заметить много общей информации, которые не близко связаны с вопросом реформы водного сектора. Нет предложений по улучшению интеграции министерств и ведомств в рамках перехода на ИУВР.

В первую очередь необходимо отметить, что перевод отчета по **СТАРЕГИЧЕСКОМУ ПЛАНУ РЕФОРМЫ ВОДНОГО СЕКТОРА** выполнен непрофессионально: предложения составлены не на понятном русском языке; не редко встречаются предложения не адекватные смыслом английскому оригиналу; использованы не обычные для водного сектора грамматические обороты, термины и понятия; не полностью раскрыты и идентичны аббревиатура. Надо быть справедливым и отметить, что в английском варианте также ощущается косность предложений, путаница с названиями министерств и ведомств. Ощущается, что автор не достаточно изучил реальную ситуацию в водном секторе страны, чтобы составить **СТАРЕГИЧЕСКИЙ ПЛАН РЕФОРМЫ ВОДНОГО СЕКТОРА** Таджикистана.

В представленном Стратегическом Плане Реформы Водного Сектора (СПРВС) не имеется Дорожная Карта выполнения предлагаемых предложений по переходу на ИУВР в Таджикистане. Очевидно, что утверждение сроков и методов перехода на ИУВР в стране является прерогативой Правительства Республики Таджикистан, однако в СПРВС можно было привести пошаговый план перехода на ИУВР в абстрактном времени без указания конкретных календарных сроков. В целом, представленный **ВТОРОЙ ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ СТАРЕГИЧЕСКИЙ ПЛАНУ ПО РЕФОРМАМ ВОДНОГО СЕКТОРА** Таджикистана нуждается в серьезном совершенствовании и улучшении.

Дорожная карта перехода на ИУВР разработана в рамках Национального Политического Диалога по ИУВР в Таджикистане, поддерживаемый ЕЭК ООН. Отсутствие подобной дорожной карты в СПРВС повышает ее значимость и необходимость. Совершенствование разработанной Дорожной Карты должно быть выполнено в согласованности с предложениями, содержащимся в СПРВС.

Камолидинов А.

Национальный координатор

НПД по ИУВР в Таджикистане

## **Комитет по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне при Правительстве Республики Таджикистан**

Таджикистан – горная страна, предрасположенная к природным катаклизмам, таким как наводнения, паводкам и оползням. Это усложняется расположением вдоль главной активной линии разлома, являющейся причиной частых землетрясений. Хотя землетрясения не имеют прямого отношения к воде, они зачастую способствуют оползням, некоторые из которых могут привести перекрытию всех рек, становясь причиной образования за их пределами нестабильных озер. В Таджикистане также имеются крупные ледники в общей сложности, состоящие из 576 км<sup>3</sup> воды. Быстрое таяние ледников привело к наводнениям ледникового озера (GLOF). Таджикистан считается страной, наиболее всего подвергающейся риску наводнений согласно мировому анализу рисков природных горячих точек, проведенному Всемирным Банком.

**Комитет по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне при Правительстве Республики Таджикистан (КЧС и ГО)** является центральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по проведению государственной политики, нормативно-правовому регулированию, оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере управления чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне, осуществляющий руководство единой государственной политикой в области подготовки и защиты населения, объектов экономики и территории Республики Таджикистан от последствий чрезвычайных ситуаций, организующий координацию всего комплекса общегосударственных, правовых, оборонных и других мероприятий, направленных на защиту населения, объектов экономики и территории Республики Таджикистан от последствий чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера.

КЧС и ГО осуществляет руководства системой по чрезвычайным ситуациям и гражданской обороне Республики Таджикистан, организацией подготовки и обеспечения ее постоянной готовности.

**Информационно-аналитический Центр (ИАЦ)** является научно-техническим структурным подразделением Комитета по ЧС и ГО. Основной целью ИАЦ является организация координированного сотрудничества с министерствами, ведомствами, научно-исследовательскими и производственными организациями Республики Таджикистан, в области прогнозирования и мониторинга, угрожающих территории Таджикистана бедствий природного и техногенного характера, а также анализа, хранения, и обмена информацией о стихийных бедствиях. ИАЦ проводит ежегодное прогнозирование по водным ресурсам для подготовки страны к потенциальным наводнениям и засухам. Это функция напрямую связанная с управлением бассейнами и прогнозы могут сформировать основу для планирования распределения водного бассейны.

Оповещение населения и органов государственной власти неразрывно связано с системой мониторинга ЧС, возникающих при активизации геологических, метеорологических и др. процессов.

**Центр управления чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны КЧС и ГО** имеет мобильную связь со всеми регионами Таджикистана, странами ближнего (СНГ) и дальнего зарубежья. Существуют три основных режима системы оповещения и связи:

1. Режим повседневной деятельности.
2. Режим повышенной готовности.
3. Чрезвычайный режим.

В режим повседневной деятельности обмен информацией предусматривает передачу справочных, отчетных и статистических данных о состоянии населенных пунктов, зон риска, объектов хозяйственного комплекса, инфраструктуры и т.д.

В режим повышенной готовности, информация об угрозе ЧС поступает оперативному дежурному территориального органа КЧС и ГО, который приступает к действиям в соответствии с установленным порядком.

При чрезвычайном режиме дежурные и прогнозны службы, в установленном порядке, незамедлительно докладывают о происшедшей ЧС оперативному дежурному КЧС и ГО и Председателям соответствующих Хукуматов и далее по установленным порядкам.

Управление защиты населения и территории КЧС и ГО занимается разработкой мероприятий направленных на защиту населения и территории от ЧС природного и техногенного характера.

Центр специального назначения по выполнению спасательных операций особого риска - "Центроспас" совместно с военизированными формированиями КЧС и ГО и невоенизированными формированиями соответствующих областей, городов, районов и отдельных предприятий, участвует в мероприятиях по спасению населения и ликвидации последствий ЧС.

Управление эксплуатации системы "Усой" и проблемы озера Сарез заняты разработкой мероприятий по мониторингу и установки системы раннего оповещения в целях снижения риска от прорыва озера Сарез.

Как известно, выполнение всех мероприятий по предупреждению, предотвращению и ликвидации последствий ЧС возлагаются на региональные штабы КЧС и ГО. Наряду с этим, дается указание ставить в известность районные штабы, а также местные органы исполнительной власти о содержании полученной информации и совместное принятие мер по осуществлению этих мероприятий.

Одним из немаловажных мероприятий являются проведение различного рода учений и тренировок, проводящихся под руководством КЧС и ГО. Именно такие мероприятия позволяют судить о готовности различных организаций и служб к чрезвычайным ситуациям природного и техногенного характера.

Все мероприятия по подготовке к стихийным бедствиям проводятся через Государственной комиссии по чрезвычайным ситуациям Правительство РТ. Такие комиссии образованы на всех уровнях (областях, городах, районах), министерствах, ведомствах и предприятиях.

В 2001г. было создано партнерство в области управления риском стихийных бедствий – REACT (Rapid Emergency Assessment and Coordination Team). Этот механизм был создан для улучшения обмена информацией, технических вопросов и других ресурсов между партнерами, задействованными в секторе управления стихийными бедствиями под руководством КЧС и ГО. Группа, включающая в себя представителей более 50 государственных учреждений и международных организаций, встречается регулярно для координации и обмена информацией, касающейся различных областей управления риском бедствий, готовности, реагирования, смягчения и укрепления местного потенциала. Во время чрезвычайных ситуаций, партнеры РЕАКТ совместно координируют свои действия по реагированию и оказанию помощи.

Немаловажную роль для осуществлении мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации последствий стихийных бедствий играют правовые аспекты, как Закон РТ « О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Программа развития системы чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны Республики Таджикистан на период 2009-2014гг., Национальная стратегия Республики Таджикистан по управлению риском бедствий на 2010-2015гг., Национальная Платформа по снижению риска стихийных бедствий.

Несмотря на большую структуру и существенную донорскую помощь, трудности состоят в прогнозировании и мониторинге, и все еще являются самыми слабыми сторонами и в этом направлении необходимо сформировать определенные навыки. Прогнозирование также относится в готовности к природным катаклизмам и, особенно при неадекватной информации о потенциальных сходах горных озер, особенно озеро Сарез, считается одной из ключевых сложностей.

Налаживание системы прогнозирования и мониторинга за стихийными гидрологическими явлениями образует отличную возможность для взаимодействия между КЧС и ГО и соответствующих министерств и ведомств по вопросу координации работ по речным бассейнам.

