

**Министерство топлива и энергетики
Российской Федерации**

**ПОЛОЖЕНИЕ
О СИСТЕМЕ ОТРАСЛЕВОГО НАДЗОРА
ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
РД 34.03.102-94**

СЛУЖБА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА ОРГРЭС
Москва **1994**

РАЗРАБОТАНО АО "Фирма ОРГРЭС", РАО "ЕЭС России", Департаментом электроэнергетики Минтопэнерго РФ

ИСПОЛНИТЕЛИ В.П. ОСОЛОВСКИЙ, А.В. ЧОЧИЯ (АО "Фирма ОРГРЭС"), В.М. ЗОТОВ (РАО "ЕЭС России"), Ю.М. ГОЛОДНОВ, А.Г. АПОЛЛОНОВ (Департамент электроэнергетики Минтопэнерго РФ)

УТВЕРЖДЕНО Министерством топлива и энергетики Российской Федерации 17.01.94 г.

Первый заместитель министра

В.Н. КОСТЮНИН

СОГЛАСОВАНО с Российским акционерным обществом энергетики и электрификации "ЕЭС России" 04.01.94 г.

УДК 627.8: 621.311.22

**ПОЛОЖЕНИЕ О СИСТЕМЕ ОТРАСЛЕВОГО НАДЗОРА
ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

РД 34.03.102-94

Срок действия установлен
с 01. 08. 1994 г.
до 01. 08. 2004 г.

Настоящее Положение составлено в соответствии с "Положением о Министерстве топлива и энергетики Российской Федерации", утвержденным Постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 30 мая 1993 г. № 504.

Положение определяет задачи, функции и структуру системы надзора за безопасностью гидротехнических сооружений строящихся и эксплуатируемых электростанций, права и обязанности ее участников на стадиях строительства и эксплуатации. Оно не заменяет собой действующие правила, нормы и другие руководящие документы по строительству и эксплуатации гидротехнических сооружений.

Положение является обязательным для всех органов управления, предприятий и организаций, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций.

Положение распространяется на все электростанции независимо от форм собственности.

С выходом настоящего Положения отменяется действие "Положения об отраслевой системе надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций: РД 34.03.102-88" (М.: СПО Союзтехэнерго, 1989).

1. Общие положения

1.1. Основной задачей системы надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций является обеспечение соблюдения предприятиями действующих правил и норм проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.

1.2. Под системой надзора за безопасностью гидротехнических сооружений понимается комплекс мероприятий по:

организации и ведению постоянных наблюдений за строящимися и эксплуатируемыми гидротехническими сооружениями в целях оценки их текущего состояния;

осуществлению контроля за соблюдением норм и правил строительства и эксплуатации;

своевременному выявлению и устранению повреждений и аварийных ситуаций, выполнению планово-предупредительных и восстановительных ремонтов.

1.3. Наблюдение за состоянием гидротехнических сооружений эксплуатируемых электростанций осуществляется персоналом электростанций в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

1.4. Наблюдение за состоянием гидротехнических сооружений строящихся электростанций осуществляется генеральным подрядчиком по строительству в соответствии с проектной документацией.

1.5. Контроль за соблюдением электростанциями и строительными организациями требований "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей" (М.: Энергоатомиздат, 1989), действующих норм и правил при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений осуществляется Департаментом электроэнергетики Минтопэнерго РФ, подразделениями РАО "ЕЭС России" и службами региональных акционерных обществ энергетики и электрификации путем организации централизованных обследований электростанций специализированными комиссиями и периодических проверок, проводимых предприятиями энергетического технического надзора РАО "ЕЭС России".

1.6. Задачами периодических проверок, проводимых предприятиями энергетического технического надзора, являются:

проверка соблюдения установленных требований к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений;

проверка выполнения профилактических и противоаварийных мероприятий на сооружениях электростанции;

проверка состояния технической документации по эксплуатационному контролю за состоянием гидротехнических сооружений.

1.7. Задачами централизованных обследований являются:

проверка организации наблюдений за гидротехническими сооружениями;

анализ оценки технического состояния гидротехнических сооружений, сделанной эксплуатационным персоналом и специализированными организациями;

оценка принимаемых электростанциями мер по повышению надежности и безопасности гидротехнических сооружений;

составление сводного заключения по результатам обследования.

1.8. Централизованные обследования гидротехнических сооружений проводятся:

первичное — в период строительства перед наполнением водохранилища и постановкой гидротехнических сооружений под напор;

последующие — для строящихся сооружений не реже одного раза в 2 года, для эксплуатируемых сооружений не реже одного раза в 5 лет;

внеочередные — после воздействия на сооружения экстремальных нагрузок: нерасчетной форсировки уровня верхнего бьефа, пропуска катастрофического паводка, землетрясения, шторма и др.

1.9. Комиссии, проводящие обследование гидротехнических сооружений, в своей работе руководствуются "Типовой технической программой обследования гидротехнических сооружений электростанций" (приложение 1).

1.10. Обязательным централизованным обследованиям подлежат гидротехнические сооружения электростанций, перечисленных в приложениях 2, 3.

1.11. Централизованные обследования гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в приложении 2, организуются РАО "ЕЭС России" с привлечением специализированных организаций. Ежегодный график централизованных обследований и состав комиссии для каждого конкретного объекта подготавливаются Департаментом эксплуатации энергосистем и электростанций РАО "ЕЭС России" и утверждаются руководством Департамента электроэнергетики Минтопэнерго РФ.

1.12. Централизованные обследования гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в приложении 3, организуются региональными акционерными обществами энергетики и

электрификации с привлечением специализированных организаций. Ежегодный график централизованных обследований и состав комиссий для конкретных объектов подготавливаются АО "Фирма ОРГРЭС", согласовываются территориальным Департаментом энергетики и электрификации РАО "ЕЭС России" и утверждаются руководством Департамента электроэнергетики Минтопэнерго РФ.

