

**Примерный перечень вопросов
инспекционной проверке технического состояния и безопасной работы
ВОДОХРАНИЛИЩ И ГИДРОУЗЛОВ**

Раздел I. Наличие и применения 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 комиссий по приемке объекта и сооружений на нём;
- журнал авторского надзора (в период строительства);
- паспорт 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;
- декларации безопасности ГТС;
- материалы кадастра ГТС;
- план действия эксплуатационного персонала в аварийных ситуациях.

Раздел II. Показатели технического состояния и безопасной работы водохранилища и гидроузла:

2.1. Проверка технического состояния:

- использования прилегающей территории объекта, русел рек, водохранных зон и зоны отчуждения;
- состояние чаши водохранилища (заиление и переработка берегов);
- материалы испытаний (тарировка) фактической пропускной способности водопропускных сооружений (водовыпускная и водосбросная);
- освидетельствование гидропостов и пунктов и пунктов водоучета в верхнем и нижнем бьефах гидроузла;
- состояния гребня и берм, верхового и низового откосов плотин и дамб:
 - § наличие осадков и трещин, выпора и оплывин грунта;
 - § состояние крепления откосов, наличие участков выпора облицовки и разрушения бетона и вымова 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 трещин, выщелачивания бетона и коррозия арматуры;
- места выхода фильтрации на низовой откос плотин, дамб и бортовых примыканиях;
- состояние флютбета, понура, водобоя, водослива, рисбермы, наличие повреждений, 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 состояния 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 надёжности технического состояния и безопасности работы ГТС:

- наличие утверждённых вышестоящей организацией планов мероприятий по ремонту и реконструкции ГТС, достаточность в них объёмов работ для обеспечения надёжности и безопасной работы ГТС;
- выполнение ранее выданных предписаний, рекомендаций актов обследований, требований утверждённой 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.

2.10. 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 каждой конкретного сооружения с учётом конструкции и особенности условий эксплуатации.

А К Т
инспекционной проверки технического состояния

(полное наименование водохранилища с указанием кода)

Краткая характеристика
водохранилища (гидроузла) _____

(приводятся основные проектные параметры водохранилища, конструкция

плотины, зона обслуживания, тип, и т.д.)

При проведении инспекционной проверки показатели режима работы водохранилища (гидроузла) соответствовали:

- отметка горизонта воды - _____ м.
- объем воды в водохранилище - _____ млн. м³
- приток воды в водохранилище (гидроузел)- _____ м³/с
- Выпуск воды из водохранилища (гидроузла)- _____ м³/с
- водовыпуск - _____ м³/с;
- водосброс - _____ м³/с.

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

1. Плотина (дамба).

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.)

1.4. Дренаж _____
(конструкция, состояние дренажа, работоспособность, наличие измерительных устройств, наблюдений за расходами, наличие просадки и смещения откоса в зоне дренажа, заиливание рабочего сечения дренажа и т. п.)

1.5. КИА – пьезометры _____
(наличие, типы количество (проект/факт/, в работе) достаточность КИА, ведение наблюдений, обработка и анализ результатов наблюдений и т. п.)

- марки, репера _____
(наличие, типы количество (проект/факт/, в работе) достаточность КИА, ведение наблюдений, обработка и анализ результатов наблюдений и т. п.)

- шелемеры _____
(наличие, типы количество (проект/факт/, в работе) достаточность КИА, ведение наблюдений, обработка и анализ результатов наблюдений и т. п.)

2. Водовыпуск

(туннельный, трубчатый, соответствие пропускной способности расчетной, состояние бетонных галерейных конструкций, наличие наносов, разрушения, каверн, истирания, разрывов, трещин и т.п)

2.1. Башня; камера затворов

(наличие трещин, разрывов, разрушений, фильтрация, протечек влажности в помещении и т. п.)