## Отчет

### по техническому заданию для экспертной группы по доработке проекта документа «Стратегия реформирования водного сектора»

**Представитель Государственного унитарного предприятия «Хочагии манзилию коммунали»**

**Искандаров И. –начальник отдела водоснабжения, канализации и энергетики**

На балансе ГУП «ХМК» находятся 32 предприятия водоканала и 20 коммунальных предприятий, имеющих участки по водоснабжению и канализации, 50 единиц водозаборных сооружений, мощностью 902 тыс.м<sup>3</sup>/сутки, 22 единицы канализационных очистных сооружений (КОС), мощностью 258 тыс.м<sup>3</sup>/сутки, 280 единиц артезианских скважин 103 единицы резервуаров чистой воды (РЧВ), 113 трансформаторов, 38547 км кабелей, 44 единицы насосных станций I, II, III, IV подъемов.

Протяженность распределительных сетей водопровода составляет 2291 км, из которых 919 км не пригодны для дальнейшей эксплуатации и 1372 км требуют ремонта и восстановления.

Из 56 водозаборных сооружений 43 непригодны. Из 280 единиц артезианских скважин 155 единиц адад коршоам ва 125 ададашон таъмирталаб аст. Аз 38547 км кабелъо 21500 км коршоам буда, 17047 км корношоаманд.

Во всех городах отсутствуют приборы учета объема потребляемой воды потребителями и по этой причине сложно проводить различные мероприятия по экономии питьевой воды. Отсутствие приборов учета также сказывается на самих предприятиях водоснабжения, так как они не в состоянии проводить работы в плане развития отрасли, проводить мониторинг финансово-экономических показателей, что в свою очередь затрудняет планирование на перспективу.

Как видно положение в сфере водоснабжения усугубляется проблемой нерационального водопользования. Поэтому на сегодняшний день наряду со стимулированием поставщиков услуг водоснабжения остро стоит вопрос стимулирования потребителей к более рациональному потреблению воды, в том числе, посредством установления приборов учета воды, снижения норм удельного водопотребления.

По состоянию на 01.01.2012 года охват приборами учета воды в городах составил в среднем по республике менее 10 %. В сельских населенных пунктах охват приборами учета питьевой воды не достигает и 0,2 %.

До конца 2017 года проект Программы развития жилищно-коммунального хозяйства Республики Таджикистан предусматривает достижение охвата приборами учета воды в республике: городах до 70%, а в сельской местности до 50%. В целях организации и достоверного учета расхода воды рассматривает возможность установки общедомовых приборов учета воды.

По имеющимся результатам исследования водопроводные сети находятся: в городах рабочем состоянии 68%, частично функционируют -7% и 25% сетей находятся не рабочем состоянии, которые требуют реабилитации или полной замены.

В сельской местности ситуация намного хуже, здесь 40% систем находятся в рабочем состоянии, частично функционируют 44% и 16% находятся в не рабочем состоянии.

По этой причине происходят многочисленные порывы, аварии водопроводных сетях и сооружениях, по имеющимся данным в республике происходит до 92076 аварий в год.

Кроме этого в республике повсеместно имеются, так называемые агрессивные к металлу грунты, которые также способствуют быстрому до истечения сроков службы, выходу из строя трубопроводов.

Численность населения республики составляет 7768,0 тысяч человек, в том числе:

- в городской местности, включая ПГТ – 2263,0 тысяч человек (29,1%)
- в сельской местности (села) – 5505,0 тысяч человек (70,9%)

**Доступ к услугам имеют:**

- **в водоснабжение:**

в городах - 86,9% населения, ПГТ - 61,5% и на селе - 43,4% жителей.

В целях развития отрасли питьевого водоснабжения и санитарии, во исполнение Закона РТ «О государственных прогнозах, концепциях, стратегиях и программах социально-экономического развития РТ», было разработано Концепция реформирования жилищно-коммунального хозяйства РТ на период 2010-2025 годы, которое было утверждено Постановлением Правительства РТ № 321 от 1 июля 2010 года. В целях реализации принятых решений на начальном этапе была поставлена задача проведения исследования текущего состояния питьевого водоснабжения и санитарии в Республике Таджикистан

Целью настоящего исследования являлось определение реального состояния сектора водоснабжения и санитарии, необходимость выявления основных приоритетных направлений в данной отрасли для привлечения инвестиций на повышения качества предоставляемых услуг населению, путем обновления устаревших технологий и инфраструктуры.

Данное исследование было проведено в рамках реализации Концепции реформирования жилищно-коммунального хозяйства РТ на период до 2025 года и для разработки Программы развития жилищно-коммунальной отрасли.

Для проведения исследования была разработана методология, где в качестве инструментов исследования была принята анкета по оценке состояния сектора питьевого водоснабжения и санитарии. Анкета была согласована с государственными органами власти, в том числе с Агентством по статистике при Президенте РТ.

Данное исследование проведено при финансовой поддержке Швейцарского офиса по развитию и сотрудничеству в Таджикистане, и OXFAM Великобритании проект Водоснабжение и санитария в Таджикистане, а также проектом USAID «Инициативы местного развития».

Проведение оценки было согласовано с Правительством РТ и местными исполнительными органами государственной власти (области, города, районы).

Было создано 4 рабочих групп – в областях и районах республиканского подчинения, включая город Душанбе. Участники исследования прошли соответствующее обучение.

Объектом исследования были все населенные пункты республики. Исследование сопровождалось постоянным проведением мониторинга со стороны руководства ГУП ХМК и оценкой результатов.

Исследование проводилось в городах и селах.

В соответствии с классификацией Агентства по статистике город это населенный пункт с числом жителей 40 тыс. человек и выше, Поселки городского типа - населенные пункты с

числом жителей от 10 тыс. до 40 тыс. человек и Сельская местность (село) – с числом жителей ниже 10 тыс. человек.

В результате исследования получены следующие данные:

- Численность населения республики – 7537,9 тыс. человек
- В городской местности, включая ПГТ – 2217,7 тыс. человек (29,4%)
- В сельской местности (села) – 5320,2 тыс. человек (70,6%)
- 4188 - населенных пунктов, в том числе:  
17 – городов, 57 – ПГТ и 4114 – сел, расположенных в 58 – районах.

После утверждения данной программы Правительством Республики Таджикистан обеспечение потребителей по всей республике будет значительно улучшено.

## Отчет

**члена Рабочей Группы от Главного управления «Таджикгелогия» согласно пунктам Технического Задания по доработке проекта документа «Стратегия реформирования водного сектора»**

**По пункту 2.** Информация о подземных водах и его использовании.

Подземными считаются все воды земной коры, находящиеся ниже поверхности Земли в горных породах в газообразном, жидком и твердом состояниях. Подземные воды являются полезным ископаемым, запасы которого в отличие от других видов полезных ископаемых возобновимы в процессе эксплуатации.

Площади водоносных горизонтов и их комплексов, в пределах которых имеются условия для отбора подземных вод определённого состава, отвечающего установленным кондициям, в количестве, достаточном для экономически целесообразного их использования, называется месторождениями подземных вод.

**По характеру использования подземные воды подразделяются на 4 вида:**

- питьевые и технические, применяемые для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения, орошения земель и обводнения пастбищ;
- лечебные минеральные воды, используемые в бальнеологических целях и в качестве столовых напитков;
- теплоэнергетические (включая пароводяные смеси) для теплоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и гражданских объектов, а в отдельных случаях и для выработки электроэнергии;
- промышленные воды, для извлечения из них ценных компонентов.

В ряде случаев подземные воды одновременно являются минеральными и теплоэнергетическими, промышленными и теплоэнергетическими, в связи с чем они рассматриваются как комплексное полезное ископаемое.

Месторождения пресных и солоноватых вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения и орошения, подразделяются на основные типы: месторождения речных долин, артезианских бассейнов, конусов выноса предгорных шлейфов и межгорных впадин, ограниченных по площади структур или массивов трещинных и трещинно-карстовых пород, тектонических нарушений, песчаных массивов пустынь и полупустынь, надморенных и межморенных водоледниковых отложений.

При оценке возможности использования подземных вод производится подсчёт эксплуатационных запасов подземных вод. Геологоразведочные работы на подземные воды состоят из последовательных стадий: поиски, предварительная, детальная и эксплуатационная разведки, в результате которых с

увеличивающейся детальностью определяются эксплуатационные запасы, рассматриваемые и утверждаемые Государственной комиссией по [запасам полезных ископаемых](#) Республики Таджикистан.

Для оценки запасов дренажных вод изучают их качество с учётом целевого использования и возможности сохранения стабильности на расчётный период их использования. При использовании подземных вод постоянно ведётся контроль за качеством воды, осуществляемый санитарно-эпидемиологическими станциями. При этом питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства..