1.13. Обследования гидротехнических сооружений электростанций, не указанных в приложениях 2, 3, организуются региональными акционерными обществами энергетики и электрификации.

1.14. Члены комиссий имеют право беспрепятственного допуска на сооружения и ознакомления со всей имеющейся на электростанции документацией, относящейся к организации эксплуатации, ремонта и контроля за состоянием гидротехнических сооружений:

1.15. По результатам обследований составляются акты по форме, приведенной в приложении 4, в которых дается оценка организации эксплуатации, ремонта и контроля за состоянием гидротехнических сооружений, анализируются выводы эксплуатационного персонала и специализированных организаций о надежности сооружений, делается заключение об эффективности и достаточности мероприятий по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений.

1.16. Акты централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в приложениях 2, 3, в недельный срок после окончания работы комиссии представляются на согласование в Департамент эксплуатации энергосистем и электростанций РАО "ЕЭС России". Акты утверждаются руководством Департамента электроэнергетики Минтопэнерго РФ и направляются всем участникам системы надзора, указанным в приложении 5, для использования в дальнейшей работе.

1.17. Акты обследований гидротехнических сооружений электростанций, не указанных в приложениях 2, 3, утверждаются руководством регионального акционерного общества энергетики и электрификации и направляются в АО "Фирма ОРГРЭС".

1.18. При выявлении комиссией ненадежного или аварийного состояния гидротехнических сооружений представителем органа энергетического технического надзора составляется предписание на срочное устранение недостатков, угрожающих безопасности сооружений и (или) на ограничение режимов работы сооружений (электростанции).

1.19. Финансирование централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в при-

ложении 2, являющихся филиалами или дочерними акционерными обществами РАО "ЕЭС России", осуществляется за счет централизованных средств РАО "ЕЭС России".

1.20. Финансирование централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, являющихся структурными единицами региональных акционерных обществ и переданных им в аренду или эксплуатацию, осуществляется за счет средств этих акционерных обществ.

1.21. Специальные целевые исследования и испытания гидротехнических сооружений осуществляются проектными, научно-исследовательскими и другими специализированными организациями на договорной основе с электростанциями и региональными акционерными обществами.

2. Состав и обязанности участников системы надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций

2.1. Участниками системы надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций являются организации, перечисленные в приложении 5. При необходимости к участию в системе надзора могут привлекаться другие специализированные организации.

2.2. В обязанности электростанций входит:

организация и постоянное ведение наблюдений за состоянием и работой гидротехнических сооружений в объеме, определенном проектом, "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей" и достаточно для своевременного выявления дефектов, повреждений и аварийных ситуаций;

проведение систематического анализа состояния сооружений с выпуском ежегодного отчета;

привлечение специализированных организаций для проведения специальных исследований и испытаний гидротехнических сооружений;

своевременное принятие мер по устранению дефектов, повреждений, аварийного состояния гидротехнических сооружений;

своевременное и качественное выполнение планово-предупредительных ремонтов гидротехнических сооружений;

поддержание контрольно-измерительной аппаратуры в работоспособном состоянии, обеспечение ее ремонта, установка в случае необходимости дополнительной контрольно-измерительной аппаратуры;

обеспечение подразделений электростанции инструкциями и методическими материалами по безопасной эксплуатации, ведению

наблюдений, осмотрам гидротехнических сооружений и обработке результатов наблюдений;

составление справки о состоянии гидротехнических сооружений для представления комиссии по централизованным обследованиям по форме, приведенной в приложении 6;

обеспечение финансирования и материально-технического снабжения ремонтно-строительных и реконструктивных работ, специальных испытаний и исследований, необходимых для сохранения надежности и безопасности гидротехнических сооружений;

подготовка специалистов по эксплуатации гидротехнических сооружений, своевременное укомплектование штатов инженерно-технических работников ведущих должностей гидротехнических цехов (участков) электростанций.

2.3. В обязанности генерального подрядчика строящейся электростанции входит:

соблюдение требований проекта по оснащению гидротехнических сооружений контрольно-измерительной аппаратурой;

организация натурных наблюдений и специальных исследований на строящихся гидротехнических сооружениях;

проведение комплексных испытаний при постановке гидротехнических сооружений под напор;

своевременное принятие мер по устранению выявленных дефектов и повреждений гидротехнических сооружений и их механического оборудования;

обеспечение сохранности и передача заказчику при сдаче гидротехнических сооружений в постоянную эксплуатацию контрольно-измерительной аппаратуры, результатов натурных наблюдений за период строительства, проектной и исполнительной технической документации.

2.4. В обязанности Департамента электроэнергетики Минтопэнерго РФ входит:

контроль за своевременным проведением централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций;

утверждение ежегодных графиков централизованных обследований, составов комиссий, актов обследований и контроль за выполнением намеченных в них мероприятий по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений;

анализ и обобщение материалов обследования состояния гидротехнических сооружений электростанций;

подготовка приказов Минтопэнерго РФ по устранению повреждений и повышению надежности гидротехнических сооружений электростанций;

утверждение нормативно-технической документации по эксплуатации гидротехнических сооружений.

2.5. В обязанности Департамента эксплуатации энергосистем и электростанций РАО "ЕЭС России" входит:

организация централизованных обследований специализированными комиссиями гидротехнических сооружений строящихся и эксплуатируемых электростанций, перечисленных в приложении 2;

анализ и обобщение материалов обследований состояния гидротехнических сооружений эксплуатируемых электростанций;

подготовка приказов и распоряжений РАО "ЕЭС России" по устранению повреждений гидротехнических сооружений эксплуатируемых электростанций, выявленных при централизованных обследованиях или в процессе эксплуатации сооружений;

оказание технической помощи электростанциям в организации и совершенствовании эксплуатации гидротехнических сооружений;

обобщение и распространение передового опыта эксплуатации гидротехнических сооружений;

организация разработки и пересмотра нормативно-технической документации по эксплуатации гидротехнических сооружений.

