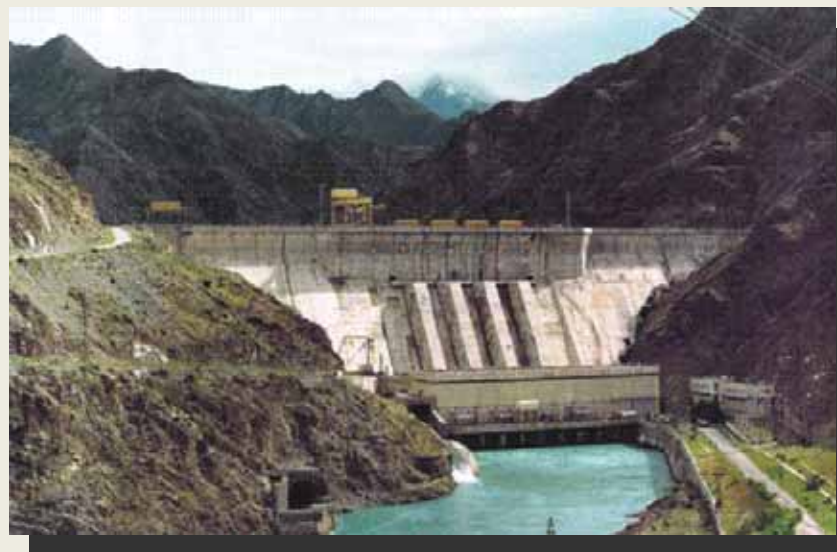


Обеспечение безопасности и надежности технического состояния крупных и особо важных гидротехнических сооружений

**Май 2011 г., г. Ташкент
Эрназаров Н.Ш.
«Госводхознадзор»**

Страны Центральной Азии в едином взаимосвязанном экологическом пространстве

В регионе Центральной Азии имеется большое количество гидротехнических сооружений. Значительное количество этих сооружений расположены на трансграничных водотоках от надежной и безопасной эксплуатации, которых зависит экологическая устойчивость региона, безопасное функционирование промышленных и других социальных объектов и главное безопасность населения, проживающих на территории как отдельно взятой страны, так и сопредельной.



Действующая нормативно-правовая база Республике Узбекистан в области безопасности гидротехнических сооружений

- **Закон Республики Узбекистан** «О безопасности гидротехнических сооружений» (принят 20 августа 1999г.);
- **Закон Республики Узбекистан** «О воде и водопользовании» (принят 6 мая 1993г.);
- **Закон Республики Узбекистан** «Об экологической экспертизе» (принят 25 мая 2000г.);
- **Закон Республики Узбекистан** «Об охране природы» (принят 9 декабря 1992г.);
- **Закон Республики Узбекистан** «Об охраняемых природных территориях» (принят 3 декабря 2004г.);
- **Указ Президента Республики Узбекистан** о создании Государственной инспекции по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасной работой крупных и особо важных водохозяйственных объектов;
- **Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан** от 16 ноября 1999 г. №499 «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений»
- **Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан** от 30 марта 1999 г. № 143 «О вопросах организации Государственной инспекции по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасной работой крупных и особо важных водохозяйственных объектов при Кабинете Министров Республики Узбекистан;
- **Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан** от 20 апреля 2004г. № 186 « О совершенствовании деятельности Государственной инспекции по контролю и надзору за техническим состоянием и безопасной работой крупных и особо важных водохозяйственных объектов при Кабинете Министров Республики Узбекистан».

Главная цель государственного регулирования безопасности ГТС в Республике Узбекистан

- совершенствования правил и норм безопасной эксплуатации ГТС;
- осуществления государственного надзора за выполнением правил и норм при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, восстановлении, консервации и ликвидации;;
- наблюдения и анализа состояния сооружений и оснований, своевременного обнаружения и устранения тех их дефектов, которые при дальнейшем развитии могут привести к полной или частичной потере работоспособности объекта и возникновению чрезвычайной ситуации;
- подготовки персонала к выполнению противоаварийных мероприятий и действиям в условиях локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также создания необходимых для этого материальных и финансовых резервов.

Основные задачи Государственной инспекции «Госводхознадзор» в Республике Узбекистан

- организация разработки и утверждение ведомственных нормативных, правовых и нормативно-технических документов, участие в разработке законодательных актов и нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности ГТС;
- координация разработки и выполнения программ обеспечения безопасности ГТС;
- организация надзора за соблюдением проектными, строительными, эксплуатирующими организациями норм и правил безопасности ГТС;
- формирование и ведение Кадастра ГТС;
- организация подготовки деклараций безопасности ГТС и государственной экспертизы деклараций;
- организация инспекционных проверок состояния ГТС и соответствия их состояния декларациям безопасности;
- осуществление натурных наблюдений и диагностику технического состояния ГТС;
- внесение предложений в Правительство Республики Узбекистан об ограничении или запрещении деятельности, оказывающей неблагоприятное воздействие на безопасность ГТС, относящихся к объектам повышенного риска.