Нарушение естественного режима подземных вод при водозаборе для целей водоснабжения или [водопонижения](#) для осушения [месторождений полезных ископаемых](#), а также при строительстве и эксплуатации ряда промышленных и гражданских сооружений (особенно гидротехнических) может вызывать катастрофические явления. Иногда подземные воды вызывают оползни, заболачивание территорий, осадку грунта, они затрудняют ведение горных работ в шахтах, для уменьшения притока подземных вод проводят осушение месторождений и сооружают водоотливы.

Например, интенсивное извлечение подземных вод из песчано-глинистых пород для водоснабжения повлекло за собой уплотнение водовмещающих пород и сильное [оседание земной поверхности](#) (районы городов Мехико, Токио, Лондона, Венеции и др)

Исследованием подземных вод занимается [гидрогеология](#) - это наука, изучающая происхождение, условия залегания, состав и закономерности движений [подземных вод](#). Также изучается взаимодействие подземных вод с горными породами, поверхностными водами и атмосферой

**По пункту 3.** Совместное использование подземных и поверхностных вод в различных секторах экономики.

**питьевые и технические воды**, применяемые для хозяйственно-питьевого и производственно-технического [водоснабжения](#), **орошения земель и обводнения пастбищ.**

На территории республики расположено значительное количество водозаборов подземных вод- одиночных и групповых. В настоящее время пробурено более 9000 скважин и эксплуатируется тысячи шахтных и мелкотрубчатых колодцев . Для водоснабжения используется преимущественно водоносные горизонты и комплексы четвертичных, неоген- древнечетвертичных, мел-палеогеновых и палеозойских отложений. Интенсивность эксплуатации водоносных горизонтов неодинакова в различных районах что связано прежде всего с размещением основных, наиболее крупных водопотребителей - городов и промышленных предприятий. К числу крупных потребителей подземных вод относятся города Душанбе, Ходжент, Канибадам, Куляб и др.

В Северном, Центральном Таджикистане и ГБАО населенные пункты, предприятия и скотоводческие хозяйства с избытком удовлетворяют свои потребности в воде за счет родников и рек с водами хорошего качества. В этих регионах только местами, главным образом там, где залегают гипсово соленосные породы, а также вдали от рек ощущается недостаток пресной воды.

В Юго Западном Таджикистане в ряде районов ощущается острая нехватка вод удовлетворительного качества. Пресные воды распределены неравномерно и сосредоточены главным образом в долинах крупных рек. В отдельных районах, лишенных подземных вод хорошего качества и достаточного количества поверхностных, нередко пользуются привозной и дождевой водой, собранной в искусственно созданные для этого водоемы. Водоснабжение города Душанбе осуществляется за счет вод реки Варзоб и подземных вод аллювиальных отложений реки Кафирниган.

Водоснабжение пастбищ отгонного животноводства производится за счет поверхностных и подземных вод. Большие площади пастбищ Юго- Западного Таджикистана искусственно обводнены за счет поверхностных вод. В отдаленных от рек пастбищных угодьях для

водопоя скота используются солоноватые подземные воды с минерализацией до 5-7 г/л. На севере республики водоснабжение пастбищ осуществляется главным образом за счет подземных вод. Здесь пробурены большое количество эксплуатационных скважин.

**минеральные лечебные воды**, используемые в бальнеологических целях и в качестве столовых напитков.

Минеральные воды являются основой функционирования санаторно-курортного комплекса республики, заводов и цехов розлива вод. На территории Таджикистана имеется свыше 120 источников и проявлений минеральных, лечебных и термальных вод, для которых характерно количественное и качественное разнообразие. Разведочные работы проведены на 14 месторождениях.

Разведанные запасы минеральных вод составляют 15,042 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Из них 23,3 % - воды без «специфических» компонентов и свойств, 18 % - радоновые, 19,9% - кремнистые, 16,5 % - сульфидные, 12,3 % - бромные и йодные, 6 % - углекислые и 4 % - железистые.

Минеральные воды характеризуются обычно локальным распространением и незначительными эксплуатационными запасами. При рациональном использовании минеральных вод срок их эксплуатации может продлеваться. Добыча этих вод не требует проведения капиталоемких горных работ и переработки большой массы горных пород а осуществляется каптажами и скважинными водозаборами артезианских вод, позволяющими получить гидроминеральное сырьё с больших глубин.

Экономическая целесообразность использования минеральных вод подтверждена многолетней практикой оздоровления людей при бальнеолечении, применения лечебно-столовых бутилированных минеральных вод.

**Термальные (теплоэнергетические, включая пароводяные смеси) воды**, используемые для теплоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и гражданских объектов, а в отдельных случаях и для выработки электроэнергии.

Месторождения термальных вод Таджикистана могут стать сферой приложения сил, технологического освоения и использования возобновляемых источников энергии, которые одновременно должны быть задействованы в интересах защиты окружающей среды. Наибольший экономический эффект может дать применение термальных вод в сельскохозяйственном производстве. Широкое применение такие воды могут найти в теплично-парниковых хозяйствах и при обогреве грунта, при теплоснабжении ферм и поселков.

Потенциальными запасами геотермальной энергии, предназначенной для организации тепличного хозяйства, теплофикации поселков и курортов Таджикистана обладают 15 из наиболее известных источников и месторождений в связи с их доступностью и современным использованием самоизливающихся термальных вод. Большая часть разведанных источников и месторождений размещены в условиях высокогорья: Гармчашма, Ходжаобигарм, Обигарм, Джиланды, Обисафед, Лангар, Джартыгумбез, Элису, Ямчин и др. Доставка в такие районы любых энергоносителей сопряжена с высокими транспортными расходами. Прокладка ЛЭП из за слабой экономической освоенности некоторых из этих районов и отсутствия средних и крупных энергопотребителей заведомо нецелесообразно. Поэтому с экономической точки зрения использование термальных вод как нетрадиционного источника энергии не вызывает никаких сомнений.

Все проявления термальных вод Таджикистана являются артезианскими и самоизливаются на поверхность под влиянием пьезометрического напора. Установившийся пьезометрический уровень гарантирует формирование давления, ресурсов и температуры термальных вод.

По своему качеству термы не обладают агрессивностью к металлу, не склонны к солеотложениям и могут использоваться для целей теплоснабжения или горячего водоснабжения в одноконтурных системах с применением простейшего



теплотехнического оборудования. Эксплуатация термальных вод не окажет какого либо негативного влияния на окружающую среду, т.к. по своему качеству воды соответствуют требованиям санитарных норм.

Экономические показатели использования теплоэнергетических вод подтверждают предполагавшуюся априори высокую эффективность освоения вышеуказанных 15 месторождений термальных вод: годовая экономия тепла составляет 9092 т.у.т. а выработка суммарной тепловой энергии при съеме теплового потенциала до +35°C составляет 57,261 тыс.Мвт в год. Таким образом энергетический потенциал 15 месторождений геотермальных вод соответствует полугодовой выработке энергии ГЭС Центральная на каскаде р. Вахш.

Развитие геотермальной энергетики может обеспечить рост занятости в Таджикистане, если будут приняты меры стимулирующие использование этого экологически чистого и практически вечного источника энергии.

**промышленные воды** , для **извлечения** из них ценных компонентов.

Эти воды в Таджикистане распространены в основном в Афгано-Таджикской впадине и Ферганском артезианском бассейнах. Подземные воды с промышленными содержаниями йода, брома, рубидия, цезия и стронция выявлены преимущественно в Яванском и Кулябском артезианских бассейнах. Йодные промышленные воды характерны для палеогеновых и меловых отложений Дигмай-Айританского артезианского бассейна на севере республики.

**По пункту 4.** Информация о ресурсах подземных вод Таджикистана -представлена.

**По пункту 5.** Разработать раздел в «Стратегии реформирования водного сектора» по геологии и использованию подземных вод.

Гидрогеология и использование подземных вод.

Водные ресурсы представляют собой совокупность всех поверхностных и подземных вод (статья 4 Водного Кодекса РТ). Отсюда следует что в интегрированное управление водными ресурсами должны быть вовлечены также подземные воды и все вопросы связанные с ними. Изучение подземных вод должна осуществляться в тесной связи с поверхностными водами. В последнее время все более важными для совместных органов создаваемых на основе международных соглашений, становятся вопросы использования и охраны подземных вод. Проведенная в 2007 году инвентаризация трансграничных подземных вод способствовала активизации работы в некоторых субрегионах в области управления и охраны трансграничными подземными водами.

Главное управление геологии при Правительстве Республики Таджикистан является одним из специально уполномоченных государственных органов по регулированию использования и охране вод (по части подземных вод). На органы геологии возложены целый ряд обязанностей и полномочий в вопросах регулирования использования и охраны подземных вод.