2.6. В обязанности Департамента науки и техники РАО "ЕЭС России" входит:

оказание научно-технической помощи электростанциям в устранении сложных дефектов и повреждений гидротехнических сооружений;

организация разработки и внедрения на электростанциях новых методов и технических средств контроля за состоянием гидротехнических сооружений, прогрессивных технологий и материалов для ремонта сооружений;

финансирование централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в приложении 2, являющихся филиалами или дочерними акционерными обществами РАО "ЕЭС России".

2.7. В обязанности Дирекции научно-технического развития и строительной индустрии, Департамента энергетического строительства РАО "ЕЭС России" входит:

оказание технической помощи в организации централизованных обследований гидротехнических сооружений строящихся электростанций;

анализ и обобщение материалов обследования состояния строящихся гидротехнических сооружений;

подготовка приказов, распоряжений РАО "ЕЭС России" по выполнению мероприятий, обеспечивающих надежность и безопасность строящихся гидротехнических сооружений.

2.8. В обязанности предприятий энергетического технического надзора РАО "ЕЭС России" входит:

контроль за соблюдением электростанциями требований "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей", действующей нормативно-технической документации по эксплуатации и обеспечению безопасности гидротехнических сооружений;

участие в работе комиссий по централизованным обследованиям и периодическим техническим освидетельствованиям гидротехнических сооружений;

контроль за своевременным проведением централизованных обследований и периодических технических освидетельствований гидротехнических сооружений строящихся и эксплуатируемых электростанций;

контроль за выполнением мероприятий по повышению надежности и безопасности гидротехнических сооружений, рекомендаций комиссий, проводивших централизованные обследования сооружений;

участие в расследовании аварий и нарушений в работе гидротехнических сооружений;

оценка достаточности предупредительных и профилактических мероприятий по обеспечению надежности сооружений.

2.9. В обязанности территориальных департаментов энергетики и электрификации РАО "ЕЭС России" входит:

оказание помощи в проведении централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций;

организация выполнения мероприятий, рекомендованных комиссиями;

подготовка предложений в приказы и распоряжения РАО "ЕЭС России" по выполнению работ, обеспечивающих безопасность гидротехнических сооружений.

2.10. В обязанности региональных акционерных обществ энергетики и электрификации входит:

контроль за соблюдением электростанциями действующих норм и правил безопасной эксплуатации гидротехнических сооружений;

организация централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, переданных им в аренду или эксплуатацию и являющихся структурными единицами или дочерними акционерными обществами региональных акционерных обществ энергетики и электрификации;

привлечение АО "Фирма ОРГРЭС" и других специализированных организаций к проведению централизованных обследований гидротехнических сооружений;

организация выполнения мероприятий по повышению надежности гидротехнических сооружений;

финансирование централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, переданных им в аренду или эксплуатацию и являющихся структурными единицами или дочерними акционерными обществами региональных акционерных обществ энергетики и электрификации.

2.11. В обязанности АО "Фирма ОРГРЭС" входит:

подготовка ежегодных графиков и предложений по составу комиссий для централизованных обследований гидротехнических сооружений электростанций, перечисленных в приложении 3;

анализ и обобщение материалов обследований, составление ежегодного обзора состояния гидротехнических сооружений электростанций;

участие в комиссиях по расследованию аварий гидротехнических сооружений электростанций;

подготовка предложений по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений электростанций для включения в программу ремонта и модернизации энергетического комплекса России;

разработка нормативно-технической документации по эксплуатации гидротехнических сооружений электростанций.

**ТИПОВАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА
ОБСЛЕДОВАНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

При обследовании гидротехнических сооружений проверке подлежат:

- оснащенность гидротехнических сооружений средствами контроля;
- организация надзора за гидротехническими сооружениями;
- состояние гидротехнических сооружений;
- выполнение мероприятий по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений;
- состояние технической документации;
- выполнение мероприятий по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений.

**1. Проверка оснащенности
гидротехнических сооружений
средствами контроля**

Проверяется:

- соответствие оснащенности гидротехнических сооружений контрольно-измерительной аппаратурой требованиям проекта, своевременность ее установки, сохранность и исправность;
- наличие и надежность работы средств и систем автоматизированного контроля по сбору и обработке результатов измерений.

**2. Проверка организации надзора
за гидротехническими сооружениями**

Проверяется:

- производственная структура подразделений электростанций (подразделений строительных организаций), осуществляющих контроль за гидротехническими сооружениями и их механическим оборудованием;
- выполнение требований руководящих документов и методических указаний в части объема и сроков проведения мероприятий по контролю за гидротехническими сооружениями и их отдельными элементами.

3. Проверка состояния гидротехнических сооружений

Проверяется:

соответствие фактических геотехнических, гидрологических и водохозяйственных показателей гидроузла принятым в проекте;

достаточность пропускной способности водопропускных сооружений в створе гидроузла;

достаточность превышения гребня сооружений над нормальным подпорным уровнем;

соответствие фактических значений основных показателей состояния и работы гидротехнических сооружений заданным предельно допустимым или расчетным значениям¹;

изменение прочности и устойчивости гидротехнических сооружений и их отдельных элементов;

наличие нарушений и конструктивных недостатков на гидротехнических сооружениях;

состояние зон сопряжения гидротехнических сооружений;

работоспособность и состояние механического оборудования и специальных стальных конструкций гидротехнических сооружений;

соответствие установленных на гидротехнических сооружениях средств противоаварийной защиты и автоматики действующим нормам и техническим требованиям;

состояние берегов водохранилищ.

4. Проверка выполнения мероприятий по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений

Проверяется:

достаточность планируемого объема и своевременность выполнения работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений и их отдельных элементов;

организация технического обслуживания и ремонта гидротехнических сооружений.

