

УТВЕРЖДАЮ
Член Правления,
Управляющий директор,
Руководитель Бизнес-единицы
«Производство» ОАО «РусГидро»



Б.Б.Богуш

2009 г.

**АКТ
ПРЕДЕКЛАРАЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ**

Саяно-Шушенской ГЭС и Майнского гидроузла

пгт. Черемушки

« 14 ÷ 19 » сентября 2009 г

В целях реализации требований Федерального Закона от 21.07.1997 №117-ФЗ “О безопасности гидротехнических сооружений”, Постановления Правительства Российской Федерации от 6 ноября 1998 года №1303 «Об утверждении Положения о декларации безопасности гидротехнических сооружений», создана комиссия, которая провела обследование гидротехнических сооружений

Саяно–Шушенской ГЭС и Майнского гидроузла

и проверку организации контроля состояния за ними в объеме установленных требований.

Состав комиссии:

Председатель комиссии:

Храпков А.А. д.т.н., профессор, главный научный сотрудник
ОАО “ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева”

Заместитель председателя комиссии:

Митрофанов А.Н. главный инженер Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»

Члены комиссии:

Быков Д.С. главный инженер проекта Саяно-Шушенской ГЭС,
ОАО «Ленгидропроект»

Газиев Э.Г. д.т.н., главный специалист ОГ и НН «ЦСГНЭО»

Георгиев А.П. заведующий сектором гидромеханики отдела №1 СПКТБ «Ленгидросталь»

Гордон Л.А. д.т.н., ведущий научный сотрудник ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Дерюгин Г.К. старший научный сотрудник ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Емелин В.М.	главный государственный инспектор по котлонадзору и надзору за ГТС Енисейского управления Ростехнадзора
Епифанов А.П.	д.т.н., эксперт по ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Изотов В.И.	начальник ОРП Комплексной изыскательской экспедиции № 13 ОАО «Ленгидропроект»
Киселев В.Н.	начальник отдела организации строительства и архитектуры ОАО «Ленгидропроект»
Расторгуев П.Н.	заместитель начальника УГЗ – начальник отдела ИТМ, РХБ и МЗ
Коган Е.А.	д.т.н., заведующий лабораторией ОИДЦ ОАО «НИИЭС»
Матюшечкин С.Н.	ведущий эксперт Департамента планирования ремонтов, технического перевооружения и реконструкции ОАО «РусГидро»
Озерова Г.С.	главный государственный инспектор по котлонадзору и надзору за ГТС Енисейского управления Ростехнадзора
Скворцова А.Е.	старший научный сотрудник ОАО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева»
Фирсов С.Ю.	заместитель директора по капитальному строительству Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Никитенко Г.И.	заместитель главного инженера Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Погоняйченко А.П.	заместитель главного инженера Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Пересторонин А.И.	начальник ПТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Толошинова Т.Ю.	заместитель начальника ПТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Шатравский А.И.	ведущий инженер ПТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Стефаненко Н.И.	начальник СМ ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Решетникова Е.Н.	ведущий инженер СМ ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»

Пермякова Л.С.

к.т.н., специалист I категории СМ ГТС Филиала ОАО
«РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС
имени П. С. Непорожного»

Состояние ГТС после аварии.

Натурные измерения в послеварийный период проводились в учащенном режиме. По данным инструментальных натурных наблюдений за период после аварии с 18.08.09 по 10.09.09 г. диагностические параметры состояния плотины:

- не превосходили критериальных (предельно допустимых) значений К1;
- не превысили соответствующих значений для неблагоприятного 2006 года.

Натурные наблюдения выполняются в соответствии с местными инструкциями в объеме и с периодичностью, определенными графиком, утвержденным главным инженером гидроэлектростанции.

Измерение параметров, характеризующих сейсмическую обстановку в районе гидроузла, а также кинематических параметров колебаний ГТС и основания плотины при динамических воздействиях, проводятся в непрерывном режиме.