**По пункту 6.** Предоставление других материалов связанных с полномочиями Главного управления геологии по изучению и использованию подземных вод.

Главное управление геологии осуществляет:

1. Ведение **государственного водного кадастра (подземные воды)**, который является совокупностью систематизированных официальных сведений о состоянии, использовании и охране водных объектов.

При ведении Государственного водного кадастра осуществляются следующие функции:

**а)** анализ, систематизация и хранение данных **о водных объектах, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании вод, а также о водопользователях;**

**б)** разработка научных принципов, методических указаний и инструкций по ведению Государственного водного кадастра и форм издания публикуемых сведений в целях наиболее полного обеспечения

необходимой **информацией о водных объектах**, водных ресурсах, режиме, качестве и использовании вод, а также о водопользователях;

в) обеспечение в установленном порядке заинтересованных предприятий, организаций и учреждений данными Государственного водного кадастра.

2. Ведение государственного мониторинга состояния недр, который

включает **мониторинг подземных вод**.

Подсистема мониторинга подземных вод (подземных водных объектов) предназначена для оценки состояния подземных вод и прогноза изменения этого состояния, в том числе эксплуатируемых месторождений подземных вод; учёта эксплуатационных запасов подземных вод и их использования.

## **Предложения**

**по доработке проекта документа «Стратегия реформирования водного сектора» от Министерство сельского хозяйства Республика Таджикистан**

Таджикистан одна из богатых водными ресурсами страна в Центральной Азии. Возобновляемый запас водных ресурсов, формируемый на территории Таджикистана составляет около 64 млрд. м<sup>3</sup>, что более чем в 5 раз больше объема используемой воды в стране. Однако, горы занимают значительную часть территории страны и для сельскохозяйственных нужд используются только 7% пригодной территории. Из около 1,5 млн. га потенциальной орошаемой площади в настоящее время орошаются только 740 тыс. га земель. Основная продукция сельского хозяйства (более 90%) выращивается на орошаемых землях. В связи с ростом численности населения, стране потребуется расширять площади орошаемых земель. Уже сейчас удельная площадь орошаемых земель у нас составляет всего 0,1га/чел. Однако, Таджикистан имеет значительные возможности расширения площади садов и виноградников с использованием водосберегающей и почвоохранной технологий.

С началом широкомасштабной земельной реформы в стране в 1996 г. выявилось, что внутрихозяйственная оросительная и дренажная сеть остается без хозяина-собственника. Хотя по Постановлению Правительства Республики Таджикистана №522 от 1996 г. ирригационные и дренажные инфраструктуры должны были бы переданы соответствующим министерствами по принадлежности, в связи с отсутствием средств на содержание и эксплуатацию, тогдашнее Министерство мелиорации и водного хозяйства отказалось принимать эти инфраструктуру на свой баланс. С тех пор, эта проблема остается нерешенной. Хотя простая передача внутрихозяйственной ирригационной и дренажной сети не решает ни одно из физических проблем: изношенность гидротехнических сооружений и каналов, заиленность дренажной и коллекторной сети, вышедшие из строя сотен насосных станций и вертикальных скважин.

Устойчивость и надежность функционирования крупных межхозяйственных гидротехнических сооружений в рыночных условиях достигается при обеспечении рентабельности орошаемого земледелия и финансовой стабильности хозяйств. Для этого необходимо создание оптимальные экономические механизма хозяйствования, которая позволяло бы фермерам выделить достаточные средства на содержание и эксплуатацию внутрихозяйственной и межхозяйственной ирригационной и дренажной инфраструктуры.

Опыт содержания и эксплуатации ирригационной и дренажной инфраструктуры Таджикистана в постсоветский период показал, что в управлении необходимы другие подходы, необходимо применять интегрированный метод управления. Однозначно то, что государство теперь не сможет и по крайней мере до улучшения экономических условий не сможет оказать существенную поддержку в возмещении затрат, связанных с обеспечением работоспособности водной инфраструктуры. Это существенный вызов времени только

адекватно продуманная и последовательно осуществимая стратегия может обеспечить дальнейшее развитие ирригации в нашей стране.

Стратегической задачей сельского хозяйства в среднесрочной перспективе является повышение уровня самообеспеченности республики продуктами питания. Без развития ирригации расширения площади параллельно продуктивности орошаемых земель, это труднодостижимая задача.

Для того, чтобы сохранить удельную площадь орошения на нынешнем уровне (0,1га/чел), и чтобы обеспечить минимальную продовольственную безопасность население, ежегодно необходимо увеличивать площадь орошаемых земель увеличивать адекватно естественному годовому приросту населения. С учетом этого фактора к 2020 г. площадь орошаемых земель необходимо будет увеличить на 150 тыс. га и довести до 880 тыс. га.

Другим потенциальным ресурсом является улучшение водообеспеченности и мелиоративного состояния существующих орошаемых земель, повышение их продуктивности. По 01.01.2012 год в Республике Таджикистан 1595 гектаров земли находился в засоленном и заболоченном состоянии. Известно, что ежегодно десятки тысяч гектаров орошаемых земель по различным объективным и субъективным причинам остаются не использованными.

#### **По этому необходимо:**

- создание эффективного механизма стимулирования улучшения мелиоративного состояния земель, возврата в сельскохозяйственный оборот засоленных и заболоченных земель восстановить имеющих ранее построенные оросительные и дренажные системы;

- разработать согласованные планы расширения площадей орошаемых земель;

- восстановление и развития машинного орошения: эксплуатации каналов, гидротехнических сооружений, дренажных систем, насосные станции и электрифицированные скважины;
- созданию благоприятной экономической среды для внедрения водосберегающих, почвоохранных технологий орошения в сельском хозяйстве, освоению новых земель в целях недопущения дальнейшего сокращения удельного орошаемого гектара на душу населения;

- внедрение принципов интегрированного планирования и управления водными ресурсами.

- реализация мероприятий по долгосрочной передаче управления внутрихозяйственной ирригационной и дренажной сети Ассоциациям водопользователей на основе Водного Кодекса Республики Таджикистан;

- решению проблем долгов хозяйств по оплате услуг доставки воды, разработке механизмов возможной государственной поддержки водного сектора, как одного из базовых секторов экономики обеспечивающего развитие других секторов;

- увеличить мощность и численность парков мелиоративных машин и механизмов.

В данное время у подавляющего большинства фермерских хозяйств (около 40 тыс. хозяйств) нет средств водоучета, что создает трудности при осуществлении оплаты услуг водоподачи.

Из 5200 хозяйственных точек выдела воды (бывшие колхозы и совхозы), водомерными устройствами номинально оборудовано лишь около 38%. Для обеспечения условий договора между государственными водохозяйственными организациями и фермерами о доставке воды и ее рациональном использовании фермерам необходимо дополнительно установить не менее 10 тыс. единиц водоизмерительных устройств и довести общее количество водоизмерительных точек до 12-15 тыс. единиц. В условиях рыночных отношений между организациями поставщиками воды и водопользователями это весьма трудная, но выполнимая задача.

## Отчет

члена Рабочей Группы от Министерства Энергетики и Промышленности по доработке проекта документа «Стратегия реформирования водного сектора»

### i) Гидроэнергетика

Таджикистану повезло с большим потенциалом гидроэнергетики, который может с легкостью покрыть весь спрос в гидроэнергетике. Девяносто **девять** процентов выработки электроэнергии в Таджикистане **производится на гидроэнергостанциях**. Однако **в настоящее время используется** малая часть гидроэнергетического потенциала, (в концептуальной ноте правительства от 2002 года, указывается только 6 процентов).

**Существует огромный неиспользуемый гидроэнергетический потенциал, освоение которого обеспечит развитие энергетического сектора и всей экономики Республики Таджикистан, а также будет способствовать улучшению надежности энергообеспечения и подъема экономических показателей, а также социально-экономических и экологических условий в сопредельных государствах ЦА региона и государств дальнего зарубежья. Создание разветвленной сети высоковольтных линий электропередач и подстанций, договоров на поставку электрической энергии внутри страны, ЦАР, ЕврАзЭС, и дальнего зарубежья, а также передач зеленой электроэнергии с использованием принципов замещения, так называемых ПУЛов, позволит надежно обеспечивать энергией и развитие различных секторов зеленой экономики в государствах покупателях гидроэнергетического товара. Плотины и водохранилища, необходимые для аккумуляции водно-энергетических ресурсов, сезонного и многолетнего регулирования стока рек, производства гидроэнергии, могут быть использованы для водоснабжения, орошения, рекреации, а также защиты от наводнения и смягчения последствий от засухи..**

Строительство больших плотин требует больших инвестиций и надежной, многолетней эксплуатации для получения достаточной прибыли. Расходы, показала практика строительства Нурекского гидроэнергоузла, и параллельной эксплуатации, со специальными временными колесами двух турбин при малых напорах, при комплексном использовании сооружений окупаются при полном завершении срока строительства.