¹ К основным показателям состояния и работы гидротехнических сооружений относятся осадки, горизонтальные перемещения, напряжения, деформации, фильтрационный режим.

5. Проверка технической документации

5.1. Проверяется наличие и порядок ведения технической документации, определенной "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей" применительно к гидротехническим сооружениям.

5.2. Проверке подлежат:

- акты отвода земельных участков;**
- акты приемки скрытых работ на сооружениях и их элементах, в том числе закладной контрольно-измерительной аппаратуры;**
- акты государственной и рабочих приемочных комиссий;**
- утвержденная проектная документация (чертежи, пояснительные записки и др.) со всеми последующими изменениями, в том числе проект натурных наблюдений и исследований;**
- технические паспорта гидротехнических сооружений;**
- исполнительные чертежи, в том числе по размещению контрольно-измерительной аппаратуры;**
- журналы авторского надзора периода строительства;**
- правила эксплуатации водохранилищ;**
- инструкции по эксплуатации гидротехнических сооружений и их механического оборудования;**
- журналы инструментальных и визуальных наблюдений за гидротехническими сооружениями и их отдельными элементами;**
- материалы обработки и анализа данных наблюдений за гидротехническими сооружениями;**
- акты специализированных комиссий по обследованию гидротехнических сооружений и их элементов, отчетные материалы о натурных исследованиях, испытаниях и наладочных работах, проведенных привлеченными организациями;**
- предельно допустимые показатели состояния и работы гидротехнических сооружений.**

6. Проверка выполнения мероприятий по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений

Проверяется выполнение:

- актов комиссий предыдущих обследований;**
- предписаний, распоряжений, целевых приказов и указаний региональных акционерных обществ энергетики и электрификации, РАО "ЕЭС России" и Минтопэнерго РФ.**

Приложение 2

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ,
НА КОТОРЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
ОРГАНИЗУЮТСЯ РАО "ЕЭС РОССИИ"**

1. Электростанции — филиалы РАО "ЕЭС России"

Нижегородская ГЭС
Саратовская ГЭС
Харанорская ГРЭС
Зарамагская ГЭС

**2. Электростанции — дочерние акционерные общества РАО
"ЕЭС России"**

Волжская ГЭС (г. Волгоград)
Конаковская ГРЭС
Костромская ГРЭС
Рязанская ГРЭС
Черепетская ГРЭС
Рыбинская ГЭС
Угличская ГЭС
Печорская ГРЭС
Волжская ГЭС (г. Жигулевск)
Пермская ГРЭС
Воткинская ГЭС
Камская ГЭС
Троицкая ГРЭС
Ставропольская ГРЭС
Невинномысская ГРЭС
Гусиноозерская ГРЭС
Красноярская ГРЭС-2
Березовская ГРЭС-1
Саяно-Шушенская ГЭС
Майнская ГЭС
Усть-Хантайская ГЭС
Зейская ГЭС
Колымская ГЭС

3. Электростанции — структурные единицы дочерних акционерных обществ энергетики и электрификации

ДЕПАРТАМЕНТ "ЮЖЭНЕРГО"

ДАО "Ставропольэнерго"

Новотроицкая ГЭС

Каскад Кубанских ГЭС

ГАЭС

ГЭС-1

ГЭС-2

ГЭС-3

ГЭС-4

Свистухинская ГЭС

Сенгилеевская ГЭС

Егорлыкская ГЭС

ДЕПАРТАМЕНТ "СЕВЗАПЭНЕРГО"

ДАО "Карелэнерго"

Каскад Выгских ГЭС

Ондская ГЭС

Палокоргская ГЭС

Маткожненская ГЭС

Выгостролская ГЭС

Беломорская ГЭС

Каскад Сунских ГЭС

Пальеозерская ГЭС

Кондопожская ГЭС

ДЕПАРТАМЕНТ "ВОЛГАЭНЕГО"

ДАО "Чувашиэнерго"

Чебоксарская ГЭС

Чебоксарская ТЭЦ-1

Чебоксарская ТЭЦ-2

Новочебоксарская ТЭЦ-3

ДЕПАРТАМЕНТ "УРАЛЭНЕРГО"

ДАО "Оренбургэнерго"
Ириклинская ГРЭС
Ириклинская ГЭС
Каргалинская ТЭЦ
Сакмарская ТЭЦ
Орская ТЭЦ-1

ДЕПАРТАМЕНТ "СИБИРЬЭНЕРГО"

ДАО "Алтайэнерго"
Барнаульская ТЭЦ-2
Барнаульская ТЭЦ-3

ДАО "Красноярскэнерго"
Красноярская ГЭС
Красноярская ТЭЦ-1
Красноярская ТЭЦ-2
Назаровская ГРЭС

ДАО "Хакассэнерго"
Абаканская ТЭЦ

ДАО "Тюменьэнерго"
Сургутская ГРЭС-1
Сургутская ГРЭС-2
Тюменьская ТЭЦ-1
Тюменьская ТЭЦ-2
Уренгойская ГРЭС
Нижневартовская ГРЭС

4. Электростанции, переданные в аренду или эксплуатацию акционерным обществам энергетики и электрификации

Каширская ГРЭС
Шатурская ГРЭС
Рефтинская ГРЭС
Верхнетагильская ГРЭС

Среднеуральская ГРЭС
Киришская ГРЭС
Новочеркасская ГРЭС
Приморская ГРЭС
Новосибирская ГЭС

5. Строящиеся электростанции, входящие в филиалы или дочерние акционерные общества строительных подразделений

Филиал "Курейгэсстрой"
Курейская ГЭС

ДАО "Севкавгидроэнергострой"
Зеленчукские ГЭС

ДАО "Чиркейгэсстрой"
Ирганайская ГЭС

ДАО "Колымагэсстрой"
Усть-Среднеканская ГЭС

ДАО "Заягэсстрой"
Бурейская ГЭС

ДАО "Севгидрострой"
Каскад Кемских ГЭС
Юшкозерская ГЭС
Кривопорожская ГЭС
Белопорожская ГЭС
Подужемская ГЭС
Путкинская ГЭС

