

**Примерный перечень вопросов
инспекционной проверки технического состояния и безопасной работы ГЭСов.**

Раздел - I. Наличие нормативных и технических документации.

1.1. Наличие на объектах законодательных и подзаконных актов:

- Закон Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений»;
- Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 16 ноября 1999 г. № 499 «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений»;
- Положение «О централизованном обследовании и определения технического состояния гидротехнических сооружений», утвержденное Кабинетом Министров Республики Узбекистан от 3.10.2001 г. № 03-4-245;
- Положение «Об аварийном запасе материалов, инструмента и оборудования на водохранилищах, каналах, гидроузлах и насосных станциях», утвержденное Кабинетом Министров Республики Узбекистан от 24 января 2000 г. № 03-11-21.

1.2. Наличие и качество ведения технической документации:

- акты государственных и рабочих комиссии по приемке объекте и сооружений на нем;
- журнал авторского надзора (в период строительства);
- паспорта ГТС;
- акт отвода земельных участков;
- проектная и исполнительная документация;
- проектная документация на конструктивные изменения ГТС;
- правила эксплуатации ГТС:
 - § инструкция по эксплуатации гидромеханического оборудования;
 - § инструкция по эксплуатации контрольно-измерительных аппаратур;
 - § инструкция по эксплуатации электротехнического оборудования;
- технические отчеты периода эксплуатации;
- акты специализированных и плановых комиссий по обследованию объектов и их элементов, результаты специальных исследований;
- результаты визуальных, инструментальных и натурных наблюдений технического состояния сооружений объекта и результаты исследования;
- утвержденные критерии безопасности ГТС;
- декларация безопасности ГТС;
- материалы кадастра ГТС;
- план действий эксплуатационного персонала при аварийных ситуациях.

II – Раздел. Показатели технического состояния и безопасной работы ГЭС.

2.1. Проверка технического состояния:

- использования прилегающей территории объекта, русел рек, водо-охраннх зон и зоны отчуждения;
- состояние чаши водохранилища (заиление и переработка берегов);
- наличие инструментов и оборудования для выполнения замерных работ;
- материалы испытаний (тарировка) фактической пропускной способности водопропускных сооружений (водовыпуска и водосброса);
- освидетельствование гидропостов и пунктов водоучета в верхнем и нижнем бьефах ГЭС;
- состояние гребня и берм, верхового и низового откосов плотин и дамб:
 - § наличие осадок и трещин, выпора и оплывин грунта;

- § состояние крепления откосов, наличие участков выпора облицовки и разрушения бетона и вымыва грунта из под облицовки, в следствии воздействия ветровых волн, состояние ливнесбросной сети на низовом откосе;
- состояние бетонных конструкций водопропускных сооружений, наличие смещений, осадок, раскрытие швов; вынос грунта фильтрационным потоком через дефекты бетона, швы и трещины, выщелачивания бетона и коррозия арматуры;
- места выхода фильтрации на низовой откос плотин, дамб и бортовых примыканиях;
- состояние флютбета, понура, водобоя, водослива, рисбермы, наличие повреждении, размывов, полнота гашения потока в нижнем бьефе сооружения;
- работоспособность дренажных устройств, как в целом, так и на отдельных участках;
- наличие средств водоучета, наблюдений за расходом фильтрационных вод, мутностью, температурой и химическим составом вод;
- работоспособность гидромеханического оборудования:
 - § состояние подъемников и привода затворов;
 - § фильтрация через уплотнения;
 - § коррозия и антикоррозийные мероприятия;
 - § вибрация затворов, наличие кавитационных разрушений, деформация обшивки и перекоса затворов;
 - § изношенность оборудования, разрушения опорно–ходовых частей ;
- работоспособность водоприемников и систем управления (КИП и автоматики);
- состояние электротехнического оборудования, кабелей освещения.

2.2. Проверка соответствия фактических параметров утвержденным критериям безопасности ГТС.

2.3. Проверка оснащенности ГТС средствами измерений:

- соответствие оснащенности ГТС контрольно-измерительной аппаратурой требованиям проекта, сохранность и исправность;
- выполнение графика проверок контрольно-измерительной аппаратуры и её метрологического контроля;
- наличие и надежность работы систем автоматизированного контроля по сбору и обработке результатов измерений;
- фактическое положение кривых депрессий в теле плотины, установленное по результатам замеров в пьезометрах и их соответствие расчетным.

2.4. Проверка оснащенности ГТС средствами связи:

- наличие, качество и виды средств связи.

2.5. Проверка организации охраны объекта (**вид охраны, количество постов**)

2.6. Проверка выполнения плановых мероприятий и ранее выданных предписаний по ремонту и реконструкции, а также по обеспечению надежности технического состояния и безопасности работы ГТС:

- наличие утвержденных вышестоящей организацией планов мероприятий по ремонту и реконструкции ГТС, достаточность в них объемов работ для обеспечения надежности и безопасной работы ГТС;
- выполнение ранее выданных предписаний, рекомендаций актов обследований, требований утвержденной декларации безопасности и других предложений.

2.7. Проверка наличия и порядок использования аварийных запасов материалов, инструментов и оборудования.

2.8. Проверка наличия локальных систем оповещения при аварийных ситуациях.

2.9. Наличие и состояния инспекторских дорог.

- состояние дорог, мостов и подъездов в районе расположения и на территории ГТС.

10. Обеспеченность кадрами:

- укомплектованность специалистами по штатному расписанию;
- наличие распределения функциональных обязанностей специалистов;

- профессиональная подготовка персонала (обучение и повышение квалификации, аттестация);

По результатам проверки выявляются факторы, влияющие на безопасность сооружения и выдается предписание по устранению этих факторов.

Примечание: Перечни показателей вопросника не являются неизменными и могут уточняться и дополняться для каждого конкретного сооружения с учетом конструкции и особенности условий эксплуатации.

А К Т

инспекционной проверки технического состояния ГЭС _____

(полное наименование ГЭС. с указанием кода)

_____ (наименования города, пункта)

_____ (год, дата составления акта)

Краткая характеристика ГЭС _____

(приводятся основные проектные параметры ГЭС, подводящих и отводящих сооружений напорных трубопроводов, энергетического оборудования и т.д.)

При проведении инспекционной проверки показатели режима работы ГЭС соответствовали:

- Пропуск воды через ГЭС - _____ м³/с.
- Холостой сброс - _____ м³/с
- Выработка электрической энергии _____ кВт час

В результате проверки сооружений и оборудования ГЭС, изучения журналов эксплуатации и других технических документов инспекционной проверкой выявлено:

1. Плотина (дамба). _____

(тип, техническое состояние конструктивных элементов)

1.1. Гребень _____

(отметка, ширина, проезжая часть, покрытие, парапет, состояние гребня (трещины, просадки, разрушения, возможность перелива воды)

1.2. Верховой откос _____

(конструкция, состояние откоса облицовки, наличие пустот, просадок разрушений, состояние разгрузочных отверстий и т. п.)

1.3. Низовой откос _____

(конструкция, состояние откоса, наличие промоин от ливневых и поверхностных вод, разрушений, выклинивание вод, нор землероев и т. п.)

2. Водоприемник _____

(тип, техническое состояние бетонных конструкции)

3. Деривационный канал _____

(тип, пропускная способность, тип облицовки, основные размеры, техническое состояние)

4. Напорно-станционный узел (НСУ) _____

(состав узла и их краткая характеристика, основные размеры)

4.1. Напорный бассейн

4.2. Аванкамера

4.3. Водоприемник

4.4. Шугосброс

4.5. Боковой водослив

4.6. Напорная камера _____

(материал, состояние)

4.7. Напорная камера _____

(материал, состояние)

4.8. Холостой водосброс

4.9.Здание ГЭС _____
(русловое, отдельно стоящее, воспринимающий напор, не воспринимающий напор, состояния здания, наличие грузоподъемных механизмов систем отопления и вентиляции)

4.10.Турбинные водоводы _____
(материал, техническое состояние)

5. Отводящий канал _____
(тип канала, пропускная способность, основные размеры, техническое состояние берегов, крепления и т.д.)

6. Контрольно-измерительная аппаратура (КИА) _____
(геодезические знаки (марки, репера), пьезометры, их количество и соответствие проекту, наличие мерных водосливов на дренажной сети, результаты натурных наблюдений в сравнений с предельно-допустимыми значениями по проекту)

7. Водоохранная зона _____
наличие и состояние водоохранной зоны в натуре, когда и кем определялось регистрационный номер Государственного акта , соблюдение правил использования водоохранной зоны и т. п.

8. Связь: _____
(наличие, вид и параметры связи, ее состояние)

9. Система оповещения: _____
(наличие надежной системы оповещения об аварийных и чрезвычайных ситуациях)

10. Аварийный запас материалов: _____
(наличие инструментов и оборудования; достаточность их объемов и сроков хранения, годность, доступность погрузки и транспортировки при авариях)

11. План действий в аварийной ситуации: _____
(наличие плана действий в аварийной ситуации, ликвидации последствий аварий и защиты людей)

12. Рабочая и проектная документации: _____
(наличие правил и инструкций по эксплуатации, графиков проведения плановых ремонтов и обслуживания оборудования, журналов наблюдений и анализа результатов по КИА, отчетов, протоколов НТС, актов предыдущих обследований, предписаний и т. п.)

13. Укомплектованность объекта Законодательными и нормативно техническими документами, инструкциями: _____
(указать отсутствующие документы)

14. Подъездная дорога: _____
(состояние подъездных путей к ГЭС и его элементам)

15. Эксплуатационный персонал: _____
(количество ИТР, в том числе с высшим образованием)

16. Охрана: _____
(ведомственная или вневедомственная, количество постов, уязвимость диверсиям и т. п.)

17. Основные дефекты влияющие на безопасность ГЭС _____

18. Выполнение ранее выданных предписаний, рекомендаций.

Название документа № и дата	Факторы определяющие риск опасности	Рекомендации	Отметка о выполнении

19. Рекомендации по улучшению технического состояния и повышению надежности:

Факторы определяющие риск опасности.	Рекомендации	Срок исполнения

**20. На основании настоящего акта выдано предписание № _____
по обеспечению безопасности работы ГЭС.**

(приложить к акту)

1. Инспектор Госводхознадзора по _____ области

(Ф.И.О.)

(подпись)

2. Начальник (Главный инженер) _____

(название эксплуатирующей организации)

(Ф.И.О.)

(подпись)

3. _____

(должность, организация)

(Ф.И.О.)

(подпись)

4. _____

(должность, организация)

(Ф.И.О)

(подпись)