Относительно незначительные затопляемые водохранилищами земельные ресурсы, относительно незначительные объемы испарения и относительно низкие объемы инфильтрации воды из ложа водохранилищ, подстилаемых, как правило, в горных странах скальными породами, а также возможность осуществления глубокого регулирования стока рек, при соблюдении каскадной схемы строительства ГЭС, позволяет (как показал опыт эксплуатации Кайраккумского водохранилища) эффективно, рационально использовать имеющиеся водноэнергетические ресурсы и успешно противостоять заилению горных водохранилищ. Заиление Нурекского водохранилища происходит со скоростью и в объемах, не значительно отличающихся от предусмотренных проектом. И при прекращении затянувшегося срока продолжения строительства того, Рогунской ГЭС, с его водохранилищем многолетнего регулирования, в предполагаемых по обновляемому, актуализированному проекту, срок заиления Нурекского водохранилища отодвинется к рубежу в 100 лет, как и требуется нормативными требованиями к объекту первого класса. Срок заиления Рогунского водохранилища, также будет соответствовать вышеназванным требованиям и будет обеспечиваться не только высотой плотины объемом водохранилища, но и обеспечением дальнейшим строительством каскада ГЭС выше по течению реки, на ее притоках Обихумбоу и Сурхоб.

Имеющийся энергетический дефицит на севере Таджикистана, технические потери при передаче энергии с юга по ВЛ -500кВ «ЮГ-Север», а также потребности развития Сугдской области и освоения богатых природных ресурсов этого региона, диктует необходимость освоения гидроэнергетических ресурсов долины реки Зарафшан, с параллельным освоением в этом регионе земельных ресурсов путем орошения.

Готовится техническое обоснование (ТЭО) строительства ГЭС в долине реки Зерафшан и ее притоков.

Существуют инвестиционные проекты по реабилитации и реконструкции всей структуры энергетической отрасли, ее Акционерной холдинговой компании «Барки Точик» и конкретных генерирующих станций (Нурекской ГЭС, каскада Вахшских ГЭС(Сарбанд, или как она прежде называлась Головной), ГЭС-1 каскада Варзобских ГЭС, Кайраккумской ГЭС).

Сторожил гидроэнергетической отрасли Таджикистана : Варзобская ГЭС-1(как, впрочем и весь каскад Варзобской ГЭС), построенная до 1940г., являет собой пример строился энергетического объекта, используемого в первую очередь для производства электрической энергии. Затем был построен деривационный канал и водохранилище для обеспечения питьевого водоснабжения города Сталинабада (Душанбе) и ГЭС-2, ниже которой, вновь по деривационному каналу вода устремлялась в гидроагрегатам ГЭС-3, а далее она сбрасывалась в реку Душанбинку, и через сотню метров вода поступала в водозаборное сооружение Большого Гиссарского канала, который служит по сей день для целей орошения и питьевого водоснабжения районов Гиссарской долины.

В начале 60-х годов прошлого столетия была перекрыта плотиной река Вахш. Она позволила преобразовывать потенциальную энергию поднятой плотиной на высоту метров энергию в кинетическую энергию падающей воды, которая и по сей день вращает турбины Головной ГЭС, вырабатывая электрическую энергию, необходимую заводам, колхозам и населенным Курган-Тюбинской области Таджикистана. Внизу, после ГЭС часть воды направлялась в Вахшский магистральный канал, который напоил сотни тысяч людей и огромные просторы целинных земель, главного производителя тонковолокнистых сортов хлопчатника СССР и житницу южного Таджикистана.

И дальнейшее освоение водноэнергетических ресурсов Таджикистана по реке Вахш происходило по аналогичной схеме: строилась большая плотина, создавалось водохранилище, вода поднималась на как можно большую высоту, сбрасывалась с нее, вырабатывалась электрическая энергия, и дальше вода поступала для нужд других секторов, прежде всего питьевого водоснабжения нижележащих регионов, орошения, охраны среды и экологии. И с Нурекского водохранилища, часть воды отводилась по Дангаринскому тоннелю для орошения в Дангаринскую долину, а часть отводится для питьевого водоснабжения города Нурека и его поселков (к примеру- Узбек Лангар).

Фархадская ГЭС на реке Сырдарья с плотиной и водохранилищем на территории Таджикистана, построенная в конце Второй мировой войны, имеет и по сей день ирригационно-энергетическое значение для Узбекистана и Таджикистана.

Вслед за ней, в 50-х годах прошлого столетия, была построена Кайраккумская ГЭС с водохранилищем комплексного назначения. Общеизвестно, что водохранилище многие годы, вплоть до 2009года работало, в основном для нужд орошения в соседних государствах низовья реки Сырдарья (Узбекистан и Казахстан). Оно также имело и сохраняет свое значение, как ложе месторождения подземных грунтовых пресной вод, формирующихся на части водосборного бассейна долины реки Сырдарья от Кайраккумского до Чардарьинского водохранилища в Казахстане. Эта роль части долины реки Сырдарья огромна и значимость ее со временем должна неуклонно возрастать.

Хотя и скрывалось основное назначение выработки электрической энергии на Кайраккумской ГЭС, все же основными потребителями ее были горнорудные предприятия Сугдской (Ленинабадской) области, работавшие на оборону союзного государства. Именно здесь был получен уран для первой атомной бомбы СССР. В этом регионе расположены месторождения полезных ископаемых, в том числе Большой Канимансур, обладающий вторыми в мире запасами серебра. Для разработки многочисленных месторождений долины реки Сырдарья и Магианского

рудного поля в долине реки Зеравшан , требуется электрическая энергия и водные ресурсы. В этих долинах имеются неосвоенные земельные ресурсы, для орошения которых необходимо строительство новых больших плотин и частичная переброска стока из реки Матча в долину реки Сырдарья.

В сложившихся условиях, при которых в Таджикистане, на сегодняшний день, нет достаточно недорогих альтернативных источников энергии(нефть, газ, мазут, доступный для использования энергетический, промышленный уголь в достаточном объеме), соседнее государство ведет себя неадекватно, отказываясь от международного взаимовыгодного сотрудничества в сфере энергетики, в республике, де факто установлен энерго-ирригационный режим управления водноэнергетическими ресурсами, путем регулирования стока на Кайраккумской и Нурекской ГЭС. Это вынужденная мера для особого режима выживания и обеспечения энергией населения и промышленных предприятий, имеющих первостепенное значение для республики. Работа энергетической отрасли Таджикистана, в условиях блокады со стороны соседнего государства наносит значительный экономический ущерб всем республикам региона,

Специальный анализ независимых экспертов от одной из европейских компаний показал следующие достоинства сотрудничества.

«Если четыре страны (Туркмения не рассматривалась в анализе) будут управлять своими энергетическими системами в изолированном режиме, общие ежегодные затраты на топливо, и операционные затраты в регионе, составят, предположительно 4,849 миллион долларов США в 2015г. Когда имеется обмен электроэнергией в полностью взаимосвязанной системе, ежегодные затраты на топливо, и операционные затраты, составят 4 790 миллион долларов США, то есть, 58.6 миллион долларов США меньше, чем в изолированном режиме. У обмена электроэнергией, таким образом, имеется экономический эффект 58.6 миллион долларов США в этом году. Кроме того, обмен электроэнергией, позволяет странам удовлетворять весь свой внутренний спрос на электричество. В изолированном режиме, все страны, должны терять нагрузки зимой, с полными экономическими затратами, оцененными в 607 миллион долларов США в 2015г... Во взаимосвязанной системе, нет никакой потери нагрузки; таким образом, у взаимосвязанной системы, имеется выгода предотвращения затрат в размере 381 миллион долларов США. Общая экономия параллельного режима, по сравнению с изолированным режимом, включая экономию в топливе и затратах по Э&О, и затратах необслуженной энергии, составляет 666 миллион долларов США в 2015г.,

Принимая во внимание увеличение спроса, так же как в новой и восстанавливаемой мощности по генерации, в 2020г. топливные затраты, как оценивается, будут составлять 6 957 миллион долларов США, когда системы электроэнергии этих четырех стран будут изолированы, и 4 291 миллион долларов США, когда они работают во взаимосвязанном режиме. Экономия в топливе и операционных затратах, следующих из обмена электроэнергией, таким образом, составили бы 1 666 миллион долларов США...