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ,
НА КОТОРЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ОРГАНИЗУЮТСЯ
РЕГИОНАЛЬНЫМИ АКЦИОНЕРНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ**

ДЕПАРТАМЕНТ "ЮЖЭНЕРГО"

АО "Дагэнерго"
Чиркейская ГЭС
Каскад Сулакских ГЭС
Миатлинская ГЭС
Чирютская ГЭС-1
Чирютская ГЭС-2
Гергебильская ГЭС

АО "Кабалкэнерго"
Баксанская ГЭС

АО "Кубаньэнерго"
Майкопская ГЭС
Белореченская ГЭС
Краснополянская ГЭС
Краснодарская ТЭЦ

АО "Ростовэнерго"
Шахтинская ТЭЦ
Несветай ГРЭС
Цимлянская ГЭС

АО "Севкавказэнерго"
Каскад Терских ГЭС
Эзминская ГЭС
Дзауджикауская ГЭС
Гизельдонская ГЭС

ДЕПАРТАМЕНТ "СЕВЗАПЭНЕРГО"

АО "Карелэнерго"

ГЭС Питкякоски

ГЭС Игнойла

ГЭС Хямекоски

ГЭС Харлу

ГЭС Пиени-Йоки

ГЭС Суури-Йоки

АО "Брянскэнерго"

Белобережская ГРЭС

АО "Колэнерго"

Каскад Нивских ГЭС

Нива ГЭС-1

Нива ГЭС-2

Нива ГЭС-3

Князегубская ГЭС

Кумская ГЭС

Йовская ГЭС

Каскад Пазских ГЭС

ГЭС Кайтакоски

ГЭС Янискоски

ГЭС Раякоски

ГЭС Хевоскоски

Борисоглебская ГЭС

Каскад Туломских ГЭС

Верхне-Туломская ГЭС

Нижне-Туломская ГЭС

Каскад Серебрянских ГЭС

Серебрянская ГЭС-1

Серебрянская ГЭС-2

Верхне-Териберская ГЭС

Нижне-Териберская ГЭС

АО "Кемэнерго"
Воркутинская ТЭЦ-1
Воркутинская ТЭЦ-2
Интинская ТЭЦ

АО "Псковэнерго"
Псковская ГРЭС

АО "Смоленскэнерго"
Смоленская ГРЭС

АО "Ленэнерго"
Волховская ГЭС
Каскад № 1
Лесогорская ГЭС
Светогорская ГЭС

Каскад Свирских ГЭС
Верхне-Свирская ГЭС
Нижне-Свирская ГЭС
Нарвская ГЭС
ГРЭС-8 (г. Кировск)

ДЕПАРТАМЕНТ "ЦЕНТРЭНЕРГО"

АО "Вологдаэнерго"
Череповецкая ГРЭС

АО "Воронежэнерго"
Воронежская ТЭЦ-1

АО "Ивэнерго"
Ивановская ГРЭС

АО "Курскэнерго"
Курская ТЭЦ-1

АО "Нижеовэнерго"
Игумновская ТЭЦ
Нижегородская ГРЭС

АО "Орелэнерго"
Орловская ТЭЦ

АО "Тамбовэнерго"
Тамбовская ТЭЦ

АО "Тулэнерго"
Новомосковская ГРЭС
Щекинская ГРЭС

АО "Мосэнерго"
Загорская ГАЭС
ТЭЦ-17
ТЭЦ-22

АО "Татэнерго"
Заинская ГРЭС
Нижекамская ГЭС

ДЕПАРТАМЕНТ "ВОЛГАЭНЕРГО"

АО "Пензаэнерго"
Пензенская ТЭЦ-1

АО "Ульяновскэнерго"
Ульяновская ТЭЦ-1

ДЕПАРТАМЕНТ "УРАЛЭНЕРГО"

АО "Башкирэнерго"
Кармановская ГРЭС
Павловская ГЭС

АО "Кировэнерго"

Кировская ТЭЦ-3

Кировская ТЭЦ-4

Кировская ТЭЦ-5

АО "Курганэнерго"

Курганская ТЭЦ

АО "Пермэнерго"

Яйвинская ГРЭС

Широковская ГЭС

Березниковская ТЭЦ-10

АО "Свердловэнерго"

Верхотурская ГЭС

Серовская ГРЭС

Нижнетуринская ГРЭС

Красногорская ТЭЦ

Артемовская ТЭЦ

АО "Челябэнерго"

Южноуральская ГРЭС

Аргаяшская ТЭЦ

ДЕПАРТАМЕНТ "СИБИРЬЭНЕРГО"

АО "Бурятэнерго"

Улан-Удэнская ТЭЦ-1

АО "Иркутскэнерго"

Иркутская ГЭС

Братская ГЭС

Усть-Илимская ГЭС

Иркутская ТЭЦ-1

Иркутская ТЭЦ-6

Иркутская ТЭЦ-9

Иркутская ТЭЦ-10
Иркутская ТЭЦ-11
Усть-Илимская ТЭЦ
Ново-Иркутская ТЭЦ

АО "Новосибирскэнерго"
Новосибирская ТЭЦ-2
Новосибирская ТЭЦ-3
Новосибирская ТЭЦ-4
Новосибирская ТЭЦ-5

АО "Томскэнерго"
Томская ГРЭС-2

АО "Читаэнерго"
Читинская ТЭЦ-1

АО "Кузбассэнерго"
Беловская ГРЭС
Ново-Кемеровская ТЭЦ
Южно-Кузбасская ГРЭС
Кузнецкая ТЭЦ
Кемеровская ГРЭС
Томь-Усинская ГРЭС
Кемеровская ТЭЦ