2.2. Гаситель

(общее состояние гасителя, наличие разрушений и дефектов, влияющих на безопасность)

2.3. Отводящее русло

(общее состояние, соответствие пропускной способности расчетной, повреждения элементов сбросного тракта, креплений, размыва русла и берегов реки)

2.4. Гидромеханическое оборудование

а). Рабочие затворы

(общее техническое состояние мехоборудования и металлоконструкций, облицовки уплотнений,

наличие фильтрации, деформации обшивки, перекос затворов, разрушения опорно-ходовых частей коррозии,

состояние антикоррозионного покрытия, проведение профилактических работ (кем и когда), схема маневрирования затворами)

б). Аварийно – ремонтные затворы и подъемники

(техническое состояние затворов и

подъемников, облицовки, уплотнений, наличие фильтрации, разрушений, коррозии, состояния антикоррозион-

ного покрытия, схема маневрирования затворами, проведение профилактических работ (ревизии), когда и кем)

в). Крановое оборудование

(техническое состояние подъемных механизмов, грузоподъемность,

освидетельствовано когда и кем и т. п.)

2.5. Электрооборудование

(наличие и состояние электрооборудования, освидетельствовано кем и когда)

3. Водосброс:

3.1. Входной оголовок

(тип, соответствие пропускной способности расчетной, наличие наносов перед оголовком, разрушений, каверн, разрывов, и т. п.)

3.2. Труба, быстроток

(соответствие пропускной способности расчетной, наличие разрушений, каверн, разрывов, и т. п.)

3.3. Гаситель

(общее состояния гасителя, наличие разрушений и т. п.)

3.4. Отводящее русло

(соответствие пропускной способности расчетной, наличие разрушений, завалов, мусора, иловых отложений, состояние креплений, наличие размывов русла и берегов реки.

3.5. Гидромеханическое оборудование:

а). Рабочие затворы и подъемники _____
(общее техническое состояние мехоборудования и металлокон-
струкций, облицовки, уплотнений, наличие фильтрации, когда и кем проводились работы (ревизия), схема

_____ маневрирования затворами, наличие разрушений, коррозии, состояние антикоррозионного покрытия и т. п.)

б). Аварийно – ремонтные затворы и подъемники _____
(техническое состояние затворов и

_____ подъемников, облицовки, уплотнений, наличие фильтрации, когда и кем проводились профилактические

_____ работы (ревизия), схема маневрирования затворами, наличие разрушений, коррозии, состояния

_____ антикоррозионного покрытия, и т. п.)

в). Крановое оборудование _____
(техническое состояния подъемных механизмов, их

_____ грузоподъемность, когда и кем выполнено освидетельствование и т. п.)

3.6. Электрооборудование

_____ (наличие, состояния электрооборудования, когда и кем выполнено освидетельствование и т. п.)

4. Чаша водохранилища:

4.1. Переработка берегов _____
(состояние берегов (наличие переработки берегов, оползней и т. п.)

4.2. Заиление _____
(наличие заиления (когда и кем определялось заиление чаши водохранилища, его величина и т. п.))

4.3. 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.)

5. Испытания (тарировка) фактической пропускной способности водопропускных сооружений:

_____ (когда и кем проведена проверка пропускной способности водовыпускных сооружений, результаты проверки и т. п.)

6. Электроснабжение: _____
(наличие основного, резервного и автономного питания, их состояние и параметры)

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

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

9. Аварийный запас материалов: _____
(наличие инструментов и оборудования; достаточность их

объемов и сроков хранения, годность, доступность погрузки и транспортировки при авариях)

10. План действий в аварийной ситуации: _____
(наличие плана действий в аварийной ситуации,

ликвидации последствий аварий и защиты людей)

11. 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.

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

13. Подъездная дорога: _____
(состояние подъездных путей к ГТС и его элементам)

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

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

16. Основные дефекты влияющие на безопасность водохранилища(гидроузла) _____

17. Выполнение ранее выданных предписаний, рекомендаций.

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

18. Рекомендации по улучшению технического состояния и повышению надежности:

| Факторы определяющие риск опасности. | Рекомендации | Срок исполнения |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|
| | | |
| | | |

**19. На основании настоящего акта выдано предписание № _____
по обеспечению безопасности работы ГТС.**

(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)