

## **Тезисы для выступления на IV Всероссийском совещании гидроэнергетиков**

(А.В. Ферапонтов)

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор), в соответствии с Федеральным Законом от 21 июля 1997 года № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (далее – ФЗ № 117) в период с декабря 2009 года по настоящее время было рассмотрено 22 декларации безопасности гидротехнических сооружений (далее – ГТС), экспертизы деклараций безопасности ГТС и критериев безопасности ГТС.

Из представленных материалов следует, что:

- **пониженный уровень безопасности имеют 9 станций** - Зеленчукская ГЭС ОАО «РусГидро»; Саяно – Шушенская ГЭС ОАО «РусГидро»; Омская ТЭЦ – 5 ОАО «ТГК – 11»; Новотроицкая ГЭС каскада Кубанских ГЭС ОАО «РусГидро»; ГЭС – 1 каскада Кубанских ГЭС ОАО «РусГидро»; Сенгилеевская ГЭС каскада Кубанских ГЭС ОАО «РусГидро»; Светлинская ГЭС ОАО «Виллойская ГЭС – 3»; Усть – Хантайская ГЭС ОАО «Норильско – Таймырская ЭК»; Свистухинская ГЭС каскада Кубанских ГЭС ОАО «РусГидро»;
- **пониженный на границе с неудовлетворительным уровнем безопасности имеет Саратовская ГЭС ОАО «РусГидро»;**
- **неудовлетворительный уровень безопасности имеют 6 станций** - Черепетская ГРЭС ОАО «ОГК-3»; ГЭС – 2, ГЭС – 3,

ГЭС – 4, водохранилище «Кубанское», Егорлыкская ГЭС каскада Кубанских ГЭС ОАО «РусГидро».

Таким образом, пониженный и неудовлетворительный уровень безопасности имеет 13 гидротехнических сооружений, принадлежащих ОАО «РусГидро», половина из которых относится к Каскаду Кубанских ГЭС.

При рассмотрении деклараций безопасности отмечены следующие типовые нарушения и недостатки:

- несоблюдение требований п. 3.1.1. ПТЭ, в соответствии, с которым все напорные гидротехнические сооружения, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния должны периодически подвергаться многофакторному исследованию с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности с привлечением специализированных организаций. По результатам исследований должны быть приняты меры, обеспечивающие работоспособность сооружений;
- недостаточность и недостоверность показаний контрольно-измерительной аппаратуры, устаревшая аппаратура;
- несоответствие условий эксплуатации обоснованным в проекте (пример – перевод ряда тепловых электростанций станций на газ: Вологодская, Ново-Иркутская ТЭЦ - изменение условий эксплуатации золошлакоотвалов; увеличение динамических нагрузок от поездов на гребень плотины Братской ГЭС);
- несоответствие действующих нагрузок и воздействий на сооружения по отношению к проектным (пример – Зейская ГЭС –

сейсмические нагрузки в проекте 7 баллов, в настоящее время увеличены ПЗ – 8 баллов, МРЗ – 9 баллов);

- наличие потенциально-опасных объектов в районе расположения ГТС (например, на верховом откосе плотины Средне-Уральской ГРЭС проложена нить магистрального газопровода; организация взрывов в карьерах в непосредственной близости к ГТС – для ряда ГТС на Урале);

- несоответствие класса ответственности сооружения принятому и обоснованному в проекте (например, ГТС атомных станций в настоящее время должны быть отнесены к сооружениям I класса, многие проектировались, как II класс).

- для ряда объектов отсутствует локальная система оповещения в 6-километровой зоне от створа плотины, отсутствуют запасы строительных материалов а также машин и механизмов.

Анализ достаточности и достоверности показаний установленной на сооружениях контрольно-измерительной аппаратуры позволил выявить следующие проблемы:

- наличие технически устаревших либо вышедших из строя приборов;

- недостаточное количество и номенклатура КИА для диагностики состояния ГТС;

- отсутствие на ряде объектов информационно-диагностических систем (ИДС) контроля надежности и безопасности ГТС.

В ряде деклараций отмечается недостаточное финансирование запланированных мероприятий по обеспечению нормального уровня безопасности ГТС.

В настоящее время отсутствует надлежащая нормативно-методическая база по вопросам оценки надежности и безопасности ГТС объектов энергетики, имеющиеся нормативные документы не позволяют дать обоснованную и объективную оценку состояния ГТС, до настоящего времени:

- не разработана методика оценки состояния ГТС различного назначения (в том числе с проведением многофакторных исследований для сооружений, срок эксплуатации которых 25 и более лет- требование ПТЭ п.3.1.1.);
- не разработана методика оценки риска аварий ГТС (имеющиеся методики носят статус стандартов предприятий и не согласованы в установленном порядке);
- требует пересмотра методика оценки ущерба от аварий ГТС;
- требует переработки и утверждения методика назначения критериев безопасности ГТС (в настоящее время нет действующей).

Отсутствие утвержденной нормативно- методической базы затрудняет обоснование оценки уровня безопасности и надежности ГТС, которая на данный момент всецело зависит от уровня компетентности и квалификации разработчиков документов.

Вышеизложенные проблемы носят системный характер и требуют немедленного принятия мер, для чего, с нашей точки зрения необходимо:

- ускорение разработки новой и совершенствование имеющейся нормативно- методической базы по обеспечению надежности и безопасности ГТС;

- создание межведомственных целевых программ, направленных на обеспечение и поддержание нормального уровня безопасности ГТС;

- принятие целевой программы о подготовке специалистов и экспертов для гидроэнергетики.

- создание межведомственную рабочую группу, с привлечением в состав представителей общественности, проектных и научно исследовательских институтов, эксплуатирующих организаций с целью проведения доработки научно методической базы по эксплуатации ГТС.

Кроме этого, предлагаем вынести на Совет директоров ОАО «РусГидро» вопрос о принятии безотлагательных мер по обеспечению безопасной эксплуатации, обратив особое внимание на ГТС Каскада Кубанских ГЭС.