ДЕПАРТАМЕНТ "ВОСТОКЭНЕРГО"

АО "Амурэнерго"
Благовещенская ТЭЦ
Райчихинская ГРЭС

АО "Дальэнерго"
Владивостокская ТЭЦ-2
Артемовская ТЭЦ
Партизанская ГРЭС

АО "Магаданэнерго"
Магаданская ТЭЦ
Аркагалинская ГРЭС
Анадырская ТЭЦ

АО "Сахалинэнерго"
Южно-Сахалинская ТЭЦ-1
Сахалинская ГРЭС

АО "Якутскэнерго"
Каскад Вилюйских ГЭС
Вилюйская ГЭС-1
Вилюйская ГЭС-2
Вилюйская ГЭС-3
Нерюнгринская ГРЭС

Приложение 4
Утверждаю:

_____ 199 г.

А К Т **ОБСЛЕДОВАНИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ¹**

наименование электростанции

место составления акта

дата

В соответствии с "Графиком обследования гидротехнических сооружений электростанций на 19____г." указанием (приказом)

по _____ от _____ № _____

создана комиссия, которая произвела обследование гидротехнических сооружений _____ и проверку

наименование электростанции

организации надзора за ними в объеме требований, регламентированных "Положением об отраслевой системе надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций"

Состав комиссии:

председатель

фамилия, инициалы

должность, организация

заместитель председателя

фамилия, инициалы

должность, организация

Члены комиссии

фамилии, инициалы

должность, организация

Дата предыдущего обследования _____

¹ При обследовании каскада ГЭС допускается составление общего акта по каскаду.

1. Общие сведения по электростанции и краткая характеристика гидротехнических сооружений (проектные параметры)

Проектные параметры по электростанции давать, исходя из требований п. 1 приложения 6.

При повторном и последующих обследованиях проектные параметры по электростанции не приводятся. В случае наличия изменений по сравнению с первоначальным проектом, происшедших за период между обследованиями электростанции, даются сведения по ним.

При составлении акта для строящейся электростанции приводятся проектные параметры как по постоянным, так и по временным гидротехническим сооружениям; для всех строящихся сооружений даются сведения по объему выполненным строительно-монтажным работ.

2. Оснащенность гидротехнических сооружений средствами измерений

2.1. Оценка достаточности контрольно-измерительной аппаратуры

2.2. Оценка работы средств и систем автоматизированного контроля по сбору и обработке результатов измерений (в случае отсутствия автоматизации контроля дать заключение о необходимости ее ввода)

3. Организация надзора за гидротехническими сооружениями

3.1. Заключение по производственной структуре подразделений электростанции (подразделений строительной организации), осуществляющих контроль за гидротехническими сооружениями и их механическим оборудованием

3.2. Оценка выполнения требований руководящих документов и методических указаний в части объема и сроков проведения мероприятий по контролю за гидротехническими сооружениями и их элементами

4. Состояние гидротехнических сооружений¹

- 4.1. Оценка прочности и устойчивости гидротехнических сооружений и их отдельных элементов** _____
- _____
- 4.2. Оценка пропускной способности водопропускных сооружений в створе гидроузла** _____
- _____
- 4.3. Оценка достаточности превышения гребня сооружений над нормальным подпорным уровнем** _____
- _____
- 4.4. Оценка состояния конструктивных элементов гидротехнических сооружений** _____
- _____
- 4.5. Оценка состояния зон сопряжения гидротехнических сооружений** _____
- _____
- 4.6. Оценка работоспособности и прочности механического оборудования и специальных стальных конструкций гидротехнических сооружений** _____
- _____
- 4.7. Оценка работы средств противоаварийной защиты и автоматики, установленных на гидротехнических сооружениях** _____
- _____
- 4.8. Оценка состояния берегов водохранилища** _____
- _____
- 4.9. Оценка состояния дорог и сооружений на них** _____
- _____
- _____

¹ Оценку состояния гидротехнических сооружений давать, исходя из фактических значений осадок, горизонтальных перемещений, напряжений, деформации и фильтрационных параметров с учетом влияния на них геотехнических, гидрологических, водохозяйственных и других показателей.

5. Выполнение мероприятий по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений

5.1. Оценка достаточности планируемого объема и своевременности выполнения работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений и их отдельных элементов _____

5.2. Заключение по организации технического обслуживания и ремонта гидротехнических сооружений _____

6. Ведение технической документации

6.1. Сведения о наличии технической документации, исходя из требований п. 5 приложения 1: _____

6.2. Оценка ведения технической документации _____

7. Выполнение мероприятий по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений¹

Мероприятие и наименование документа	Результат выполнения	Дата выполнения	Примечание

¹ Приводятся сведения по выполнению актов комиссии предыдущих обследований, предписаний Генеральной инспекции, целевых приказов и указаний Минтопэнерго РФ.

8. Выводы

8.1. Общее заключение о техническом состоянии гидротехнических сооружений и возможности их дальнейшей эксплуатации

8.2. Мероприятия по проведению ремонтных, реконструктивных и других видов работ, направленных на обеспечение надежности и безопасности гидротехнических сооружений, со сроками их исполнения

Председатель комиссии

подпись

фамилия, инициалы

Заместитель председателя комиссии

подпись

фамилия, инициалы

Члены комиссии

подписи

фамилии, инициалы

**ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ,
УЧАСТВУЮЩИХ В СИСТЕМЕ ОТРАСЛЕВОГО НАДЗОРА
ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИИ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

1. Департамент электроэнергетики Минтопэнерго РФ.
2. Департамент эксплуатации энергосистем и электростанций РАО "ЕЭС России".
3. Департамент науки и техники РАО "ЕЭС России"
4. Дирекция научно-технического развития и строительной индустрии РАО "ЕЭС России".
5. Департамент энергетического строительства РАО "ЕЭС России".
6. Департамент генеральной инспекции по эксплуатации электростанций и сетей РАО "ЕЭС России".
7. Предприятия энергетического технического надзора РАО "ЕЭС России".
8. Территориальные департаменты энергетики и электрификации РАО "ЕЭС России".
9. Региональные акционерные общества энергетики и электрификации.
10. АО "ВНИИГ им. Веденеева".
11. АО "НИИЭС".
12. Ассоциация "Гидропроект".
13. Теплоэлектропроект.
14. АО "Фирма ОРГРЭС".
15. ВНИПИЭнергопром.
16. АО "Безопасность инженерных сооружений".
17. АО "Гидроэнергострой".
18. АО "Гидроспецстрой".
19. Трест "Гидромонтаж".
20. АО "Гидроспецпроект".
21. Мосэнергопроект.

