

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАДЗОРА ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БЕЗОПАСНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ (ГТС) НА ПОДКОНТРОЛЬНЫХ
ОРГАНАМ ГОСГОРТЕХНАДЗОРА РОССИИ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ОБЪЕКТАХ**

УТВЕРЖДЕНЫ приказом Госгортехнадзора России от 28.04.97 N 83

Методические рекомендации по организации надзора за обеспечением безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений (ГТС) на подконтрольных органам Госгортехнадзора России предприятиях и объектах разработаны в целях обеспечения оказания практической помощи инспекторам при проведении обследований этих объектов.

В Методических рекомендациях приводятся основные задачи и порядок проведения инспекторского надзора за гидротехническими сооружениями предприятий. Даны рекомендации по методике анализа и оформления результатов инспекторских проверок.

Методические рекомендации предназначены для инспекторов Госгортехнадзора России, осуществляющих контроль за безопасной эксплуатацией хвосто-, шламохранилищ и других накопителей промышленных стоков.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Методические рекомендации определяют состав, порядок проведения и оформления результатов обследований гидротехнических сооружений на предприятиях и объектах, подконтрольных органам Госгортехнадзора России.

Контроль за эксплуатацией сооружений должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

1.2. В объем обследования состояния гидротехнических сооружений включается:

проверка технического состояния гидротехнических сооружений (ГТС) и соответствия условий их эксплуатации предусмотренным в проекте требованиям;

контроль за соблюдением инструкций, правил и других нормативных документов, содержащих требования к эксплуатации ГТС;

контроль за выполнением ранее выданных предписаний, предложений, изложенных в экспертном заключении, и лицензионных условий;

контроль за организацией и своевременным проведением планово-предупредительных и капитальных ремонтов элементов ГТС.

1.3. При проведении обследования особое внимание должно быть уделено вопросам обеспечения безопасной эксплуатации сооружений.

1.4. При необходимости к обследованию привлекается институт, разработавший проект ГТС, или специализированная организация, имеющая лицензию Госгортехнадзора России на проведение экспертизы безопасности гидротехнических сооружений.

2. СОСТАВ ГТС, ПОДЛЕЖАЩИХ ГОСУДАРСТВЕННОМУ НАДЗОРУ

2.1. Государственный надзор осуществляется за строящимися, реконструируемыми, законсервированными и действующими ГТС.

2.2. При проведении надзора проверяются следующие элементы ГТС:

водоподпорные сооружения хвосто-, шламохранилищ, водохранилищ, гидроотвалов, накопителей стоков и водоемов всех назначений, находящихся на балансе предприятия (земляные, насыпные, намывные плотины и дамбы, железобетонные и другие водоподъемные плотины с размещенным на них оборудованием);

водосбросные, водозаборные и водопропускные сооружения различного назначения и установленное на них оборудование;

водоотводящие сооружения (каналы, лотки, нагорные канавы, туннели и другие искусственные русла);

регуляционные или выправительные сооружения, предназначенные для регулирования русел рек в целях создания благоприятных условий их протекания и предотвращения разрушающего действия на берега и дно водотока, защиты населенных пунктов, предприятий, земельных угодий от затопления (струенаправляющие и защитные дамбы, дренажные устройства и др.);

системы гидротранспорта и подачи осветленной воды, находящиеся в зоне подпорных сооружений и на прилегающей территории;

при необходимости состав подлежащих обследованию сооружений уточняется региональными органами Госгортехнадзора России.

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ НАДЗОРА

3.1. Строящиеся, реконструируемые, действующие и законсервированные гидротехнические сооружения подлежат государственному надзору, а также авторскому надзору и техническому надзору предприятия.

Органы государственного надзора осуществляют преднадзор сооружаемых или реконструируемых гидротехнических сооружений.

При осуществлении преднадзора за строящимися, реконструируемыми гидротехническими сооружениями необходимо сопоставить проектные и фактические параметры возводимых плотин, дамб, систем обратного водоснабжения, защитных сооружений и т.д.; соответствие применяемых материалов, порядка и технологии

строительства проектным решениям, установленный порядок проверки качества работ.

3.2. При проведении обследования ГТС проверяется также техническое состояние контрольно-измерительной аппаратуры, установленной на плотине или дамбе, и сети режимных скважин.

3.3. Обследования ГТС проводятся периодически, но не реже одного раза в год, по утвержденному графику.