Несмотря на прогнозируемое увеличение спроса, больше не будет снижения нагрузки в регионе (даже в изолированном режиме), из-за дополнений мощностей, и обмена электроэнергией.

... будет необходимо соглашение о разделе выгоды, с тем, чтобы все страны получили прибыль одинаково. Экономия затрат появляется, главным образом от замены дорогой тепловой энергии, более дешевой импортированной энергией в Узбекистане, в то время, как другие страны производят больше, и поэтому имеют более высокие затраты.

... полные выгоды для всего региона – результат различных решений в отправке электроэнергии... демонстрируют ...как излишек гидроэнергии (в Киргизской республике и Таджикистане) летом, заменил бы более дорогую тепловую энергию (в Узбекистане и частично Южном Казахстане). В 2020 году уже будут пущены в эксплуатацию первый блок ГЭС Камбарата-1 и первая очередь Рогунской ГЭС. Поэтому, ГЭС Кыргызской Республики и Таджикистана могут эксплуатироваться в режиме ирригации: скоординированная работа ГЭС Камбарата-1 и Токтокульской ГЭС в Кыргызской Республике, а также Рогунской и

Нурекской ГЭС в Таджикистане даст возможность вырабатывать электроэнергию на ГЭС, расположенных вверх по течению рек в зимний период, в то время как ГЭС, расположенные вниз по течению будут работать в основном летом. Таким образом, водоснабжение из нижнего бьефа рек может быть лучше адаптировано для нужд ирригации, и, в то же время, гарантировать надежное энергоснабжение.

...строительство новых ГЭС в обеих странах создает потенциал для выработки объемов гидроэлектроэнергии, превышающих внутренний спрос в летний период.

Если этот избыточный объем гидроэнергии будет экспортироваться в Узбекистан или Казахстан, то он сможет заместить выработку энергии на ТЭС в этих странах. Это не только позволит сэкономить на стоимости топлива, но и исключить выбросы CO<sub>2</sub>, связанные с выработкой электроэнергии на ТЭС.

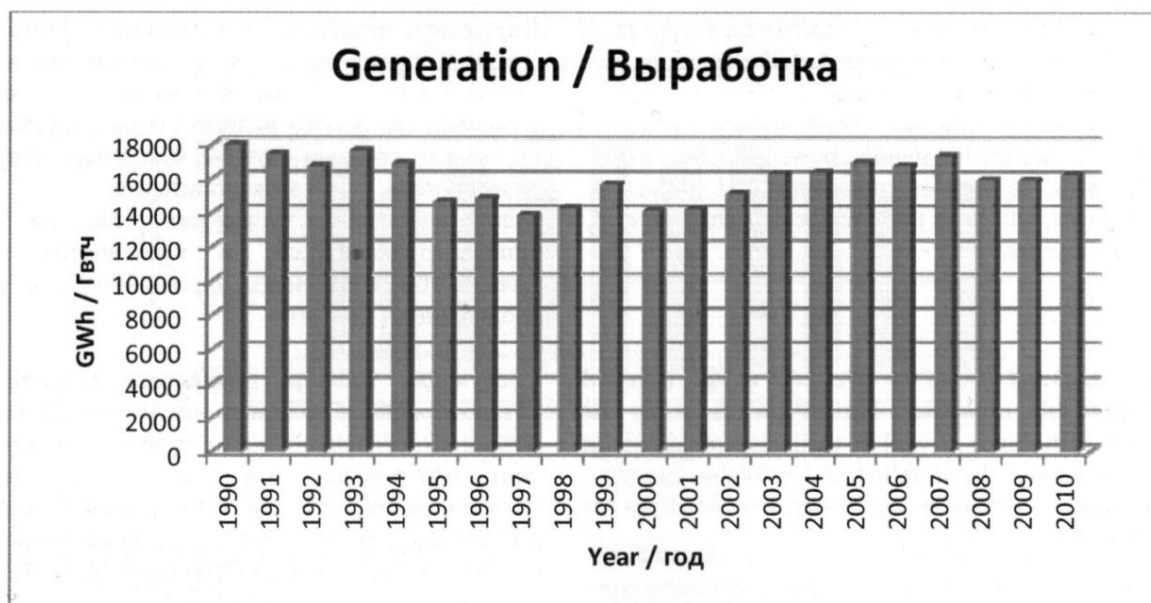
- Если в результате импорта гидроэнергии, производство электроэнергии менее эффективными ТЭС, работающими на угле, снизится примерно на 6,500 ГВтч, то экономия стоимости топлива составит 87 млн. дол. США.

- Если в результате импорта гидроэнергии, производство электроэнергии менее эффективными газовыми электростанциями сократится примерно на 6,500 ГВтч, то экономия затрат на топливо составит примерно 490 млн. дол. США....

...Было бы резонно предположить, что импорт электроэнергии, выработанной ГЭС, сможет заместить смешанную выработку электроэнергии газовыми и угольными электростанциями. При этом, экономия затрат на топливо составит от 100 до 500 млн. дол. США, а выбросы CO<sub>2</sub> снизятся на 4-7 миллионов тонн.»

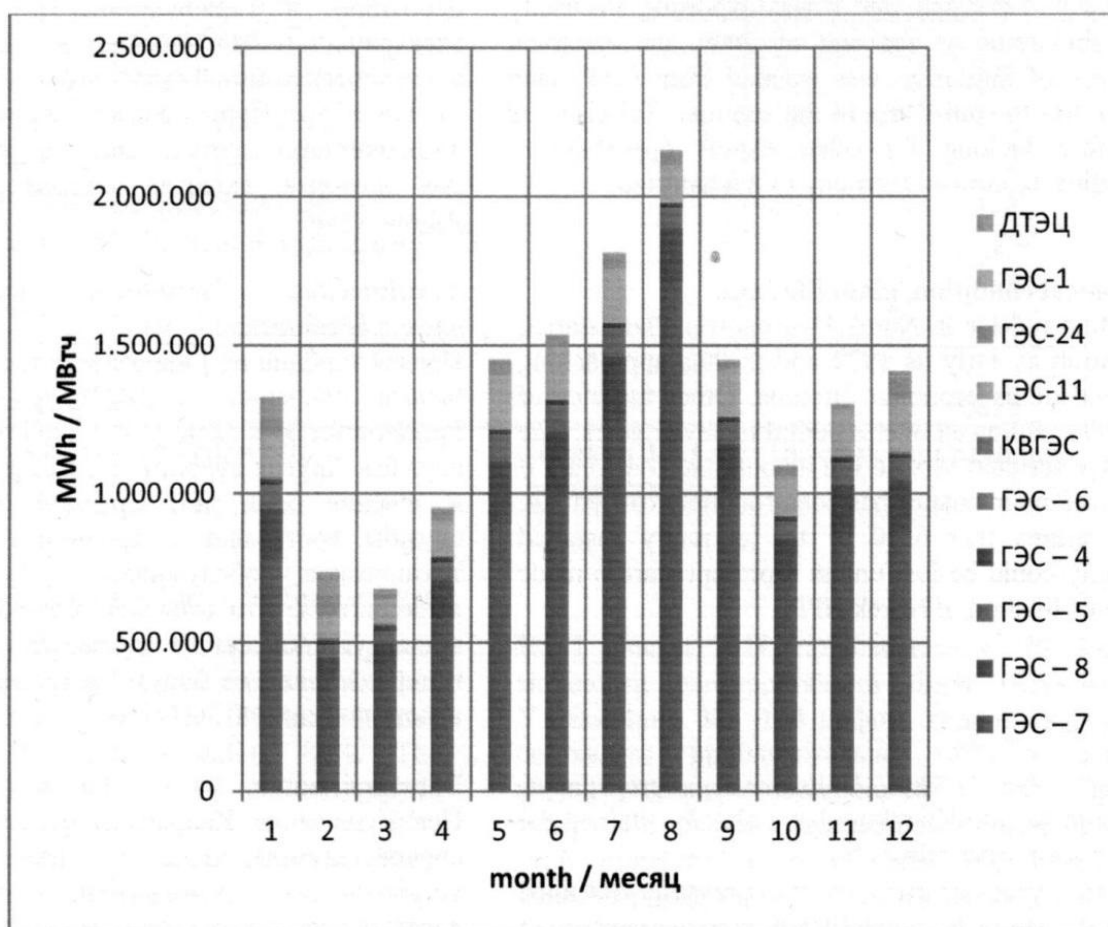
**Развитие собственного внутринационального рынка потребления энергии, при условии развития промышленности и сферы услуг, с учетом необходимости замены старых генерирующих мощностей, наличие потенциальных региональных рынков сбыта, обмен перетоками энергией с соседями государствами ( Узбекистан, Кыргызстан, Казахстан, Туркменистан), а также поставка энергии в Афганистан, Пакистан и Иран служат убедительным обоснования необходимости развития гидроэнергетического сектора в Таджикистане.**

В Таджикистане, как известно, выработка электричества сильно колеблется от доступности воды для ГЭС. Ниже приводится таблица по выработке электричества за период с 1990г по 2010г.