Организационная структура Государственной инспекции «Госводхознадзор» в Республике Узбекистан

Начальник

Экспертный совет:
Минсельводхоз, МЧС, Минфин
МВД, Госкомприроды, ГАК
«Узбекэнерго», БВО «Амударья»
БВО «Сырдарья», ИВП АН,
Главгидромет

Отдел по контролю и надзору за
техническим состоянием и
безопасностью водохозяйственных
объектов

Группа по вопросам технического
состояния водохозяйственных
объектов

Группа по вопросам безопасности
работы водохозяйственных
объектов

Группа по вопросам технического
первооружения и оборудования
водохозяйственных объектов

Диагностический центр

Территориальные инспектора



Твердомер
портативный



Устройство лазерной
центровки валов



Нивелир цифровой



Виброанализатор
СД-12м



Электронный прибор



Ультразвуковой
расходомер



ультразвуковой
толщинамер



Лодка резиновая



Вертушка

Диагностика и натурные наблюдения технического состояния гидротехнических сооружений



Диагностика технического состояния ГТС для оценки существующего технического состояния и безопасной эксплуатации



Натурные наблюдения за деформациями и смещениями, раскрытием деформационных швов



Разработка отчетов своевременного выявления факторов отклонения от норм и требований безопасности ГТС



Безопасность плотин в Центральной Азии: создание потенциала и региональное сотрудничество



Современное состояние многих плотин на трансграничных водотоках подвержены высокому уровню опасности аварии с тяжелыми последствиями

- существующие угрозы завалы водоприемников;
- обрушения склонов и оползней на бортах водохранилищ, расположенных в основном на горных участках, что может привести к волне прорыва дамбы;
- повышенная фильтрация в основании и бортах, что отрицательно влияет на устойчивость плотины;
- механическая и химическая суффозия грунтов основания и тела плотин с осадками гребня, превышающих расчетные значения, предусмотренных проектами;
- опасности перелива воды через гребень плотин при одновременной совокупности внешних воздействий (ветер, землетрясение, наполненная чаша);
- неудовлетворительное состояние подъемных механизмов, гидроприводов гидромеханического и другого вспомогательного оборудования, имеющего по сравнению с сооружениями меньший ресурс работоспособности;
- недостаточное оснащение плотин контрольно-измерительной аппаратурой, необходимых для ведения регулярных натурных наблюдений за состоянием сооружений.

В истории гидротехнического строительства зафиксированы много случаи аварий некоторые, из которых привели к социальным потерям, убыткам и ущербам

Примеры катастрофических аварий на плотинах

Плотина страна	Тип/ высота (м)	Год аварии	Основные причины аварии	Количество жертв
Дейл Дайк (Англия)	Г/29,0	1864	Перелив воды через гребень, наводнение.	238
Саус Форк (США)	Г/21,5	1889	Перелив воды через гребень, наводнение.	2500
Аустин (США)	БГ/15,2	1911	Сдвиг по основанию.	100
Глено (Италия)	К/52,0	1923	Сдвиг по основанию.	500
Сент Френсис (США)	БГ/62,6	1928	Химическая суффозия.	400
Мильпасе (Франция)	А/66,0	1959	Сдвиг берегового примыкания.	421
Оруш (Бразилия)	Г/54,0	1960	Перелив воды через гребень, отказ водосброса.	1000
Вайонт (Италия)	А/262	1963	Перелив воды через гребень, оползень в водохранилище.	2600

Семпор (Индонезия)	Г/54,0	1967	Перелив воды через гребень, отказ водосброса.	200
Буфало Крик (США)	Г/32,0	1972	Перелив воды через гребень, наводнение.	125
Титон (США)	Г/93,0	1976	Контактная суффозия, грубые ошибки проекта.	11
Мачху-г (Индия)	Г/26,0	1979	Перелив воды через гребень, отказ затворов водосброса.	2000
Вайонт (Италия)	169 млн	1963 9- октябрь.	Перелив воды через плотину 50млн. м ³ воды.	2000
Тирлянское (Россия, Башкортостан)		1994 7- август	Прорыв плотины.	29 погибли 786 остались без крова
Виттенберг река Эльба (Германия)	Защитные дамбы	2002 18- август	Разрушение 7-защитных дамб.	85 жил. дом разрушена 45 чел. погибло
Город Пасни (Пакистан)	150м плотина ГЭС	2005 11- февраль	Прорыв плотины ГЭС	Затоплено несколько деревень. 135 чел. погибло
ГЭС «Кыадат» на реке Чу (Китай)		2007 5- октябрь	Прорыв плотины строящегося ГЭС.	5000 домов 35чел. погибло

Саяно-сушинское ГЭС (Россия)		2009	Прорыв плотины затопление машинного зала ГЭС.	74 чел. погибло
Кизилагач (Казахстан)	42 млн. м ³	2010 12- март	Прорыв дамбы.	257 домов. 100 чел. погибло
Венгрия		2010 4- октябрь	Прорыв защитной дамбы в результате взрыва.	
Витке (Польша)		2010 8- август	Разрушение плотины.	
г. Обсу (Швеция)		2010 11- ноября	Разрушение плотины.	

Возможным направлениям сотрудничества по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в Центральной Азии входит следующие

Развитие регионального сотрудничества.

Повышение безопасности гидротехнических сооружений межгосударственного значения на трансграничных водотоках:

- разработка общеприемлемых правил безопасности гидротехнических сооружений;
- гармонизация нормативно-технических документов принимаемых для наследования безопасности сооружений;
- внедрение информационно-диагностических систем для контроля их технического состояния;
- создание унифицированных национальных кадастров ГТС, что будет полезно для достижения совместимости данных по сооружениям на трансграничных водотоках;
- выполнение совместных мер по повышению безопасности сооружений;
- повышение уровня информированности управленческих кадров, занимающихся регулированием безопасности ГТС на трансграничных сооружениях;
- сотрудничество между национальными учебными центрами по безопасности ГТС.

Спасибо за внимание