**СПРАВКА
О СОСТОЯНИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ¹**

наименование электростанции

место и дата составления справки

¹ При обследовании каскада ГЭС допускается составление общей справки по каскаду.

**1. Общие сведения по электростанции
и краткая характеристика гидротехнических сооружений
(проектные параметры)¹**

- 1.1. Генеральный проектировщик _____
 1.2. Генеральный подрядчик по строительству _____
 1.3. Сроки строительства _____
 1.4. Установленная мощность электростанции _____ МВт.
 1.5. Среднегодовая выработка электроэнергии _____ млн. кВт.ч
 1.6. Класс сооружений _____
 1.7. Состав гидротехнических сооружений электростанции _____

1.8. Водоток _____

наименование

Среднегодовой сток _____ км³

Среднегодовой расход _____ м³/с

Максимальный наблюдаемый расход (дата) _____ м³/с

Расчетный максимальный расход воды:

обеспеченностью _____ % _____ м³/с (основной расчетный случай)
 _____ % _____ м³/с (поверочный расчетный случай)

1.9. Расчетный сбросной расход воды через водопропускные сооружения гидроузла (с учетом трансформации части стока реки в водохранилище):

_____ м³/с (основной расчетный случай)

_____ м³/с (поверочный расчетный случай)

1.10. Сооружения ГЭС, ГАЭС и технического водоснабжения ТЭС

1.10.1. Водохранилище (пруд-охладитель ТЭС, бассейн ГАЭС, бассейн суточного регулирования деривационной ГЭС)

¹ При составлении справки для повторного и последующих обследований проектные параметры по электростанции не приводятся. В случае наличия изменений по сравнению с первоначальным проектом, произошедших за период между обследованиями электростанции, даются сведения по ним. При составлении справки для строящейся электростанции приводятся проектные параметры как по постоянным, так и по временным гидротехническим сооружениям, для всех строящихся сооружений даются сведения по объему выполненных строительно-монтажных работ.

Отметка нормального подпорного уровня (НПУ) _____
 Отметка форсированного подпорного уровня (ФПУ) _____
 Отметка уровня мертвого объема (УМО) _____
 Площадь зеркала при НПУ _____ км²
 Полный объем _____ млн м³
 Полезный объем _____ млн м³
 Характер регулирования бытового стока реки _____

1.10.2. Водоподпорное сооружение (плотина, дамба)

Тип сооружения _____
 Грунты основания _____
 Отметка гребня _____
 Максимальный напор _____ м
 Строительная высота _____ м
 Длина по гребню _____ м
 Ширина по гребню _____ м
 Ширина по подошве _____ м
 Противофильтрационные и дренажные устройства _____
 Конструкция сопрягающих устройств _____
 Основные особенности компоновки и конструкции _____

Для плотины из грунтовых материалов

Материал тела плотины _____
 Заложение откосов _____
 Тип крепления откосов _____

Для бетонной водосливной (водосбросной) плотины

Отметка порога водослива _____
 Количество водосливных отверстий и их основные размеры _____
 Суммарный расчетный расход воды через водосливные отверстия:
 при НПУ _____ м³/с
 при ФПУ _____ м³/с
 Конструкция водобоя и рисбермы _____

1.10.3. Водозаборное (водосбросное) сооружение

Тип сооружения _____

Грунты основания _____

Основные элементы сооружения _____

Противофильтрационные и дренажные устройства _____

Конструкция сопрягающих устройств _____

Отметка порога водоприемного отверстия _____

Количество водоприемных отверстий и их основные размеры _____

Суммарный расчетный расход воды через отверстия:

при НПУ _____ м³/с

при ФПУ _____ м³/с

Основные особенности компоновки и конструкции _____

1.10.4. Водопроводящее сооружение — деривация (канал¹, туннель, трубопровод)

Тип сооружения _____

Назначение _____

Грунты по трассе _____

Количество ниток и их основные размеры _____

Расчетный расход сооружения _____ м³/с

Основные особенности компоновки и конструкции _____

Тип опор и компенсаторов трубопровода _____

Тип крепления дна и откосов канала (обделки туннеля) _____

1.10.5. Сооружения на деривации (отстойник, акведук, дюкер, напорный бассейн, уравнительный резервуар, шлюз-регулятор и др.)

Тип сооружения _____

Грунты основания _____

Основные размеры:

¹ При прохождении канала в насыпи или полувыемке и полунасыпи проектные параметры его ограждающих дамб даются в соответствии с п. 1.10.2

Техническая характеристика _____

Основные особенности компоновки и конструкции _____

1.10.6. Здание ГЭС (здание ГАЭС, здание насосной ТЭС)

Тип здания _____

Грунты основания _____

Строительная высота _____ м

Длина _____ м

Ширина _____ м

Противофильтрационные и дренажные устройства _____

Конструкция сопрягающих устройств _____

Конструкция водобоя и рисбермы _____

Тип и количество гидротурбин (насосов) _____

Расчетный расход (суммарный) _____ м³/с

Напор на гидротурбину:

максимальный _____ м

расчетный _____ м

минимальный _____ м

Основные особенности компоновки и конструкции _____

1.11. Сооружения гидрозолоудаления ТЭС

1.11.1. Золошлакоотвал

Тип сооружения, количество секций _____

Технические показатели:

выход золошлаков _____ т/год

объем (проектный и свободный) _____ млн м³

отметка заполнения (проектная и фактическая) _____

Проектные параметры ограждающих плотин¹:

Тип и количество водосбросных колодцев _____

Техническая характеристика колодца _____

1.11.2. Золошлакопроводы и сооружения возврата осветленной воды
(канал, бассейн, насосная станция, трубопровод)

Проектные параметры золошлакопроводов и сооружений возврата
осветленной воды²: _____

1.12. Прочие гидротехнические сооружения

Наименование и тип сооружения _____

Назначение _____

Грунты основания _____

Основные параметры: _____

Техническая характеристика _____

Основные особенности компоновки и конструкции _____

13. Механическое оборудование сооружения _____

наименование

Проектные параметры ограждающих плотин золошлакоотвала даются в соответствии с п. 1.10.2.

Проектные параметры золошлакопроводов и сооружений возврата осветленной воды даются с использованием характеристик аналогичных сооружений, приведенных в п. 1.10.

1.13.1 Затворы

Тип затвора _____

Место установки _____

Количество _____

Максимальный напор _____ м

Масса затвора _____ т

Основные размеры:

Конструкция закладных и опорно-ходовых частей _____

Тип уплотнения _____

Конструкция подхватов и захватных устройств _____

Тип, количество и грузоподъемность подъемных механизмов _____

1.13.2. Сороудерживающие решетки и водоочистные сетки

Тип конструкции _____

Количество _____

Расчетный перепад на решетке _____ см

Тип сороочистного оборудования _____

2. Оснащенность гидротехнических сооружений средствами контроля

2.1. Сведения по контрольно-измерительной аппаратуре:

Наименование сооружения и место установки аппаратуры	Наименование аппаратуры	Количество аппаратуры			Примечание
		по проекту	установленной	действующей	

2.2. Наличие средств и систем автоматизированного контроля по сбору и обработке результатов измерений _____

2.3. Замечания по оснащенности и работе средств контроля:

3. Организация надзора за гидротехническими сооружениями

3.1. Производственная структура подразделений электростанции (подразделений строительной организации), осуществляющих контроль за гидротехническими сооружениями и их механическим оборудованием

3.2. Состав и периодичность проводимых натурных наблюдений за гидротехническими сооружениями:

3.3. Недостатки по проведению натурных наблюдений и обработке их результатов:

4. Ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений

4.1. Сведения о ремонтах и реконструкциях на гидротехнических сооружениях и их элементах за пятилетний период:

Наименование сооружений и состав работ	Сроки производства работ		Сметная стоимость, тыс. руб.	Фактические затраты, тыс. руб.	Примечание
	Начало	Окончание			

4.2. Недостатки по техническому обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений:

5. Аварии и аварийные ситуации на гидротехнических сооружениях

5.1. Сведения об авариях и аварийных ситуациях на гидротехнических сооружениях и их элементах за пятилетний период:

Дата аварии (дата возникновения аварийной ситуации)	Краткое описание	Мероприятия по устранению последствий или предотвращению аварии

5.2. Сведения о невыполненных мероприятиях по комплексу намеченных работ:

6. Недостатки гидротехнических сооружений

6.1. Сведения о конструктивных недостатках:

6.2. Замечания по качеству выполненных строительно-монтажных работ:

6.3. Наличие ограничений по пропуску расчетных максимальных расходов воды через створ гидроузла

6.4. Сведения о превышении фактических значений основных показателей состояния и работы гидротехнических сооружений над их заданными предельно допустимыми или расчетными значениями:

6.5. Сведения о нарушениях на гидротехнических сооружениях и их механическом оборудовании:

Наименование сооружения	Краткое описание нарушения	Дата обнаружения нарушения	Мероприятия по устранению нарушения

7. Дополнительные сведения

7.1. Сведения о состоянии дорог и сооружений на них:

7.2. Сведения о недостающей технической документации, исходя из требований п. 5 приложения 1:

7.3. Сведения о выполнении мероприятий, предусмотренных актами комиссий предыдущих обследований, предписаний, распоряжений, целевых приказов и указаний региональных акционерных обществ энергетики и электрификации, РАО "ЕЭС России" и Минтопэнерго РФ по обеспечению надежности и безопасности гидротехнических сооружений:

О Г Л А В Л Е Н И Е

1. Общие положения	4
2. Состав и обязанности участников системы надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций	7
П р и л о ж е н и е 1. Типовая техническая программа обследования гидротехнических сооружений электростанций	12
П р и л о ж е н и е 2. Перечень электростанций, на которых централизованные обследования гидротехнических сооружений организуются РАО "ЕЭС России"	15
П р и л о ж е н и е 3. Перечень электростанций, на которых централизованные обследования гидротехнических сооружений организуются региональными акционерными обществами энергетики и электрификации	19
П р и л о ж е н и е 4. Акт обследования гидро- технических сооружений	26
П р и л о ж е н и е 5. Перечень организаций, участвующих в системе отраслевого надзора за безопасностью гидротехнических сооружений электростанций	31
П р и л о ж е н и е 6. Справка о состоянии гидро- технических сооружений	32

Подписано к печати 29 .07.94

Формат 60х84 1/16

Печать офсетная

Усл. печ. л. 2,55 Уч.-изд. л. 2,5

Тираж 600 экз.

Заказ № 83/94

Издат. № 94154

Производственная служба передового опыта эксплуатации
энергопредприятий ОРГРЭС

105023, Москва, Семеновский пер., д.15

Участок оперативной полиграфии СПО ОРГРЭС

109432, Москва, 2-й Кожуховский проезд, д.29, строение 6

Сверстано на ПЭВМ