3.4. Необходимость более частых обследований определяется в зависимости от назначения, сложности, технического состояния и условий эксплуатации ГТС.

3.5. Проведение обследования ГТС осуществляется в присутствии технического руководителя предприятия или назначенного им представителя и лица, ответственного за эксплуатацию сооружения.

3.6. Сооружения I, II, III классов капитальности не реже одного раза в три года подлежат обследованию комиссией с участием представителей проектной организации и специализированных научно-исследовательских институтов (организаций).

3.7. Необходимость обследования комиссией устанавливается региональными органами Госгортехнадзора России.

3.8. В процессе обследования состояния эксплуатации и технического состояния ГТС изучаются следующие материалы:

инженерные изыскания (топографические, геологические, гидрогеологические, гидрологические);

проекты ГТС, техпроекты, рабочие чертежи, включая проекты размещения контрольно-измерительной аппаратуры (КИА);

правила и местные инструкции по эксплуатации ГТС;

технические паспорта ГТС;

исполнительная документация, составленная в ходе выполнения строительно-монтажных работ по возведению сооружения (чертежи, схемы, акты на скрытые работы, журналы производства работ, журналы авторского надзора);

исполнительные акты приемки работ по закладке реперов, марок, пьезометров с соответствующими материалами (исполнительными чертежами, паспортами пьезометров и др.);

акты приемки сооружений рабочими и государственными комиссиями;

перечень недоделок, оставшихся при приемке сооружений в эксплуатацию, и акты по их устранению;

материалы предыдущих плановых или специальных обследований, технические отчеты об исследовании состояния сооружений и их элементов;

планы противоаварийных мероприятий, мероприятий по пропуску паводков, подготовка ГТС к работе в зимних условиях и данные о реализации этих планов;

местные должностные инструкции и журналы с подписями лиц, ответственных за эксплуатацию ГТС, удостоверяющими знание ими служебных обязанностей;

предписания, ранее выданные предприятию органами государственного надзора, акты комиссионных обследований, экспертные заключения и другие материалы.

3.9. При изучении материалов, указанных в п.3.8, выявляется:

правильность установления проектом класса капитальности сооружений согласно требованиям действующих норм и соответствие фактического состояния сооружений этим требованиям (данный пункт проверяется комиссией);

соответствие фактического состояния ГТС и параметров эксплуатации проекту;

состав и достаточность предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации ГТС.

3.10. При ознакомлении с исполнительной документацией особое внимание следует обратить на наличие документов, удостоверяющих соответствие проекту:

грунтов основания сооружений;

физико-механических свойств грунтов, уложенных в тело водоподпорных сооружений;

армирования, качества бетона и раствора несущих конструкций;

закрытых дренажных и противодиффузионных устройств.

3.11. При рассмотрении планов пропуска паводковых вод и плана ликвидации возможных аварий необходимо проверить наличие четкой и быстродействующей системы оповещения, документов о проведении тренировок по ликвидации аварий.

3.12. Наличие плана развития горных работ (намыва), его согласование и соответствие фактическим данным.

4. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ РАБОТЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ

При обследовании проверяется надлежащее выполнение службой эксплуатации работ по:

обеспечению заданного режима наполнения и сработки хвосто-, шламохранилищ, водохранилищ, режима работы водосбросных сооружений;

обеспечению исправного содержания и нормальной работы сооружений и установленного на них оборудования;

проведению систематических визуальных наблюдений за состоянием сооружений и

установленного на них оборудования;

выполнению периодических инструментальных измерений и замеров;

выполнению положений правил и местной инструкции по эксплуатации сооружений;

оформлению материалов (журналов) по визуальным и инструментальным наблюдениям;

хранению проектно-изыскательских материалов, а также материалов систематических визуальных и периодических инструментальных наблюдений за ГТС;

обработке и анализу полученных данных, систематизации и обобщению материалов наблюдений;

своевременному выявлению и устранению повреждений;

разработке и реализации планов текущего и капитального ремонтов сооружений;

определению необходимости постановки специальных наблюдений и исследований за состоянием сооружений;

наличию соответствующего образования у руководителей на право ведения работ, связанных с эксплуатацией ГТС, своевременному прохождению ими проверки знаний правил безопасности.

5. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГТС

5.1. Обследование хвосто-, шламохранилищ

При обследовании технического состояния хвостохранилища (шламохранилища, накопителя) проверяются:

соответствие расхода, консистенции, плотности пульпы и грансостава исходных хвостов принятым в проекте;

соответствие схемы заполнения или намыва и способов выпуска пульпы принятым в проекте;

наличие, состояние и надежность работы КИА;

объем хвостов (шламов), уложенных в хранилище, соответствие уровня воды в отстойном пруду и отметок намывного пляжа проектному графику заполнения;

возможный дальнейший срок эксплуатации хранилища и необходимость подготовки новых емкостей;

отметка гребня дамбы и ее превышение над уровнем воды в отстойном пруду;

наличие защитных зон и сооружений, создаваемых для предохранения других

сооружений на случай разрушения плотины, дамбы;

мероприятия по предупреждению опасного размыва берегов;

мероприятия по борьбе с затоплением прилегающих территорий;

условия отвода поверхностных вод с прилегающей территории;

технология зимнего намыва сооружений, борьба с ледовыми помехами при зимней укладке хвостов в намывные водоподпорные сооружения;

организация наблюдений за изменением уровней и химсостава вод в районе хранилища;

организация работы и состояние водомерных постов в верхнем и нижнем бьефах;

наличие дорог, подъездов и проездов;

наличие предусмотренных проектом машин, механизмов и плавсредств;

наличие эксплуатационного персонала соответствующей квалификации;

наличие быстродействующей связи с пульпонасосными станциями;

освещение и сигнализация;

наличие соответствующего аварийного запаса материалов;

наличие местной инструкции по эксплуатации и паспортов на сооружения;

состояние пульпопроводов и водопроводов, проложенных вдоль водоподпорного сооружения.

5.2. Обследование водохранилища

При обследовании технического состояния водохранилища и его эксплуатации проверяются:

соответствие режима его работы проектному;

учет количества поступающей, забираемой и сбрасываемой воды;

подготовка регулирующей емкости водохранилища к пропуску паводков;

предохранение водохранилища от заиления и осуществление мероприятий по снижению количества поступающих в него наносов;

характер волновых воздействий на сооружения и берега;

мероприятия по поддержанию берегов и территорий водохранилища в состоянии, отвечающем требованиям водохозяйственного использования и охраны недр;

мероприятия по борьбе с возможным затоплением прилегающих территорий;

организация наблюдений за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах;

организация работы и состояние водомерных постов и КИА;

наличие и соблюдение требований Правил безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств* и других нормативных актов, связанных с эксплуатацией гидротехнических сооружений;

наличие штата по эксплуатации;

наличие предусмотренных проектом машин, механизмов, плавсредств;

наличие соответствующего аварийного запаса материалов.

* В настоящее время действуют Правила безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов (ПБ 03-438-02), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 28.01.02 N 6, зарегистрированным Минюстом России 16.04.02 г., регистрационный N 3372 (Примеч. изд.).

5.3. Обследование водоподпорных сооружений

При обследовании состояния водоподпорных сооружений водохранилищ, хвосто- и шламоохранилищ проверяется:

соответствие технических характеристик и его элементов проектным;

общее состояние гребня, берм и откосов, состояние крепления верховых и низовых откосов;

наличие осадок, просадок, оплывов, обвалов, оползней, продольных и поперечных трещин и других деформаций;

состояние ливнесбросной сети в зоне сооружения;

состояние и работа дренажных устройств;

наличие пучений - выпоров грунта, вызванное его промерзанием; наличие размывов грунта на откосах и прилегающих склонах, вызванных движением текущей воды;

состояние склонов, берегов русел рек, оврагов в нижнем бьефе;

наличие выходов фильтрационных вод на низовых откосах сооружения, в обход его и в основании низового откоса (мокрые пятна, свищи, ключи, грифоны);

фактическое положение депрессионной поверхности фильтрационного потока в теле сооружения (сопоставляются данные натурных наблюдений с проектным положением);

расход фильтрационного потока в местах выхода его на дневную поверхность и наличие выноса грунта.