Следующий график показывает объем, производимой энергии каждый месяц в течение 2009г. Водохранилище ГЭС Нурек, может только хранить часть воды, доступной летом

В конце 2009г. электрическая сеть Таджикистана была изолирована от ЦАЭС, и Нурек должен сливать воду, минуя агрегаты в многоводные годы летом. Таджикистан, поэтому ищет другие возможности для экспорта, включая экспорт электричества в Афганистан.



Ежемесячная выработка электроэнергии в Таджикистане в 2009г.

Энергосистема Таджикистана испытывает ряд экономических трудностей, в том числе связанные с потерями. Снижение потерь и подъем энергетической эффективности являются важными направлениями деятельности для энергетической компании «Барки Точик». Работа ведется по инвестиционным программам, через функционирующий центр реализации проектов.

Компания «Барки Точик» пытается разрешить проблему по увеличению собираемости средств за отпущенную электрическую энергию. Унаследованная, с конца советского периода проблема платежей приобрела хронический характер. Значительные объемы составляют, коммерческие потери, проще называемые как «хищения». Они вызваны большой живучестью в республике коррупции и неэффективностью борьбы с нею. Контролеры вступают в сговор с потребителями и неоплачиваемую долю за отпущенную энергию попросту присваивают, разделяя ее между собой. Делается это с молчаливого согласия вышестоящего над контролерами начальства. Они также имеют от этого противозаконного дележа свою долю. Последние, по-видимому, отдают соответствующие доли еще более высоко сидящим должностным лицам. Легко логически просматриваемая преступная цепочка обкрадывания производителя потребителем, при посредничестве сотрудников сбыта энергии, работающих на предприятиях компании «Барки Точик» не пресекается.

Законодательные органы под разными предлогами не принимают предложения компании изменить статус отпускаемой энергии, т.е. не признают энергию товаром. Хищение товара, «вещи», как известно преследуется в уголовном порядке. Видимо имеет значение тот факт, что среди законодателей не мало предпринимателей или их лоббистов. Немало способствует положению и недостаточно хорошо налаженный учет отпускаемой энергии.



Есть международный опыт решения проблемы, в том числе передача сбыта в частный сектор. Частная компания закупает энергию на условиях предоплаты у компании, которая ее транспортирует, и реализует потребителям, по сетям низкого напряжения. Эта компания не потерпит хищения, она заинтересована в полном сборе средств и будет бороться с потерями, внедряя передовые методы. Есть и другой пример, опыт грузинских энергетиков, в которой заработная плата работников, занятых сбытом энергии настолько высока, что воровать и потерять работу исключительно опасно и невыгодно. В международной практике есть пример предварительной оплаты за энергию по карточкам, как это практикуется при оплате за мобильную связь. Покупатель получает энергию по заранее проплаченному авансу на определенную сумму. Когда он видит, что сумма аванса истекает, он пополняет свой баланс и дальше может получать электрическое напряжение.

Во всех примерах, неуплата за энергию автоматически ведет к отключению потребителя от ее поставки.

«Барки Точик» с начала 2000 годов вначале создал специальный орган по сборам средств за отпущенную энергию. Это позволило повысить собираемость оплаты до 30-40%. Сбор в 50% объема в настоящее время считается неудовлетворительным и руководство компании ставится вопрос об увольнении контролера с занимаемой должности. Компания изыскивает пути повышения собираемости. Средства очень нужны для проведения ремонтно-восстановительных работ, повышения уровня безопасности гидротехнических сооружений электрических станций, реабилитации энергосистемы. Возможно, положительные результаты дадут действующие инвестиционные проекты по снижению потерь. Ситуацию осложняют неплатежи водного сектора, которому энергия отпускается по льготному тарифу, а также долги компании перед Сангтудинской ГЭС-1 и Сангтудинской ГЭС-2. С этими компаниями были составлены договоры, по которым Таджикистан обязан покупать всю произведенную энергию, как в зимнее время (энергетического дефицита), так и в летнее время (период избыточной генерации) по единому тарифу. В летний период Таджикистан из-за умышленной блокады со стороны соседнего государства, с 2009 года работает в условиях изоляции от Единой энергосистемы Центральной Азии.

Оплаты за отпущенную энергию водниками, которая в основном используется насосными станциями для орошения горных массивов, неэффективно работает по тем же причинам, что и энергетиков, и находится на зачаточном уровне, как это было у энергетиков в период до 2000 года.

Здесь нужна систематическая целенаправленная работа, с использованием международного опыта, возможно с использованием инвестиционного проекта. Сейчас собираемые средства попросту разворовываются всякого рода сборщиками. Ведь плательщики (аграрные предприниматели) сообщают энергетикам, что они оплачивают предлагаемые суммы сборщикам, но средства не доходят до энергосбытовиков. Бартерные сделки противозаконны и неэффективны. Система экономической безответственности водников перед энергетиками наносит ущерб энергетикам и всей экономике республики. Она обостряет проблему экономической несостоятельности существующей водной инфраструктуры.

## **Отчет**

**члена Рабочей Группы от Комитета по охране окружающей среды при Правительстве Республики Таджикистан по доработке проекта документа «Стратегия реформирования водного сектора»**

### **2.2.4. Государственный комитет по защите окружающей среды**

Государственный комитет по защите окружающей среды – основной государственный уполномоченный орган, регулирующий экологическую политику. Законы сектора, тем не менее, определяют ответственность органов в отношении экологии. Государственный комитет имеет различные департаменты по лесному хозяйству, охраняемым зонам и их сохранению, а также государственная организация – гидрометеорологический институт (Гидромет) также подпадает под контроль комитетом. Гидромет отвечает за 1) обеспечение

населения, филиалов национальной экономики и органов государственной власти гидрометеорологической информацией и 2) подготовку **краткосрочных и долгосрочных** метеорологических прогнозов, обеспечение государственных предприятий своевременной информацией по экологическим и климатическим условиям, в частности, предупреждением о чрезвычайных погодных условиях. **Гидромет** собирает данные от всех гидрометеорологических станций, следит за **состоянием** ледников и лавиноопасными зонами, обеспечивает прогнозами погоды и предупреждениями в случае чрезвычайных погодных условий и гидрометеорологических катастроф. Сбор данных Гидрометом с начала прошлого века позволяет провести анализ влияния климатических изменений и **речного стока**. **Гидромет является государственным уполномоченным органом в области изучения климата и является важным партнером в исследованиях и проектах по климатическим изменениям. Гидромет ведет мониторинг количественных и качественных характеристик поверхностных вод, мониторинг состояния атмосферного воздуха в крупных городах.**

Государственный комитет регулирует различные вопросы, имеющие отношение к воде. Он предоставляет стандарты и лицензирует качество воды в обратных стоках, поступающих от предприятий и других пользователей. Он выдает лицензии на эксплуатацию грунтовых вод, **а также отбор воды из поверхностных источников (речных бассейнов, озер и др)**. Согласно новым положением проект бурение скважин на воду согласуется с Комитетом, хотя лицензии на бурение скважин и исследования выдаются национальным департаментом Геологии. Согласно принятому Закону от 2 августа 2011 года № 751 «Положение о выдаче разрешения» министерство мелиорации и водных ресурсов не имеет право на выдачу разрешений на водопользование. Основную политику на выдачу разрешений по отбору и использования воды в целях орошения с поверхностных источниках выдается Комитетом по охране окружающей среды и Комитет является основным органом, занимающееся лицензированием в области водного хозяйства. Хотя необходимость в государственном комитете по экологии несомненна, более эффективным было бы иметь одно учреждение, занимающееся лицензированием в области водного хозяйства, более подходящим учреждением могла бы стать Организация по речным бассейнам - **это очень большой вопрос???**

#### **Предложение:**

В стр 15 Стратегии, после **Рисунок 1 Смоделированный выход энергии для каскадной системы Вахш,**

**необходимо включить результаты моделирования компонента 6 фазы 1 Пилотной программы устойчивости климата по бассейну реки Пяндж (PPCR).**

Ссылка: [www.ppcr.tj](http://www.ppcr.tj)

**В стр. 27-28 внести следующие изменения:**

#### **ii) Министерство мелиорации и водных ресурсов (ММИВР)**

Министерство мелиорации и водных ресурсов (ММИВР) занимается подготовкой общенациональных политик или координирует этот процесс, в случае вовлечения в эту деятельность других отраслевых министерств, ММИВР разрабатывает общенациональные стандарты и правила по использованию **(поливных вод)** водных ресурсов, осуществляет мониторинг и анализ, например: **планирование, выдача разрешений/лицензий, контроль и регулирование спроса по качеству/объему многочисленного использования водных ресурсов, напр (не входит в функции Министерство), снабжение питьевой водой и санитария, (является функции Минздрава) гидроэлектроэнергия, ирригация, промышленное использование, производство гидроэлектроэнергии (функции Минэнерго и промышленности), экосистемы и охрана окружающей среды, а также туризм и использование в рекреационных целях (функция Комитета по охране окружающей среды), для нужд транспорта и любых других целей. ( В настоящее время в соответствии с**

принятыми Законами ММВР не является компетентным органом, чтобы взять на себя функции других министерств и ведомств).

### iii) Роли и обязанности ММИВР

- Готовит предложения по трансграничной политике и процедурам касающиеся управления водохозяйственной деятельностью и представляет их на утверждение ГКВ;
- Разрабатывает соответствующую политику по рациональному использованию водных ресурсов и представляет ее в ГКВ;
- Разрабатывает правила, нормы и стандарты использования и контроля качества поливных вод водных ресурсов (остальная часть не входит в функции ММВР);
- Регулирует вопросы, связанные с оплатой услуг водоснабжения, внедрением политики ценообразования, установлением тарифов на услуги водоснабжения и т.д.;
- Контролирует учет правильного использования поверхностных вод в зоне орошения и подземных водных ресурсов (функции Управления геологи) и сброс загрязняющих веществ в окружающую среду различными министерствами и ведомствами (функции Комитета по охране окружающей среды); контроль сбора коллекторно-дренажных вод с орошаемых полей..
- Занимается утверждением комплексного использования водных ресурсов (питьевая вода, ирригация, гидроэнергетика, промышленные и рекреационные нужды) и охраной водных ресурсов; Кроме ирригации остальное входит в функции других организации.
- Устанавливает процедуры оформления и выдачи лицензий (согласно новым Положением не входит в функции ММВР).
- Разрабатывает детальные задания и наделяет полномочиями представителей Организаций водоресурсного района на субнациональном уровне;
- Обеспечивает поддержку с целью участия заинтересованных сторон различных водопользователей в том числе разрабатывает механизмы для создания Советов речных бассейнов (СРБ);
- Разрабатывает стандарты и процедуры по управлению перемещением основных средств в группу пользователей;
- Занимается подготовкой и осуществляет связи с общественностью и усовершенствованием возможностей организационных реформ, охраной и рациональным использованием водных ресурсов в зон орошения;
- Решает другие вопросы, связанные с законодательством;
- Вносит предложения по исследовательским программам, а также участвует в координации научных исследований и разработок в ИУВР и;
- Занимается контролем или аутсорсингом и управлением крупномасштабных инфраструктурных работ.
- Разрабатывает совместно с соответствующими учреждениями, программы профилактики и борьбы с техногенными и природными катастрофами и экологическими катастрофами вызванными токсичными притоками в водные ресурсы.(функция других организации).

### iv) Организации водоресурсного района (ОВР)

БВУ при ММИВР несут ответственность за руководство и контроль планов и действий (см. выше) по каждому конкретному бассейну, а также за разработку годовых и долгосрочных планов водного бассейна для утверждения, и за разработку, в случае необходимости, конкретной политики и нормативных актов.

### Роли и обязанности ОВР

- 
- Разработка ежегодных бассейновых планов норм водопотребления и долгосрочного развития водных ресурсов и их охраны;
- Планы по смягчению последствий засухи и наводнений;
- Обеспечивает наличие водных ресурсов для экосистемных услуг и их высокое качество;(не входит в функции данной организации)
- Вести учёт проблем, по просьбе ММИВРМ, а также учет лицензий на водопользование и сброс сточных вод; не сточных вод а коллекторно-дренажных вод
- Инструктирует MIROB и другие эксплуатационные компании относительно планов распределения воды между водопользователями;

## Отчет

**Члена Рабочей Группы по доработке документа «Стратегии реформирования водного сектора» Хабибова Д.- председателя Ассоциации по развитию туристической индустрии**

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ОТДЫХА И ТУРИЗМА

Таджикистан обладает широким выбором водных объектов для отдыха и туризма. Правовое положение туристической отрасли и Государственные программы сферы туризма являются хорошей предпосылкой для увеличения внутреннего и въездного туристического оборота.

Ледники и вечные снега вершин привлекают гляциологов и экологов со всего мира являясь естественной научной лабораторией для изучения экологических изменений планеты. Развитие научного и познавательного туризма имеет огромную востребованность.

Большое количество высокогорных озер в окружении нетронутой природы привлекательны и предлагают красивые места для горного туризма.

Горные реки республики занесены в реестр спортивных трасс по рафтингу и имеют огромный потенциал для развития спортивного туризма.

Озера и водохранилища прекрасно подходят для развития пляжного туризма.

Горячие источники и курорты на минеральных водах также привлекают к себе еще один сегмент туристического рынка, а водно-болотные образования вдоль рек могут привлечь орнитологов и других любителей природы.

Бутилирование родниковых и минеральных вод востребована как в мегаполисах так и на экспорт.

Для того, чтобы извлечь выгоду из туристического потенциала, важно разработать упрощенную туристическую инфраструктуру в соответствии с типом туризма. Она также будет иметь важное значение для поддержания качества водных ресурсов и водно-болотных угодий и требуются меры по их сохранению, особенно если туризм будет развиваться на высоком уровне.

На мировом туристическом рынке Таджикистан новая дестинация, что является важным фактором для дальнейшего развития. Принятые Правительством меры по упрощению формальностей для туристов дают положительный результат. Однако нехватка соответствующей инфраструктуры, отстающий от мировых стандартов сервис обслуживания гостей, закрытость некоторых территорий для посещения или необходимость дополнительных согласований препятствуют эффективному развитию сферы.

История развития туризма строилась на базе сети туристических организаций СССР таких как Интурист, Спутник, Совет по туризму и курортам. Последний статистический показатель 1989 года Таджикскую ССР посетило более 500 тысяч туристов. В период независимости Таджикистана по данным ГУОГГ ГКНБ РТ республику посетило в 2008- 325; 2009- 207; 2010- 160; 2011 – 183 тысячи туристов.

Важным фактором использования водных ресурсов является внутренний туризм. Для его успешного развития необходима наличие инфраструктуры для доставки туристов к водным объектам и минимальный сервис с учётом информирования о пакетах. Статистика внутреннего туризма пока полностью не отлажена.

В целях развития водного рекреационного туризма, необходимо решить следующие задачи:

1. Создание Генеральной схемы водных рекреационных ресурсов Республики Таджикистан с указанием существующей инфраструктуры всех ведомств;
2. Правовое обеспечение использования в целях туризма хозяйствующими субъектами сопутствующей водной инфраструктуры всех ведомств, в том числе правил пребывания в режимных водных объектах;
3. Подготовка бизнес-планов для привлечения местных инвестиций по созданию соответствующей туристической инфраструктуры на основе договора о государственно-частном партнёрстве (транспорт, гостевые дома, объекты питания, прокат снаряжения, связь, сувениры, );
4. Организация курсов для населения водных территорий по подготовке специалистов по обслуживанию туристов и сопутствующих сфер экономики (гиды, транспорт, сувениры, размещение, питание);
5. Возобновить в учебной программе школ и вузов практических занятий на природе, с целью экологического образования, воспитания практических навыков пребывания и сопровождения экотуристов на базе станций «Юных натуралистов»;
6. Разработка санитарно-гигиенических и экологических стандартов при планировании использования водных объектов с целью туризма;
7. Сотрудничество туристических организаций с рыбными хозяйствами, особо охраняемыми природными объектами по развитию обслуживания туристов (фотоохота, экскурсии, рыбная ловля, охота на водоплавающих птиц);
8. Создание туристических пакетов для внутреннего туризма с учётом рекреационного потенциала страны;
9. Проведение информационных мероприятий на национальном и международном уровне ( участие на туристических выставках);
10. Выбор мест и подготовка инфраструктуры для строительства элитных экологических посёлков с привлечением инвестиций.

### **Совет Речного Бассейна**

В районах, где туризм хорошо развивается или имеет высокий потенциал, представители компаний, занимающиеся водным (в самом широком контексте) туризмом, должны иметь возможность стать членами совета. Первоначально, места могут занимать предприниматели с высоким потенциалом для развития.