В период после аварии, произошедшей 17 августа 2009 года на СШГЭС, сроки и объемы проведения натурных наблюдений за гидротехническими сооружениями определены «Комплексом мероприятий по поддержанию гидротехнических сооружений Саяно-Шушенской ГЭС в безопасном и работоспособном состоянии на период разработки декларации безопасности гидротехнических сооружений до 1.03.2010 года», утвержденным главным инженером Филиала.

Требования руководящих материалов и методических указаний в части объема и сроков проведения натурных наблюдений за ГТС и их элементами соблюдаются.

Порядок осуществления систематического анализа и оценки эксплуатационной надёжности и безопасности гидротехнических сооружений по данным натурных наблюдений (периодичность оценки, кто проводит, квалификация персонала, контроль руководителями объекта, оценка технических отчётов, оперативность работы и т.п.).

Анализ и оценка эксплуатационной надёжности и безопасности ГТС проводятся персоналом СМ ГТС по данным натурных наблюдений с периодичностью, определенной местными инструкциями и графиками наблюдений.

В службе мониторинга ГТС работают 4 кандидата технических наук, 16 человек, имеющих высшее профессиональное образование, 12 человек со средним профессиональным образованием и 4 человека – со средним образованием. Персонал с высшим образованием имеет квалификацию: инженер-гидротехник (5 чел.), инженер-геодезист (7 чел.), инженер по специальности гидроэлектростанции (3 чел.), гидроэлектроэнергетик (2 чел.), инженер-механик самолетостроения (1 чел.), инженер строитель-технолог (1 чел.), программист 1 чел. В 2008 году персонал СМ ГТС в количестве 16 человек прошел аттестацию в Межрегиональной территориальной аттестационной комиссии МТУ Ростехнадзора по СФО.

Оценка состояния ГТС выполняется персоналом СМ ГТС с использованием возможностей базы второго уровня (EDIP) информационно-диагностической системы на основе:

- определения характера (стабильный, незатухающий, затухающий) изменения контрольных параметров по результатам их сравнения с параметрами прошлых лет при одинаковых гидростатической нагрузке и температурных воздействиях,
- сравнения контрольных параметров с результатами расчетных исследований и критериями безопасности,

- прогноза напряженно-деформированного состояния системы плотина-основание при различных сочетаниях нагрузок и воздействий (природных, техногенных) с использованием математической модели.

Персоналом СМГТС составляются ежегодные технические отчёты и ежемесячные оперативные информации о состоянии сооружений. Они рассматриваются и утверждаются главным инженером Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожного». Предоставляемая руководству гидроэлектростанции информация о состоянии системы плотина-основание служит основой для принятия управляющих решений по повышению безопасности ГТС, режиму наполнения - опорожнения водохранилища, загрузке ГЭС и другие.

Привлечение специализированных научно-исследовательских и проектных организаций для анализа данных наблюдений и оценки надежности и безопасности гидротехнических сооружений, решения сложных вопросов их эксплуатации и контроля (научно-техническое сопровождение); оценка достаточности исполнения выполняемых НИР и ПР.

К решению сложных вопросов эксплуатации гидротехнических сооружений Саяно-Шушенской ГЭС и Майнского гидроузла были привлечены: ОАО «Ленгидропроект», ОАО «Инженерный центр» - филиал «Институт Гидропроект», Алтае-Саянский филиал Геофизической службы СО РАН, ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», ОАО «НИИЭС», ЦСГНЭО, МК «Проект», ОАО «Сибирский энергетический НТЦ» Красноярский филиал «СибНИИГ».

В 2008 году завершены научно-исследовательские работы по диагностике дистанционной КИА и оценке состояния ГТС СШГЭС, выполненные ОАО «Сибирский энергетический центр», Красноярский филиал «СибНИИГ» («Диагностика струнных преобразователей, установленных в теле плотины»), договор №17-137.7/322; «Определение физико-механических характеристик бетона основных гидротехнических сооружений СШГЭС (многофакторные исследования)», договор №12-112.7/322/102/2007-224), и ОАО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева» (договор №13-1720/НТУ/102/107-261, «Выполнение современными методами статического расчета турбинных водоводов с учетом их совместной работы с плотиной»).