5.4. Обследование водосбросных, водозаборных и водопропускных сооружений

При обследовании технического состояния водосбросных, водозаборных и водопропускных сооружений проверяется:

достаточность пропускной способности сооружения, исходя из требований работы гидроузла, хвосто- и шламохранилища и гидрологических параметров потока;

состояние всех элементов сооружения (водосливов, водосбросов, температурных и осадочных швов и др.), наличие осадок и наклонов устоев и стен, разрушений бетонных поверхностей и др.;

состояние механического оборудования (подъемных механизмов, затворов, шандор, задвижек), а также электрооборудования, электроснабжения, связи;

наличие правил по эксплуатации сооружения;

выполнение положений правил эксплуатации сооружений;

регистрация сбрасываемых расходов воды верхними водохранилищами, передача информации о сбрасываемых расходах службам нижерасположенных водохранилищ;

учет сбрасываемой воды;

ледовый режим, борьба с ледовыми помехами, обмерзанием затворов и др.

5.5. Обследование системы гидротранспорта

5.5.1. Периодичность обследования на предприятии системы гидротранспорта (хвостов, шламов и т.д.) устанавливается региональными органами госгортехнадзора.

5.5.2. В процессе обследования систем гидротранспорта устанавливается соответствие проектным данным:

технологических параметров пульпы (расход, консистенция, плотность, грансостав хвостов, тип и концентрация реагентов);

количества, местоположения и режима работы пульпонасосных станций и установленного в них оборудования;

аварийных емкостей;

диаметра, материала, количества рабочих и резервных пульпопроводов;

запорной, регулирующей арматуры и КИА;

причины имевших место аварий и остановок.

5.5.3. При обследовании проверяется:

состояние и содержание оборудования и пульпопроводов;

соблюдение графика ремонтов;

учет работы оборудования и отдельных его узлов;

связь пульпонасосной с обогатительной фабрикой и хранилищем;

состояние аварийной емкости;

наличие и надежность работы оборудования для предотвращения гидравлических ударов.

6. АНАЛИЗ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

6.1. Анализ изучения проектной и исполнительной документации и результатов обследования гидротехнических сооружений выполняется с целью окончательного установления:

технического состояния сооружений;

необходимости выполнения специальных исследований для повышения безопасности работы сооружений;

возможности дальнейшей эксплуатации сооружения до устранения обнаруженных дефектов.

6.2. Оценка технического состояния гидротехнических сооружений осуществляется на основе анализа проектной и исполнительной документации (см. п.4.6), материалов систематических визуальных и инструментальных наблюдений и результатов обследования сооружения.

6.3. Оценка состояния работы эксплуатационной службы предприятия производится на основе анализа ее деятельности по выполнению положений, изложенных в п.6.

6.4. По результатам обследования гидротехнических сооружений составляется:

6.4.1. Предписание по устранению выявленных отступлений и нарушений, обязательное для исполнения предприятием. Предписание составляется по установленной форме и выдается руководству предприятия после обследования.

6.4.2. При проведении обследования ГТС комиссией с участием представителей проектной и специализированной организации составляется акт, в котором дается краткое описание обследованного объекта, его технического состояния, а также организаций эксплуатации, ремонта и контроля за соблюдением инструкций, правил технической эксплуатации и других нормативных документов, с указанием выявленных недостатков.

При комиссионном обследовании сооружений акт подписывается всеми членами комиссии.

С актами должен быть ознакомлен руководитель предприятия.

6.4.3. В случае установления несогласованных проектным институтом изменений проекта, которые могут повлечь за собой снижение безопасности при эксплуатации сооружения, инспектор обязан отразить этот факт в предписании с требованием об устранении нарушения и поставить в известность руководителя инспекции или округа.

6.4.4. При обнаружении предаварийного состояния сооружений инспектор обязан немедленно ставить в известность руководство предприятия и органы госгортехнадзора, а в отдельных случаях при непосредственной угрозе жизни людей или значительного ущерба от возможной аварии выдавать предписание об остановке производства и проведении противоаварийных мероприятий.

6.5. Материалы обследования (с предписаниями) вручаются руководителю обследованного предприятия - один экземпляр, а также один экземпляр высылается в Госгортехнадзор России (при необходимости).

Один экземпляр документов хранится в региональном округе госгортехнадзора.

Текст документа сверен по:

официальное издание

Серия 03. Нормативные документы

межотраслевого применения по вопросам
промышленной безопасности и охраны недр.

Выпуск 1. Безопасность гидротехнических
сооружений на объектах промышленности

и энергетики: Сб. документов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ФГУП "НТЦ Промышленная
безопасность", 2005