В 2008 году ОАО «НИИЭС» приступил к проектированию автоматизированной системы оперативного контроля состояния плотины СШГЭС.

Проводимые НИР и ПР выполняются в достаточном объеме.

Общий вывод о техническом состоянии ГТС и возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации.

Гидротехнические сооружения Саяно-Шушенской ГЭС и Майнского гидроузла находятся в работоспособном состоянии. Ремонтные работы, выполненные в плотине и основании Саяно-Шушенской ГЭС, результатом которых явилось восстановление сплошности бетона напорной грани между отметками 344 и 359 м, а также 359 и 386 м и противофильтрационных свойств цементационной завесы в русловой части и в правобережном примыкании, позволили повысить безопасность и эффективность работы гидроэлектростанции.

Гидротехнические сооружения и механическое оборудование ГЭС, за исключением конструкций здания ГЭС, перечисленных в п.1.14, находятся в работоспособном состоянии. Надежность и безопасность их эксплуатации обеспечиваются.

Оценка уровня эксплуатации гидротехнических сооружений.

Уровень эксплуатации ГТС СШГЭС (за исключением здания ГЭС) и МГУ соответствует предъявляемым требованиям и обеспечивает их безопасность. Полное инструментальное обследование здания ГЭС СШГЭС, поврежденного в период аварии, не завершено. По этой причине дать оценку уровню эксплуатации данного объекта не представляется возможным.

Председатель комиссии

Храпков А.А.



д.т.н., профессор, главный научный
сотрудник ОАО «ВНИИГ
им. Б.Е. Веденеева»

Заместитель председателя комиссии

Митрофанов А.Н.



главный инженер Филиала ОАО «РусГидро»-
Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожного»

Члены комиссии

Быков Д.С.



главный инженер проекта
Саяно-Шушенской ГЭС,
ОАО «Ленгидропроект»

Газиев Э.Г.



д.т.н., главный специалист ОГ и НН
«ЦСГНЭО»

Георгиев А.П.


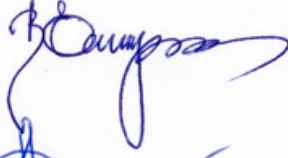
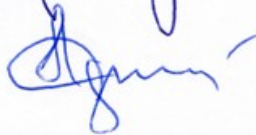













заведующий сектором гидромеханики, отдел
№1 СПКТБ «Ленгидросталь»






Гордон Л.А.



д.т.н., ведущий специалист
ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»

Дерюгин Г.К.		с.н.с., ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»
Емелин В.М.		главный государственный инспектор по котлонадзору и надзору за ГТС Енисейского управления Ростехнадзора
Епифанов А.П.		д.т.н., эксперт по ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного
Изотов В.И.		начальник ОРП Комплексной изыскательской экспедиции № 13 ОАО «Ленгидропроект»
Киселев В.Н.		начальник отдела организации строительства и архитектуры ОАО «Ленгидропроект»
Расторгуев П.Н.		заместитель начальника УГЗ –нач. отдела ИТМ, РХБ и МЗ
Коган Е.А.		д.т.н., заведующий лабораторией ОИДЦ ОАО «НИИЭС»
Матюшечкин С.Н.		ведущий эксперт Департамента планирования ремонтов, технического перевооружения и реконструкции ОАО «РусГидро»
Озерова Г.С.		главный государственный инспектор по котлонадзору и надзору за ГТС Енисейского управления Ростехнадзора
Скворцова А.Е.		старший научный сотрудник ОАО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева»
Фирсов С.Ю.		заместитель директора по капитальному строительству Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Никитенко Г.И.		заместитель главного инженера Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Погоняйченко А.П.		заместитель главного инженера Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Пересторонин А.И.		начальник ПТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»

рожного»

Толошинова Т.Ю.		заместитель начальника ПТС Филиала ОАС «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Шатравский А.И.		ведущий инженер СПСР Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Стефаненко Н.И.		начальник СМ ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Решетникова Е.Н.		ведущий инженер СМ ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»
Пермякова Л.С.		к.т.н., специалист I категории СМ ГТС Филиала ОАО «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного»