Некоммерческое Партнерство «Инновации в электроэнергетике»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»

СТО 70238424.27.140.036-2009

ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ВОДОХРАНИЛИЩА ГЭС ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

Дата введения – 2009-12-31

Издание официальное

Москва
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184 – ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения Стандарта организации – ГОСТ Р 1.4 -2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим Партнерством «Гидроэнергетика России»

2 ВНЕСЕН Комиссией по техническому регулированию НП «ИНВЭЛ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом НП «ИНВЭЛ» от 04.12.2009 № 88

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «ИНВЭЛ», 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НП «ИНВЭЛ».

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 4
4 Обозначения и сокращения 6
5 Условия создания водохранилищ. Общие положения 6
6 Оценка социальных, экологических, экономических последствий, вызываемых строительством и вводом в эксплуатацию водохранилищ 9
7 Порядок разработки и представления предложений при разработке, согласовании и утверждении схем территориального планирования 10
8 Общие требования к изысканиям 10
9 Общие требования к проектированию водохранилищ 11
10 Требования к разделам проектной документации 23
11 Требования к организации процесса строительства, регулирование финансовых отношений 24
12 Ввод водохранилищ в эксплуатацию 25
Приложение А (обязательное) Оценка воздействия на окружающую среду. 28
Приложение Б (обязательное) Социально-экологический мониторинг 33
Библиография 37

Введение

Стандарт организации «Гидроэлектростанции. Водохранилища ГЭС. Основные правила проектирования и строительства. Нормы и требования» (далее – стандарт) разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12. 2002 № 184 – ФЗ «О техническом регулировании».

Стандарт является нормативным техническим документом и направлен на реализацию современных требований технического регулирования при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию водохранилищ.

Стандарт входит в число стандартов организации группы «Гидроэлектростанции», относится к периоду жизненного цикла объектов «Создание». Стандарт раскрывает и дополняет общие требования по созданию водохранилищ, сформулированные в СТО 70238424.27.140.011-2008 «Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования», СТО 70238424.27.140.002-2008 «Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Условия создания. Нормы и требования».

Стандарт базируется на применении законодательных актов и нормативных правовых документов федеральных органов исполнительной власти, технических регламентов, стандартов, устанавливающих требования к организационным принципам, техническим характеристикам и нормам создания водохранилищ.

При разработке стандарта актуализированы нормативно-технические документы, апробированные и подтвержденные опытом технические нормы и требования по созданию водохранилищ.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»

Гидроэлектростанции
Водохранилища ГЭС
Основные правила проектирования и строительства
Нормы и требования

Дата введения – 2009-12-31

1 Область применения

1.1 Требования и нормы настоящего стандарта распространяются на процессы создания (проектирования и строительства) водохранилищ – искусственных водных объектов, используемых для аккумуляции и использования гидроэнергетических ресурсов речного стока для производства на ГЭС электроэнергии, а также для целей деятельности иных участников водохозяйственного комплекса. Требования Стандарта распространяются также на нижние и верхние бассейны гидроаккумулирующих электростанций.

1.2 Настоящий стандарт предназначен для применения гидрогенерирующими компаниями (эксплуатирующими организациями), являющимися заказчиками при проектировании ГЭС и водохранилищ, а также заказчиками-застройщиками, осуществляющими строительство водохранилищ, и организациями (научно-исследовательскими, проектными, строительными и другими), привлекаемыми к участию в создании водохранилищ.

1.3 Нормы и требования настоящего стандарта обязательны для применения организациями, в установленном порядке, на добровольной основе присоединившимися к стандарту; в иных случаях соблюдение норм и требований стандарта другими субъектами хозяйственной деятельности должно быть предусмотрено в договоре (контракте) между заказчиком-застройщиком и исполнителем заказываемых работ, услуг, изготовителем (поставщиком продукции).

1.4 Настоящий стандарт должен быть пересмотрен в случаях ввода в действие технических регламентов и национальных стандартов, содержащих не учтенные в стандарте требования, а также при необходимости введения новых требований и рекомендаций, обусловленных развитием законодательной базы и технологий подготовки водохранилищ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие федеральные законы, законодательные акты и стандарты:

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая). Федеральный закон от 30.11.94 № 51-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая). Федеральный закон от 26.01.96 № 14-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Федеральный закон от 26.11.2001 № 146-ФЗ

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая). Федеральный

закон от 18.12.2006 № 230-ФЗ

Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Федеральный закон от 07.03.2001 № 24-ФЗ

Земельный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 25.10.2001 №.136-ФЗ

Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ

Водный кодекс Российской Федерации Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ

Лесной кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ

Федеральный Закон РФ от 21.02.92 № 2395-1 «О недрах»

Федеральный Закон РФ от 24.04.95 № 52-ФЗ «О животном мире»

Федеральный Закон РФ от 29.07.98 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

Федеральный Закон РФ от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Федеральный Закон РФ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Федеральный Закон РФ от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

Федеральный Закон РФ от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»

Федеральный Закон РФ от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»

Федеральный Закон РФ от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»

Федеральный Закон РФ от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»

Закон РФ от 8.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Федеральный Закон РФ от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»

Федеральный Закон РФ от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Федеральный Закон РФ от 21.07.97 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»

Постановление СМ СССР от 02.02.76 № 76 «Об утверждении Положения о порядке проведения мероприятий по подготовке зон затопления водохранилищ в связи со строительством гидроэлектростанций и водохранилищ»

Постановление Правительства РФ от 15.09.2005 № 569 «О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации»

Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных

изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

Постановление Правительства РФ от 30.12.2006 № 883 «О порядке разработки, утверждения и реализации схем комплексного использования и охраны водных объектов, внесения изменений в эти схемы»

Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

Постановление Правительства РФ от 23.03.2008 № 198 «О порядке подготовки и согласования проекта схемы территориального планирования Российской Федерации»

Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»

Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»

Распоряжение Правительства РФ от 14.02.2009 № 197-р «Об утверждении перечня водохранилищ»

Постановление Правительства РФ от 22.04.09 № 349 «Об утверждении Положения о разработке, согласовании и утверждении правил использования водохранилищ, в том числе типовых правил использования водохранилищ».

СТО 70238424.27.140.002-2008. Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Условия создания. Нормы и требования

СТО 70238424.27.140.011-2008. Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.015-2008. Гидроэлектростанции. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.027-2009 Гидроэлектростанции. Правила разработки схем территориального планирования и проектной документации. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.043-2009 Гидроэнергетическое строительство. Инженерные изыскания при разработке схем территориального планирования и проектной документации. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.010.001-2008 «Электроэнергетика. Термины и определения».

Примечание – При пользовании Стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании Стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в кото-

ром дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по СТО 70238424.27.010.001-2008, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 водохранилище: Искусственный водоем, образованный водоподпорным сооружением, с целью накопления воды и регулирования стока.

3.2 зона затопления (верхнего и нижнего бьефа ГЭС): Территория, в пределах которой возможно или прогнозируется покрытие ее водой в результате строительства ГЭС

3.3 нормальный подпорный уровень (НПУ): Наивысший подпорный уровень, который может поддерживаться в нормальных условиях эксплуатации.

3.4 уровень мертвого объема (УМО): Наинизший уровень воды в водохранилище, допустимый по условиям нормальной эксплуатации гидроузла.

3.5 мониторинг окружающей среды (социально-экологический мониторинг): Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

3.6 объекты культурного наследия: Объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры.

3.7 охрана объектов культурного наследия: Система правовых, организационных, финансовых, материально-технических, информационных и иных мер, принимаемых органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в пределах их компетенции и направленных на выявление, учет, изучение объектов культурного наследия, предотвращение их разрушения или причинения им вреда, контроль за сохранением и использованием объектов культурного наследия в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 №73-ФЗ

3.8 сохранение объектов культурного наследия: Направленные на обеспечение физической сохранности объекта культурного наследия ремонтно-реставрационные работы, в том числе консервация объекта культурного наследия, ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования, а также научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, научно-методическое руководство, технический и авторский надзор.

3.9 водные ресурсы: Пригодные для использования в национальной экономике запасы вод суши, Мирового океана, подземных вод, почвенной влаги, льдов, снежного покрова и их энергия: механическая или тепловая.

3.10 водный объект: Природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима.

3.11 водоемы: Озера, пруды, обводненные карьеры, водохранилища;

3.12 комплексное использование водных ресурсов: Использование водных ресурсов для удовлетворения нужд населения и различных отраслей национальной экономики, при котором находят экономически оправданное применение все

полезные свойства того или иного водного объекта.

3.13 гидротехническое сооружение: Сооружение для использования водных ресурсов, а также для борьбы с вредным воздействием вод.

3.14 проектная документация: Документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства.

3.15 государственный заказчик: Государственный орган, обладающий необходимыми инвестиционными ресурсами, или организация независимо от форм собственности, наделенная соответствующим государственным органом правом распоряжаться бюджетными инвестиционными ресурсами для реализации государственной целевой программы или конкретного инвестиционного проекта;

3.16 компоненты природной среды: Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающее в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;

3.17 оценка воздействия на окружающую среду: Определение характера, степени и масштаба воздействия объекта хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

3.18 форсированный подпорный уровень (ФПУ): Подпорный уровень выше нормального, допускаемый в верхнем бьефе в особых условиях эксплуатации гидротехнических сооружений при сбросе паводков малой обеспеченности.

3.19 лесосводка: Вырубка товарных лесонасаждений в целях получения товарной продукции.

3.20 лесоочистка: Вырубка всей древесно-кустарниковой растительности, в т.ч. очистка площадей от нерастущей древесины (валежник).

3.21 санитарная подготовка: Комплекс мероприятий, обеспечивающих очистку территории, подлежащей затоплению от всех видов загрязнений бытового и хозяйственного характера, способных оказать отрицательное влияние на качество воды в будущем водохранилище.

3.22 возмещение убытков землепользователям: Мероприятия, обеспечивающие компенсацию потерь земельных участков и сельскохозяйственной продукции, выбывающей вследствие строительства ГЭС и водохранилища.

3.23 берегопереработка: Процесс образования береговой кромки водохранилища в результате размыва, обрушения, оползневых, просадочных и других деформаций рельефа в зоне нового уреза воды, а также отложения наносов, приносимых рекой и ее притоками.

3.24 главный распорядитель бюджетных средств (ГРБС): Государственный орган, который распределяет средства федерального бюджета по подведомственным учреждениям (утверждает сметы доходов и расходов подведомственных учреждений, составляет бюджетную роспись, распределяет лимиты бюджетных обязательств, исполняет соответствующую часть бюджета, представляет в Федеральное казначейство отчетность об исполнении федерального бюджета).

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены
ГЭС – гидроэлектростанция;
ГАЭС – гидроаккумулирующая электростанция;
НПУ - нормальный подпорный уровень водохранилища;
ПУ – промежуточный уровень водохранилища;
ФПУ – форсированный подпорный уровень;
УМО – уровень мертвого объема
ГИП – главный инженер проекта (водохранилища);
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
ООС - раздел проекта «Охрана окружающей среды»;
ССРС – сводный сметный расчет строительства гидроузла;
ЧС – чрезвычайная ситуация.

5 Условия создания водохранилищ. Общие положения

5.1 Водные ресурсы создаваемых водохранилищ следует использовать, как правило, в интересах всех водопользователей, в том числе:

- коммунально-питьевого водоснабжения;
- природного комплекса, требования которого выражены объемом и режимом;
- санитарно-экологических попусков;
- промышленного водоснабжения, в том числе предприятий тепловой и атомной энергетики;
- сельского хозяйства (регулярное и лиманное орошение земель, водоснабжение сельских населенных пунктов);
- рекреации любительского рыболовства и водного спорта;
- рыбного хозяйства;
- гидроэнергетики;
- водного транспорта.

При разработке проектов на создание водохранилищ и территории нижних бьефов в обязательном порядке должны быть проработаны вопросы комплексного использования водных ресурсов с учетом интересов всех участников создаваемого водохозяйственного комплекса.

5.2 При создании водохранилищ необходимо обеспечить решение следующих задач:

- эффективного и полного использования гидроэнергетических ресурсов в целях электроэнергетики;
- комплексного использования водных ресурсов создаваемого водохранилища;
- соблюдения жизненно важных интересов социального характера;
- охраны окружающей социальной и природной среды;
- водохозяйственного регулирования речного стока для деятельности неэнергетических участников водохозяйственного комплекса (водоснабжение, транспорт, ирригация, рыбное хозяйство и другие), предотвращения ущербов при

пропуске высоких половодий и паводков.

5.3 Создание водохранилищ должно включать в себя следующие стадии:

- предпроектные проработки (включая разработку обоснования инвестиций и предварительных материалов ОВОС);
- принятие решения о выборе створа ГЭС;
- принятие решения о реализации проекта строительства ГЭС, в том числе подготовке водохранилища;
- разработка проектной документации;
- разработка рабочей документации;
- принятие решения о начале строительства водохранилища;
- строительство водохранилища (подготовка ложа водохранилища);
- принятие решения о готовности водохранилища к наполнению;
- наполнение водохранилища;
- временная эксплуатация водохранилища (начало формирования экосистемы водохранилища);
- ввод водохранилища в эксплуатацию (формирование водохранилищной экосистемы).

5.4 При проведении изысканий, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию необходимо определять цели и планируемые результаты каждой стадии строительства водохранилища.

5.5 Проектная документация строительства гидроузла (включая водохранилище) заказывается компанией (организацией) - инициатором строительства ГЭС (заказчиком строительства ГЭС).

5.6 На предпроектной стадии обосновывают возможность реализации проекта и перспективные прогнозы эффективности проекта, для чего должны быть выполнены:

- водохозяйственные и технико-экономические расчеты по намечаемому водохранилищу, включая определение годового объема стока реки, объем минимальных санитарных попусков, расчетного объема полезной аккумулирующей емкости водохранилища, расчетных значений среднемноголетних расходов воды, уровенного режима, отметки НПУ, площади затопления;
- процедуры ОВОС для различных вариантов размещения створа ГЭС на реке, исходя из располагаемых на этот период данных по расположению населенных пунктов, объектов культурного наследия, крупных промышленных предприятий, сведений о наличии полезных ископаемых, государственных заповедников, заказников, а также исходя из анализа проектов аналогов;
- оценка стоимости подготовки водохранилища.

5.7 На предпроектной стадии заказчик строительства ГЭС обязан инициировать проведение общественных слушаний для населения с информацией о своих намерениях по строительству ГЭС и водохранилища, провести общественные обсуждения технического задания на разработку предварительных материалов ОВОС, провести их обсуждение после разработки.

5.8 Выбор наиболее эффективного варианта размещения створа ГЭС компания (организация) должна производить на основании выполненных проработок по

сравнению технико-экономических показателей проекта с учетом оценки воздействия на окружающую среду.

5.9 Процесс проектирования водохранилищ должен быть организован в соответствии с требованиями Стандарта, СТО 70238424.27.140.011-2008, СТО 70238424.27.140.027-2009.

5.10 Генеральная проектная организация (в лице назначенного ГИП по водохранилищу) должна осуществлять авторский надзор за проведением мероприятий (работ) по подготовке водохранилища и нижнего бьефа гидроузла, а также вести контроль освоения средств в составе ССРС.

5.11 До проведения государственной экспертизы проекта строительства гидроузла генеральная проектная организация должна согласовать с заказчиком строительства ГЭС полную сметную стоимость мероприятий по подготовке водохранилища и нижнего бьефа по главе 13 ССРС строительства гидроузла.

5.12 Сводная сметная документация по подготовке водохранилища и нижнего бьефа должна быть оформлена отдельной книгой в составе книг общего тома «Сметы» проекта гидроузла, к которой должны прилагаться расшифровки затрат по государственным территориальным (в разрезе административно-территориального деления) и отраслевым заказчикам проведения мероприятий по водохранилищу.

5.13 Утверждение сметной стоимости мероприятий по подготовке водохранилища и нижнего бьефа по главе 13 в составе ССРС строительства гидроузла должно быть произведено заказчиком строительства ГЭС на основании положительного заключения государственной экспертизы проекта строительства гидроэлектростанции в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145.

5.14 Водохранилище является объектом государственной собственности (Водный кодекс Российской Федерации) и его подготовка должна осуществляться за счет средств федерального бюджета.

5.15 В случае принятия решения о начале строительства гидроузла заказчик строительства ГЭС обязан передать часть проектной документации по подготовке водохранилища всем государственным заказчикам для утверждения и реализации ведомственной части проекта.

5.16 Каждый государственный заказчик своим распоряжением обязан назначить заказчика-застройщика и поручить ему реализацию проекта.

5.17 Для целевого финансирования мероприятий по подготовке водохранилища каждый субъект бюджетного планирования с привлечением государственных заказчиков должен направить в Правительство Российской Федерации предложения по перечню федеральных и межгосударственных целевых программ, принимаемых к финансированию из федерального бюджета, и объемам их финансирования. В этих целях государственные заказчики должны уточнить объемы необходимых средств для финансирования программ в очередном году и представить проекты соответствующих бюджетных заявок с их обоснованиями субъектом бюджетного планирования федерального бюджета.

5.18 Государственный заказчик должен:

- обеспечить представление главному распорядителю средств федерального бюджета и в территориальные органы Федерального казначейства документов по включенным в перечень стройкам и объектам, необходимых для финансирования выполненных работ (услуг), а также произведенных затрат;
- обеспечить финансирование строек и объектов, включенных в перечень на основании государственных контрактов (договоров), в пределах доведенных главным распорядителем средств федерального бюджета лимитов бюджетных обязательств и с учетом объема выполненных работ (услуг);
- обеспечить контроль целевого и эффективного использования средств федерального бюджета.

5.19 Заказчик-застройщик обязан:

- выполнять функции, переданные ему государственным заказчиком;
- выдавать техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ;
- вести контроль за сроками разработки проектной документации, ее приемку, хранение и передачу подрядным организациям;
- организовать получение сводного заключения государственной экспертизы на рабочую документацию и утверждение этой документации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- выбрать площадки для строительства, получить разрешения на строительство и передать подрядным организациям решения об отводе земельных участков под строительство и разрешения на строительство;
- обеспечить объекты строительства оборудованием, материалами, поставка которых возложена на заказчика-застройщика, их приемку, учет, хранение, своевременную передачу подрядным организациям, недопущение образования избыточного накопления запасов материальных ценностей;
- обеспечить осуществление авторского (генеральной проектной организации) и строительного контроля на стройках и объектах, включенных в перечень;
- организовать получение (получает) разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.
- отрегулировать разногласия, возникающие при реализации проекта.

6 Оценка социальных, экологических, экономических последствий, вызываемых строительством и вводом в эксплуатацию водохранилищ

6.1 Оценка социальных, экологических, экономических последствий, вызываемых строительством и вводом в эксплуатацию водохранилищ должна производиться в соответствии с требованиями нормативных документов [1 - 16], позволяющим оценить все виды последствий создания водохранилищ, минимизировать возможные неблагоприятные последствия и максимально использовать положительное воздействие водохранилищ на хозяйственную и иную деятельность в зоне их влияния.

6.2 В случае если строительство водохранилища существенно изменяет условия и структуру промысла местного (коренного) населения, основной доход которого традиционно составляет эксплуатация водных и лесных биоресурсов, необходимо предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих возможность обеспечения улучшения социального уровня жизни и сохранения профиля занятий местного (коренного) населения.

6.3 Мероприятия в районах проживания малочисленных народов этнических или иных обособленных групп населения должны носить специфический характер и разрабатываться на базе рекомендаций и прогнозов, получаемых в ходе социальных исследований, консультаций с представителями малочисленных народов.

7 Порядок разработки и представления предложений при разработке, согласовании и утверждении схем территориального планирования

7.1 Карты (схемы) планируемого размещения ГЭС и водохранилища с отображением границ субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, границ земельных участков, которые предоставлены для размещения ГЭС и водохранилища, земель лесного фонда, границ земель особо охраняемых природных территорий, территорий объектов культурного наследия должны быть включены в состав схемы территориального планирования Российской Федерации в соответствии с требованиями. Градостроительного кодекса РФ (от 29.12.2004 №190-ФЗ), нормами постановлений Правительства РФ от 30.12.2006 № 883 и от 23.03.2008 № 198.

7.2 Карты (схемы) должны быть сформированы на базе слоев цифровой картографической основы.

7.3 Для обоснования включения ГЭС и водохранилища в состав схемы территориального планирования Российской Федерации необходимо разработать градостроительную документацию, которая содержит:

- характеристику земельного участка, предлагаемого к отводу для строительства водохранилища, а также территорий, находящихся в зонах их воздействия.
- анализ и оценку существующего социально-экологического состояния природных условий территории в районе размещения водохранилища.
- прогноз изменений функциональной значимости и социально-экологических условий территории при реализации намечаемых решений по реализации проекта;
- предложения и рекомендации по организации природоохранных мероприятий и социально-экологического мониторинга зоны влияния водохранилища.

8 Общие требования к изысканиям

8.1 Изыскания должны проводиться в соответствии с требованиями и нормами, предусмотренными Постановлением Правительства РФ от 19.01.2006 № 20,

СТО 70238424.27.140.011-2008, СТО 70238424.27.140.027-2009, СТО 70238424.27.140.043-2009 и стандартами организации [17, 18].

8.2 В состав инженерных изысканий для проектирования и строительства водохранилищ должны входить следующие их виды: инженерно-сейсмологические, инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания.

8.3 Инженерные изыскания для водохранилищ должны обеспечить получение необходимых данных для последовательного решения следующих задач:

- обоснования схемы территориального планирования;
- обоснования инвестиций на планируемое строительство на основе предварительного анализа природных условий альтернативных вариантов и оценки воздействия на окружающую среду;
- выбора основных параметров водохранилища, определяющих его стоимость;
- разработки мероприятий по охране окружающей среды;
- разработки программы проведения социально-экологического мониторинга зоны влияния водохранилища.

8.4 Результаты изысканий должны быть переданы заказчику работ и генеральной проектной организации в форме технического отчета о выполненных инженерных изысканиях, состоящего из текстовой и графических частей и приложений (в текстовой, графической, цифровой и иных формах представления информации) в соответствии с требованиями СТО 70238424.27.140.043-2009.

9 Общие требования к проектированию водохранилищ

9.1 Земельные отношения

9.1.1 Земельные отношения, связанные с изъятием (выкупом) земельных участков, расположенных в границах зоны затопления водохранилища, а также их перевод в категорию водного фонда должны производиться в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ.

9.1.2 Принудительное отчуждение земельного участка для государственных или муниципальных нужд необходимо осуществить только при условии предварительного и равноценного возмещения стоимости земельного участка на основании решения суда. Под равноценным возмещением необходимо понимать выкупную цену земельного участка, в которую включается обоснованная законодательством стоимость изымаемого земельного участка и оценочная стоимость находящегося на нем недвижимого имущества, а также все убытки, причиненные собственнику изъятием земельного участка, включая убытки, которые он понесет в связи с досрочным прекращением своих обязательств перед третьими лицами.

9.1.3 Изъятие земельного участка у собственника должно быть произведено путем выкупа.

9.1.4 Землепользователям и арендаторам земельных участков должны быть возмещены убытки, причиненные изъятием этих участков для государственных нужд.

9.1.5 Перевод земель из одной категории в другую в отношении земель, находящихся в федеральной собственности, осуществляет Правительство Российской Федерации.

9.2 **Переселение населения**

9.2.1 Переселение населения должно производиться на следующих принципах:

- принцип обоснованности необходимости переселения;
- принцип минимизации объемов переселения;
- принцип улучшения качества жизни переселяемого населения;
- принцип равноценного и предварительного возмещения затапливаемых жилых помещений и убытков, связанных с переселением;
- принцип открытости - заблаговременное (не менее чем за 1 год) уведомление и непосредственное обсуждение с гражданами возможных вариантов перемещения. Обязательное применение процедур, направленных на рассмотрение жалоб населения и снижения конфликтов.

9.2.2 Переселение населения, вынос строений и возмещение убытков землепользователям должно предусматривать проведение следующих работ:

- анализ воздействия водохранилища на население и объекты собственности;
- обоснование необходимости переселения и выноса строений, который производится на основе определения зон влияния водохранилища, расположения населенных пунктов, жилых и хозяйственных построек, промышленных и производственных объектов и объектов инфраструктуры;
- на этапе проектирования требуется обеспечить перепись населения, инвентаризацию имущества.
- на этапе реализации проекта требуется проведение повторной переписи населения на территории затопления, которая фиксирует индивидуальные данные всех зарегистрированных и проживающих жителей: гражданство, место рождения, место жительства, образование, родственные отношения с проживающими совместно лицами (состояние в браке и степень родства), количество детей, возраст детей, жилищные условия, тип жилого помещения, время постройки дома, размер общей и жилой площади, количество жилых комнат, виды благоустройства, юридические основания для проживания, форму собственности, доли собственности (фиксация имеющихся документов на жилье, землю, собственность), источники средств к существованию.
- техническое описание жилых и хозяйственных построек, фиксация наличия имеющихся правоустанавливающих документов на жилье, землю.
- составление списка объектов местных и муниципальных администраций, попадающих под перемещение.
- выявление пожеланий переселенцев о месте и условиях переселения;
- сбор статистической информации об уровне жизни населения, демографических процессах, состоянии инфраструктуры;
- выработка концепции переселения, разработка схемы и Плана переселения, включая определение проектных решений по размещению и социальному обеспечению населения, переселяемого из зоны водохранилища;
- расчет объемов жилья и социальной инфраструктуры в поселениях-

реципиентах (переселение населения из зоны затопления водохранилища рекомендуется производить только в существующие населенные пункты соответствующего региона, а в населенных пунктах, частично затрагиваемых водохранилищем, переселяемое население должно быть размещено в пределах своих же селений путем выноса строении на свободные участки).

- укрупненный расчет стоимости переселения, который включает в себя расчет стоимости строительства жилья и инфраструктуры, расчет стоимости покупки жилья для целей переселения, стоимость организацияи перемещения населения и перевоза личных (домашних вещей), выплаты компенсаций - компенсацию переезда, расходы по провозу имущества, суточные, расходы по обустройству на новом месте жительства.

- информирование населения (регулярные встречи жителей и лиц, ответственных за переселение; открытие общественных приемных в населенных пунктах зоны затопления; предоставление информации через СМИ относительно возможных мест переселения, возможностей получения работы и организации быта и отдыха в различных населенных пунктах).

9.2.3 Для разработки Плана переселения необходимо:

- проанализировать нормативно-правовую базу для осуществления процесса переселения населения в соответствии с федеральными законами Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ, от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- предложить критерии переселения (с учетом региональной специфики);
- рассмотреть альтернативные варианты переселения;
- определить площади земель, необходимых для размещения переносимых населенных пунктов и других объектов, а также приусадебных участков;
- определить наилучшие проектные решения по размещению и социальному обеспечению переселяемого населения;
- рассчитать необходимые площади жилья и обосновать перечень объектов социальной инфраструктуры в поселениях-реципиентах;
- разработать мероприятия по сносу жилых домов и строений в зоне затопления водохранилища;
- разработать программы, направленные на сохранение нематериального наследия по новому месту проживания коренного населения;
- предложить направления использования переселяемого экономически активного населения в отраслях и секторах местной и региональной экономики (по результатам переписи);
- предложить наилучшие практики переселения населения;
- разработать программу по организации контроля за процессом переселения. Рекомендуется проведение социального мониторинга как в ходе процесса переселения (на основных этапах, обозначенных в Плане по переселению), так и после завершения переселения (первый раз – через 0,5 года после завершения всего процесса переселения, далее в течение 5 лет ежегодно, далее – через 5 лет). Также рекомендуется проведение дополнительных социологических исследований (например, анкетирование для выяснения степени удовлетворенности состоявшимся переселением) и организовать постоянный мониторинг переселения населения, чтобы в случае необходимости произвести корректировку плана переселения;
- разработать механизм предоставления переселяемому населению полно-

ценной и адекватной информации: об условиях переселения, необходимых административных процедурах, правах и обязательствах переселяемых граждан; о мерах социальной поддержки и размерах предоставляемых государственных гарантий; о территориях, которые предлагаются для переселения; о возможностях жилищного обустройства; о возможностях переобучения и повышения квалификации.

9.2.4 Если производится компактное переселение населения, то необходимо проектировать новый населенный пункт, как правило, рядом с ликвидируемым на берегу водохранилища и создать всю необходимую для жизни людей инфраструктуру. В случае переселения в существующие населенные пункты необходимо произвести соответствующие расчеты и запроектировать реконструкцию существующей в населенном пункте инфраструктуры.

В случае, если на предполагаемой к затоплению территории проживают коренные малочисленные народы, то необходимо разработать План содействия развитию коренных малочисленных народов и Соглашение о сотрудничестве.

9.3 Переустройство объектов транспорта и коммуникаций зоны водохранилища

9.3.1 Техническая характеристика затрагиваемых водохранилищем ЛЭП должна быть составлена по данным, получаемым от территориальных сетевых компаний. Проект переустройства ЛЭП необходимо разрабатывать с учетом утвержденной генеральной схемы размещения объектов энергетики соответствующего экономического района, а также федеральных законов от 8.11.2007 № 257-ФЗ, от 10.01.2003 № 17-ФЗ.

9.3.2 Техническая характеристика линий и сооружений связи, а также других средств информационных коммуникаций, затрагиваемых водохранилищем, должны быть составлена на основании данных, получаемых от территориальных управлений и линейно-технических участков владельцев связи. Проект переустройства линий и сооружений связи необходимо разрабатывать с учетом перспективы их развития. Проектирование новых автомобильных дорог и мостов и переустройство существующих должно производиться в увязке с общей схемой развития дорожной сети и проектами размещения сельскохозяйственных и промышленных предприятий, выносимых из зоны влияния водохранилища. Техническая категория вновь проектируемых и переустраиваемых дорог должна устанавливаться с учетом перспективной интенсивности движения. Техническая характеристика нарушаемых дорог и мостов должна устанавливаться на основании данных, полученных от организаций, на балансе которых находятся автомобильные и железнодорожные дороги. Расположение мостов, переходов, судоходных пролетов, их подмостовые габариты, а также паромных переправ должны быть установлены по согласованию с соответствующими ведомствами.

9.3.3 В целях сохранения существующих автомобильных и железнодорожных связей и надлежащего технического уровня сооружений в проекте должны проанализированы следующие варианты:

- переустройство существующего автомобильного или железнодорожного полотна (повышение отметок) или строительство нового пути в обход водохранилища;
- строительство новых или реконструкцию существующих автомобильных

или железнодорожных мостов и подходов к ним;

- инженерная защита автомобильных дорог или железнодорожных путей, линейных коммуникаций от затопления, подтопления и обрушения берегов.

9.4 Транспортное освоение водохранилища и обеспечение судоходства в нижнем бьефе

9.4.1 При разработке проектной документации должен разрабатываться раздел «Транспортное освоение водохранилища и обеспечение судоходства в нижнем бьефе», который должен содержать:

- характеристику современного состояния водного транспорта;
- перспективный объем перевозок (грузооборот и пассажирооборот) в бытовых условиях;
- влияние водохранилища на водный транспорт;
- организацию перевозок и работы флота в условиях водохранилища.

9.4.2 В разделе, при экономической целесообразности, должны быть разработаны путевые мероприятия, учитывающие изменения существующих условий судоходства в соответствии с Федеральным законом от 07.03.2001 № 24-ФЗ:

- создание судоходных трасс (основных, дополнительных и местных), отстойных пунктов-убежищ, навигационной обстановки;
- организация портово-пристанского хозяйства общего и ведомственного пользования;
- организация паромных переправ через водохранилище;
- мероприятия по продлению навигации;
- переоборудование речного флота применительно к новым условиям плавания;
- организация дальней и эксплуатационной связи речного транспорта на водохранилище;
- осуществление судоходства в период перекрытия реки и наполнения водохранилища.

9.5 Санитарно – эпидемиологические мероприятия, включая сводку древесно-кустарниковой растительности (лесосводка и лесоочистка)

9.5.1 Исходными данными для проектирования мероприятий по санитарной подготовке водохранилищ должны являться:

- санитарно-техническое задание на проектирование санитарных мероприятий в зоне водохранилищ;
- материалы санитарно-технического обследования района расположения водохранилища, нижнего бьефа и зоны его влияния;
- прогнозы формирования санитарно-гигиенической, паразитологической обстановки, включая ожидаемое изменение выплода гнуса в связи с образованием мелководных затоплений на водохранилище;
- прогноз качества воды после создания водохранилища.

Работы по проектированию санитарной подготовки водохранилищ должны предусматривать следующие мероприятия:

- организацию полигонов по захоронению отходов, образующихся при санитарной очистке;
- очистка территории застройки (после выноса строений населенных пунк-

тов) от строительного мусора и других органических и неорганических загрязнений;

- санитарная обработка мест массивного и специфического загрязнения;
- вынос кладбищ и скотомогильников из зоны влияния водохранилища или оставление их на месте при условии защиты от размыва. Кладбища и скотомогильники выносятся из зоны водохранилища в случае расположения их в зоне сработки водохранилища и на 2 м ниже УМО, в зоне обрушения берегов или донного размыва (в мертвом объеме), в местах проектируемых водозаборов или зон отдыха. Сибиреязвенные скотомогильники выносятся из зон затопления, подтопления и обрушения берегов. Вынос захоронений (кроме сибиреязвенных) из зоны мертвого объема не производится (только по заявкам родственников);
- подготовка зон санитарной охраны для существующих и вновь сооружаемых водозаборов;
- очистка от древесной и кустарниковой растительности прибрежной зоны водохранилища у населенных пунктов и организованных зон отдыха.

9.5.2 В комплекс мероприятий по санитарной подготовке территории затопления в соответствии с в соответствии с Федеральным законом от 30.03.99 № 52-ФЗ и санитарными правилами проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ [12] должны входить:

- санитарная очистка территорий населенных пунктов, предприятий, зданий и сооружений, подлежащих выносу, а также мест массивного загрязнения;
- очистка от древесной и кустарниковой растительности;
- мероприятия в местах захоронений;
- подготовка прибрежных участков водохранилищ около населенных пунктов – санитарных зон.

При образовании мелководий и возможном заболачивании территорий вблизи населенных пунктов, вызывающих ухудшение санитарных условий проживания населения, должны предусматриваться мероприятия по их предотвращению.

9.5.3 Проекты лесосводки и лесоочистки должны быть разработаны на основе материалов лесоинвентаризации в зоне водохранилища, а также требований санитарных норм по обеспечению качества воды в водохранилище. В проектах лесосводки и лесоочистки должны быть проработаны следующие вопросы:

- состав и объемы работ по лесосводке и лесоочистке на затапливаемых территориях;
- состояние, состав и производственная мощность лесной промышленности в районе проектируемого водохранилища;
- организация и производство работ по лесосводке, лесоочистке и переработке древесины;
- возможность реализации товарной древесины, заготавливаемой в зоне затопления, и возможность использования нетоварной древесины;
- другие возможности утилизации древесины;
- стоимостные затраты на выполнение лесосводки и лесоочистки.

Требования по характеру и объёму указанных работ регламентируются Санитарными правилами проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ [12], федеральным законом от 04.12.2006 № 200-ФЗ параметрами водохранилища и режимом работы гидроузла.

9.5.4 Лесоочистка должна предусматриваться только на участках специального назначения:

- трассах судовых ходов и других объектах водного транспорта;
- санитарных зонах у существующих и вновь создаваемых населенных пунктов;
- охранных зонах гидроузла при возникновении необходимости в этом по условиям эксплуатации;
- в зоне сработки водохранилища и прибрежной зоне при обосновании необходимости таких мероприятий.

9.5.5 Отказ от проведения части мероприятий по санитарной подготовке территории затопления в соответствии с санитарными правилами проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ [12] должен быть обоснован расчетами прогноза, подтверждающими, что качество воды в водохранилище будет в пределах нормативных требований.

9.6 Рыбоохранные и рыбохозяйственные мероприятия

9.6.1 Проект рыбоохранных и рыбохозяйственных мероприятий в соответствии с Федеральным законом от 20.12.2004 № 166-ФЗ должен быть разработан на основе рыбоводно-биологического обоснования и рыбохозяйственной характеристики водотока;

9.6.2 Проект рыбоохранных и рыбохозяйственных мероприятий должен содержать:

- рыбохозяйственную оценку участка реки в зоне будущего водохранилища и на участках его влияния в нижнем бьефе (состав ихтиофауны, особенности биологии рыб, расположение нерестилищ, районов нагула и зимовки, промысловые запасы, рыбопродуктивность, любительское рыболовство);
- расчет возможного ущерба рыбному хозяйству от создания водохранилища;
- выбор видов рыб для формирования промысловых стад, исходя из природных особенностей будущего водохранилища и его кормности;
- мероприятия по обеспечению естественного воспроизводства ценных промысловых рыб в водохранилище;
- капитальные затраты и экономическую эффективность рыбохозяйственных мероприятий.

9.6.3 В проекте требуется обосновать необходимость проведения:

- мероприятий для защиты рыб от попадания в водозаборы (рыбозащитные и рыбопропускные сооружения);
- мероприятия и сооружения для искусственного воспроизводства рыб с использованием водного фонда водохранилища, в том числе проекты рыбоводных заводов, рыбопитомников, нерестово-выростных хозяйств и др. сооружения;
- устройства искусственных нерестилищ;
- интродукцию ценных пород рыб в водохранилище;
- рыбохозяйственное освоение мелководий.
- мероприятия, сооружения и оборудование для организации промышленного и любительского рыболовства;

9.6.4 В соответствии со строительными нормами и правилами [11] до перекрытия русла реки должны быть построены рыбопропускные сооружения, а до

начала наполнения водохранилища нерестововыростные хозяйства и рыбопитомники (в случае, если в проекте обоснована их биологическая и экономическая целесообразность).

9.7 Обеспечение добычи полезных ископаемых

При наличии заключения территориального органа МПР России об отсутствии полезных ископаемых под площадью намечаемой к застройке, получение разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых (далее - разрешение на застройку) не требуется. В ином случае в соответствии с действующим положением [10] разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых должно быть получено до начала проектирования водохранилища на основе разработанного горно-геологического обоснования, в котором необходимо:

- установить наличие месторождений полезных ископаемых в зоне намечаемого строительства (сбор исходной информации, включая инженерные изыскания и обследования месторождений);
- провести анализ расположения месторождений полезных ископаемых, их величины и значимости;
- разработать прогноз изменений гидрогеологической обстановки на месторождениях полезных ископаемых под влиянием водохранилища (определение степени влияния предполагаемого строительства на сохранность месторождений);
- выполнить вариантные проработки оптимального комплекса мероприятий по обеспечению добычи полезных ископаемых, попадающих в зону влияния проектируемого водохранилища:
- оценить возможность интенсивной разработки месторождений с расчетом выработки их до наполнения водохранилища;
- разработать проект инженерной защиты от воздействия водохранилища;
- разработать предложения по специальному обустройству месторождений для эксплуатации в условиях водохранилища.

9.8 Обеспечение сохранения объектов культурного наследия

9.8.1 При проектировании и создании водохранилищ ГЭС мероприятия по сохранению объектов культурного наследия разрабатываются в соответствии с Федеральным законом от 25.06.02 № 73 –ФЗ.

9.8.2 В целях обеспечения сохранения объектов культурного наследия необходимо выполнение следующих требований:

На стадии обоснования инвестиций:

а) выяснение степени изученности и общей археологической перспективности территории по архивным данным;

б) полевые работы (при необходимости) по локализации уже известных объектов археологического наследия на местности и определение их соотношения с территорией будущего строительства;

в) прогнозирование воздействия будущего строительства на сохранность объектов культурного наследия и предложение по оптимальному, с точки зрения сохранности объектов культурного наследия, варианту расположения будущего строительства;

г) определение задач по сохранению объектов культурного наследия для последующей стадии проектирования, определение сроков и этапности их выполне-

ния;

д) определение сметной стоимости последующих проектных охранно-спасательных работ.

На стадии проектирования:

а) проведение обследования территории (разведки) с целью выявления всех объектов культурного наследия в зоне проектирования, установление границ объектов культурного наследия и привязка их к схеме строительства;

б) подготовка научной и технической отчетности по разведкам;

в) анализ влияния основных технических решений и условий строительства на сохранность объектов культурного наследия в зоне строительства;

г) разработка мероприятий по сохранению объектов культурного наследия методом оценки возможности изменения параметров проекта с целью исключения территории объектов культурного наследия из зоны затопления, таких как:

- исключение территории объектов культурного наследия из зоны затопления путем понижения НПУ водохранилищ;

- проектирование защитных сооружений, предохраняющих объекты археологического наследия от разрушения в ходе строительства и эксплуатации водохранилища;

- изменение месторасположения створа ГЭС, вплоть до рассмотрения альтернативного источника производства электроэнергии;

Примечение – В исключительных случаях под сохранением объекта культурного наследия понимаются охранно-спасательные работы, осуществляемые в порядке, определенной статьей 45 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

д) согласование результатов исследований (разведок) для памятников федерального значения в федеральном органе охраны, регионального и местного значения в местном органе охраны памятников и получение соответствующих «Условий по сохранению объектов культурного наследия» с предписываемыми охранными мероприятиями;

в) подготовка сметной документации (по сборникам цен, утвержденным в установленном порядке) и календарного плана предполагаемых охранных мероприятий, увязанного с этапами строительства ГЭС.

На стадии строительства:

- осуществление охранных мероприятий, выработанных на стадии проекта, в том числе:

а) вынос (эвакуация) объектов культурного наследия за пределы зон затопления;

б) строительство защитных сооружений, предохраняющих объекты культурного наследия, от разрушения в ходе строительства и эксплуатации водохранилища;

в) охранно-спасательные работы объектов археологического наследия, целостность которых может быть нарушена во время строительства

- полевые работы: стационарные археологические раскопки с фиксацией всех особенностей объекта археологического наследия;

- камеральная обработка материалов археологических исследований;

- составление научной отчетности о полевых и камеральных исследованиях;

- получение заключения федерального или местного органа охраны памятников о проведенных работах, снятия объектов археологического наследия с гос-

ударственного учета и согласования строительных работ

- передача материалов, полученных в ходе археологических работ, на постоянное хранение в музеи и другие государственные хранилища в течение трех лет после завершения полевых исследований;

9.8.3 Раздел проекта подготовки водохранилища «Охрана памятников истории и культуры» должен быть представлен в органы охраны памятников на предмет соответствия требованиям Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ и достаточности мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.

9.8.4 Расчет стоимости проведения мероприятий по сохранению объектов культурного наследия быть произведен по сборникам цен, утвержденных в установленном порядке.

9.9 Определение необходимости инженерной защиты

9.9.1 Экономическая, техническая целесообразность и основные параметры строительства комплекса инженерной защиты от затопления, подтопления и береговой абразии населенных пунктов, объектов хозяйственной деятельности, сельскохозяйственных земель, месторождений полезных ископаемых, памятников истории и культуры, других ценных объектов и территорий в зоне влияния водохранилищ гидроэлектростанций должна быть определена для каждого конкретного водохранилища технико-экономическими расчетами.

9.9.2 Техническая целесообразность разработки проекта инженерной защиты должна быть направлена:

- на сохранение памятников истории и культуры, если их вынос экономически нецелесообразен, технически невозможен, либо они исторически связаны с местом своего расположения;

- защиту от влияния водохранилища хозяйственных объектов и населенных пунктов, если затраты на их вынос либо рыночная стоимость защиты строений и сооружений, попадающих в зону затопления, значительно превышают стоимость строительства сооружений инженерной защиты и затрат на их эксплуатацию за период, сопоставимый со сроками окупаемости строящегося гидроузла;

- обеспечение санитарно-гигиенических условий у крупных населенных пунктов;

- инженерную защиту месторождений полезных ископаемых, если извлечение разведанных запасов невозможно за период подготовки ложа водохранилища либо после его создания, и если экономическая эффективность их добычи значительно превышает (в обозримой перспективе) стоимость строительства и эксплуатации комплекса инженерной защиты;

- инженерную защиту ценных земель и особо охраняемых территорий;

9.9.3 Экономическая целесообразность разработки проекта инженерной защиты должна определяться на основании анализа:

- снижения затрат и потребности в материалах по сравнению с их выносом;

- возможности выноса затрагиваемых объектов (полезные ископаемые, минеральные источники, памятники истории и культуры и исторически связанные с ними территории и др.);

- необходимости сохранения ценных сельскохозяйственных угодий.

9.9.4 Мониторинг состояния гидротехнических сооружений инженерной защиты при строительстве и последующей эксплуатации должен выполняться за

счет средств владельцев сооружений в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.10.97 № 1320 при соблюдении требований стандартов организации [17,18].

9.9.5 Контроль за безопасностью сооружений инженерной защиты в соответствии с федеральными законами от 21.07.1997 № 116-ФЗ и от 21.07.1997 № 117-ФЗ должен осуществляться федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в соответствующей области.

9.10 Обеспечение охраны окружающей среды в зоне влияния водохранилища и нижнего бьефа

9.10.1 При подготовке водохранилища должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению водных объектов, водосборных площадей, земель, почв, лесов и иной растительности, биологического разнообразия, обеспечиваться устойчивое функционирование естественных экологических систем, сохранение природных ландшафтов, особо охраняемых природных территорий и памятников природы и иные необходимые меры по недопущению возможных негативных изменений окружающей природной среды. При проектировании водохранилищ должны предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению возможного загрязнения окружающей среды, влияния на здоровье населения, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

9.10.2 Для разработки мероприятий по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на соответствующие компоненты окружающей среды необходимо произвести лабораторные исследования атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод в целях уточнения данных, полученных на стадии обоснования инвестиций в строительство, а также специальные аналитические инженерно-экологические исследования, включая численное моделирование, необходимые для разработки мероприятий по охране окружающей среды, в том числе:

- для разработки мероприятий по обеспечению нормативного состояния воздушной атмосферы, поверхностных и подземных вод;
- для разработки мероприятий по утилизации строительных и бытовых отходов;
- для определения индикационных показателей и критериев безопасности развития опасных процессов для социально-экологического мониторинга;
- для обеспечения надежности производственного контроля строительных работ;
- для оценки социально-экологического риска при строительстве и эксплуатации объектов;
- для комплексной оценки состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов.

9.11 Мероприятия в нижнем бьефе гидроузла

9.11.1 Исходя из характера природных условий и технических параметров гидроузла в нижнем бьефе ГЭС требуется проведение комплекса защитных мероприятий, обеспечивающих минимизацию возможного воздействия, связанного с

резким колебанием уровня воды из-за изменения режимов работы ГЭС. В составе мероприятий могут предусматриваться берегозащитные мероприятия, вынос зданий и сооружений за пределы возможной берегопереработки, переселение населения, комплекс компенсационных природоохранных мероприятий и т.д.

С этой целью при разработке проекта требуется рассмотреть возможные изменения существующих природных и хозяйственных условий в нижнем бьефе гидроузла в зависимости от режима регулирования стока:

- снижение уровней половодья и, как следствие, иссушение части поймы реки, снижение продуктивности кормовых угодий (зоны осушения);
- повышение меженных уровней и заболачивание части пойменных земель, расположенных в зоне влияния суточного колебания уровней реки;
- затопление и подтопление населенных пунктов, промышленных предприятий и прочих народнохозяйственных объектов, связанные с периодическим, в течение суток, значительным повышением уровнями воды в реке;
- изменение условий судоходства, отстоя судов, работы лесосплавных формировочных рейдов, грузовых, пассажирских и других причалов вследствие больших колебаний уровня воды в реке;
- нарушение традиционных транспортных связей между берегами рек зимой в результате образования полыньи и значительных суточных колебаний уровней воды;
- нарушение работы водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и условий эксплуатации подземных коммуникаций в результате изменения уровенного и ледового режимов;
- ухудшение естественных условий миграции и нереста проходных рыб;
- обмеление устьевых участков притоков или усиление эрозионных процессов;
- прочие специфические изменения, которые могут возникнуть в нижнем бьефе гидроузла в процессе наполнения и эксплуатации водохранилища.

9.12 Мероприятия по использованию водохранилища для ирригации и водоснабжения

9.12.1 В проекте должна быть проанализирована возможность использовании водохранилища в целях ирригации и водоснабжения, если это вызывается природными условиями и требованиями развития районов, прилегающих к водохранилищу, для чего необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- современная хозяйственная деятельность на территории, тяготеющей к водохранилищу, и существующее водопотребление в этих районах;
- перспективы развития сельского хозяйства и промышленности в рассматриваемой зоне. Рост возможного водопотребления на базе водохранилища;
- предполагаемые места водозабора для орошения и график допустимых изъятий воды в увязке с другими водопользователями;
- график роста подачи воды на орошение с учетом перспективного развития орошаемого земледелия;
- ориентировочная экономическая оценка затрат на орошение при использовании водохранилища. Сравнительная оценка орошения без водохранилища.

9.13 Рекреационное освоение водохранилища

9.13.1 В проекте следует предусмотреть разработку рекомендаций по освоению и рациональному использованию рекреационных ресурсов водохранилища в лечебно - оздоровительных и физкультурных целях, для краткосрочного и длительного отдыха населения.

9.14 Организация охотничьих и звероводческих хозяйств

9.14.1 Проект должен предусматривать возможность использования водохранилища для охотничьих и звероводческих хозяйств, для чего необходимо выполнить изучение и прогнозирование формирования в зоне водохранилища и на смежных территориях видового состава и численности промысловых животных.

9.15 Мероприятия по защите гидроузла от приплывающих древесины и торфа

9.15.1 К мероприятиям, которые должны быть рассмотрены в проекте, относятся организация защиты гидроузла от приплывающей древесины и торфяных сплавин, а также мероприятия по их сбору, временному хранению и утилизации.

10 Требования к разделам проектной документации

10.1 Проектная документация на мероприятия по подготовке водохранилища должна разрабатываться в составе проекта на строительство ГЭС организацией, которой поручено проектирование гидроузла.

10.2 Генеральная проектная организация привлекает к проектированию специализированные проектно-изыскательские и научно-исследовательские организации. Генеральная проектная организация должна назначить главного инженера проекта (ГИП) по водохранилищу.

10.3 Проектная документация по подготовке водохранилища - глава 13 ССРС строительства гидроузла должна, при необходимости, содержать до 15 тематических отраслевых разделов в зависимости от специфики и степени освоения затапливаемой территории Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

- возмещение убытков правообладателям земельных участков;
- переселение населения;
- переустройство автомобильных дорог;
- переустройство железных дорог;
- переустройство объектов трубопроводного транспорта;
- переустройство линий и сооружений электропередачи;
- переустройство линий и сооружений связи;
- инженерная защита народнохозяйственных объектов;
- санитарная подготовка зоны водохранилища;
- лесосводка и лесоочистка;
- рыбохозяйственное освоение водохранилища;
- транспортное освоение водохранилища и обеспечение судоходства в нижнем бьефе;
- природоохранные мероприятия;
- мероприятия по охране культуры;

- прочие работы и затраты, включая организацию базы для службы эксплуатации водохранилища.

10.4 В составе проектной документации должны быть проработаны проектные решения и подготовлены задания на реализацию соответствующих мероприятий;

10.5 Проект подготовки водохранилища должен быть оформлен двумя книгами общего тома «Водохранилище. Охрана окружающей среды», входящего в состав проекта гидроузла:

Книга 1 – мероприятия, связанные с подготовкой зоны затопления водохранилища со следующими приложениями:

- обзорные карты-схемы хозяйственного и природного комплексов водохранилища и района, прилегающего к водохранилищу и водотоку в нижнем бьефе гидроузла с указанием на них контуров водохранилища, затрагиваемых объектов и проектных решений;
- графические и табличные материалы, характеризующие уровенный режим водотока в естественных и зарегулированных условиях, прогнозные границы обрушения берегов и подтопления прилегающих территорий за расчетные периоды времени;
- объемы и календарный план работ;
- документы согласований всех мероприятий, согласно отраслевых проектов мероприятий и сводного проекта водохранилища.

Книга 2 – охрана окружающей среды при строительстве и эксплуатации водохранилища.

10.6 Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий должна проводиться федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченными на проведение государственной экспертизы проектной документации, или подведомственными указанным органам государственными учреждениями. Предметом государственной экспертизы должна быть оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов (статья 49 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ).

11 Требования к организации процесса строительства, регулирование финансовых отношений

11.1 Строительство водохранилища, которое представляет собой подготовку ложа водохранилища, должно быть начато с освобождения территории зоны затопления водохранилища от расположенных на ней объектов, что предполагает использование земель значительной площади и различных категорий. В целях

строительства водохранилищ осуществляется резервирование земельных участков, которые в дальнейшем подлежат изъятию для государственных нужд.

11.2 Выполнение каждой из стадий строительства водохранилища должно быть организовано застройщиком, ответственным за данную стадию. При реализации каждой стадии должны быть учтены решения, принятые на предыдущих стадиях создания водохранилища.

11.3 Заказчик строительства ГЭС или государственный заказчик мероприятий по подготовке водохранилища обязан при выборе подрядных организаций (исполнителей) обеспечить высокое качество проектирования и подготовки ложа водохранилищ, основанные на применении передовых методов научных исследований, изысканий, проектирования, строительства, проведения социально-экологического мониторинга, оценки качества предъявляемых к сдаче строительных работ, оценки соответствия выполняемых работ требованиям технических регламентов, стандартов, проектной документации. С этой целью государственный заказчик (заказчик-застройщик) должен осуществить на конкурсной основе привлечение специализированных проектных и научно-исследовательских организаций, имеющих необходимый опыт в проведении изысканий, разработке проектной документации и выполнении строительных и иных работ в области гидроэнергетического и водохозяйственного строительства.

11.4 Стоимость проектно-изыскательских работ всех проектов мероприятий по водохранилищу включается в главу 13 ССРС строительства гидроузла как общий лимит на проектно-изыскательские работы и должен находиться в распоряжении генеральной проектной организации.

11.5 Заказчик по строительству ГЭС, в целях обеспечения ввода энергомощностей на ГЭС в утвержденные сроки, обязан предпринять все необходимые и доступные меры по синхронизации выполнения графиков работ по основным сооружениям ГЭС и по подготовке зоны затопления, для чего:

11.5.1 Предусматривать, при организации конкурсных процедур, обязанности по выполнению выполнение генеральной проектной организацией функций авторского надзора, а генеральной подрядной организацией (организатором строительства) функций контролера за графиком выполнения работ по подготовке зоны затопления водохранилища и организации ввода в эксплуатацию.

11.5.2 Инициировать проведение ежеквартальных совещаний по анализу выполнения графика выполнения работ по подготовке зоны затопления водохранилища, включая вопросы разработки, согласования и экспертизы проектной документации, финансирование за счет средств федерального бюджета, расходование сметного лимита, сроки строительства объектов и вопросы приемки-передачи законченного водохранилища в эксплуатацию.

12 Ввод водохранилищ в эксплуатацию

12.1 В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации водохранилища являются объектами федеральной собственности и их эксплуатация осуществляется в соответствии с действующими законодательными актами (Поста-

новление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 и распоряжение Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 г. № 197-р).

12.2 На этапе ввода водохранилища в эксплуатацию должны быть реализованы требования, установленные законодательными актами в области ввода в эксплуатацию водного объекта.

12.3 Законченные строительством водохранилища или их пусковые комплексы должны вводиться в эксплуатацию на основании акта готовности ложа водохранилища к наполнению. При приемке должно быть установлено соответствие готового к наполнению ложа водохранилища:

- проекту, прошедшему государственную экспертизу;
- техническим условиям на выполнение отдельных видов работ;
- требованиям органов государственного надзора
- готовности ложа водохранилища к наполнению.

12.4 Приемка зоны затопления водохранилища должна быть осуществлена приемочной комиссией, которая должна быть образована приказом заказчика-застройщика. В состав приемочной комиссии должны быть включены представители заказчика-застройщика, а также (по согласованию) представители генеральной проектной организации, органов исполнительной власти или самоуправления, подрядчиков, проектной организации, эксплуатирующей организации, федеральных (региональных, муниципальных) органов, специально уполномоченных в области безопасности гидротехнических сооружений, промышленной безопасности, охраны окружающей среды, пожарной безопасности, охраны труда, землепользования водных ресурсов и других органов государственного надзора, которым подконтролен сдаваемый объект. По итогам приемки заказчиком-застройщиком зоны затопления водохранилища государственный заказчик должен утвердить заключение о соответствии выполненных работ проектной документации и готовности ложа водохранилища (пускового комплекса) к наполнению. Порядок работы приемочной комиссии определяют в соответствии со стандартом организации [19].

12.5 Приемка объекта заказчиком-застройщиком от подрядчика должна осуществляться после завершения всех строительных, монтажных и пусконаладочных работ. Приемочная комиссия обязана установить объем и качество выполнения проектных мероприятий. Приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений с дефектами, недоделками не допускается.

12.6 Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный в области регулирования использования водных ресурсов, после наполнения ложа водохранилища до проектной отметки, осуществляет регистрацию водного объекта в Государственном Водном реестре согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 28.04.2007 № 253 и создает подведомственную территориальную организацию, которая несет ответственность за эксплуатацию водохранилища.

12.7 Правила эксплуатации водохранилищ гидроэлектростанций разрабатываются в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 349 одновременно с разработкой проектной документации

на строительство ГЭС и вступают в действие с начала эксплуатации водохранилища.

Приложение А
(обязательное)
Оценка воздействия на окружающую среду.

1 До принятия решения о разработке проекта строительства водохранилища генеральной проектной организации необходимо разработать предпроектные материалы по оценке воздействия реализованного проекта на окружающую среду (далее - ОВОС), предусмотренные федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

2 Под ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду необходимо понимать процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий. Обсуждение общественностью ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности, должно быть организовано заказчиком работ совместно с органами местного самоуправления при участии проектной организации.

3 Материалы для разработки ОВОС необходимо получать в архивах государственных органов в области охраны окружающей среды, Росгидромета, центров санитарно-эпидемиологического надзора, в фондах изыскательских, научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций.

4 Изучение растительного покрова и оценка ущерба при строительстве и эксплуатации водохранилищ необходимо производить для характеристики существующей растительности, антропогенного воздействия на ее состояние, а также для оценки воздействия проектируемых объектов на растительный покров и определение размера ущерба при строительстве и эксплуатации объектов. При изучении растительного покрова необходимо обеспечить:

- сбор и обобщение опубликованных и фондовых материалов;
- дешифрирование аэрокосмических материалов;
- картирование почвенно-ландшафтных комплексов в привязке к геоморфологическим элементам строения территории;
- определение лесных пород и их процентное соотношение в разных типах ландшафтов;
- оценка загрязненности почвенно-растительного слоя;
- оценка влияния проектируемых сооружений на состояние почвенно-ландшафтных комплексов.

5 Материалы по изучению растительного покрова должны включать характеристику типов растительности, их состояние, наличие редких и исчезающих видов, использование лесного фонда, древесно-кустарниковой, травянистой и болотной растительности.

6 Изучение животного мира должно быть проведено на основании опубликованных и фондовых материалов специализированных государственных организаций, научно-исследовательских институтов и полевых обследований. Задачей изучения животного мира должна явиться характеристика существующего состояния, оценка воздействия проектируемого водохранилища на животный мир и определение ущерба в результате строительства объектов в соответствии с феде-

ральным законом РФ от 24.04.95 № 52-ФЗ. Материалы по изучению животного мира должны содержать:

- перечень видов животных по типам ландшафтов, в том числе, подлежащих особой охране;
- оценку состояния популяций функционально значимых видов;
- характеристику мест обитания, размножения, пастбищ, путей миграции (для рыб);
- места нереста и нагула;
- запасы промысловых животных и рыб;
- оценку ущерба при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

7 Исследования вредных физических воздействий - электромагнитного излучения, шума, вибрации, тепловых полей и т.д. производятся для выявления основных источников воздействия, интенсивности, зон дискомфорта с превышением допустимого вредного физического воздействия. Для оценки вредных физических воздействий следует использовать:

- архивные данные специально уполномоченных для ведения государственного мониторинга государственных органов,
- специальные измерения электромагнитного поля в различных диапазонах частот,
- измерения амплитуд и частоты вибраций от различных источников шумов.

8 Материалы по исследованиям вредных физических воздействий должны содержать схемы с расположением источников и зон дискомфорта с их характеристиками и рекомендациями по снижению уровня воздействий.

9 Лабораторные исследования атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод должны быть выполнены для выявления зон загрязнения окружающей среды в плане и вертикальном разрезе по основным компонентам, источников загрязнения, миграции и аккумуляции загрязняющих веществ. Геоэкологическое опробование и лабораторные исследования должны включать:

- опробование атмосферного воздуха,
- опробование почв и грунтов,
- опробование поверхностных и подземных вод.

Размещение точек опробования необходимо производить в зависимости от предполагаемой структуры полей загрязнения, преобладающих направлений движения воздушных масс, поверхностного и подземного стока, геологического строения территории.

10 Лабораторные химико-аналитические исследования должны выполняться в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в лабораториях, имеющих соответствующие лицензии (сертификаты). Исследования должны обеспечивать решение следующих задач:

- прогноз качества воды в водохранилище;
- прогноз водообмена и формирования температурного режима в водохранилище;
- прогноз формирования донных отложений в водохранилище;
- разработку мероприятий по удалению строительных и бытовых отходов;
- прогноз развития опасных процессов и изменения состояния компонентов окружающей среды;

- определение индикационных показателей развития опасных процессов и состояния окружающей среды;

- разработку критериев безопасности развития опасных процессов и изменения состояния компонентов ОС;

- оценку социально-экологического риска при строительстве и эксплуатации объектов;

- комплексную оценку состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов.

12 Исследования археологических и культурно-исторических памятников в зоне воздействия проектируемых объектов должны выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Материалы исследований археологических и культурно-исторических памятников должны содержать:

- определение степени влияния намечаемого строительства на сохранность памятников,

- анализ влияния основных технических решений и условий строительства на сохранность объектов культурного наследия в зоне строительства.

- оценку воздействия на их состояние при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов,

- анализ обоснованности постановки на учет (охрану) объектов культурного наследия.

13 Специальная работа с населением и средствами массовой информации по информированию общественности о состоянии окружающей среды и воздействии на нее проектируемого строительства объекта на стадии обоснования инвестиций в строительство должна быть направлена на решение следующих задач:

- информирование жителей о проекте;

- организация общественных слушаний при разработке технического задания на ОВОС и при рассмотрении предварительных материалов ОВОС;

- адаптация намечаемого объекта среди местного населения и общественности путем выявления, обсуждения и совместного решения спорных вопросов;

- формирование общественно приемлемого уровня социально-экологического риска намечаемого строительства объекта путем разъяснений местным жителям и представителям общественности мероприятий по обеспечению безопасности, выявления опасений местных жителей и учет их в соответствующих мероприятиях.

Методами работы с местным населением и общественностью должны быть регулярные встречи проектировщиков с местным населением, проведение общественных слушаний, ведение разъяснительной работы по целесообразности строительства проектируемых объектов и обеспечению безопасности жителей.

14 Результатами ОВОС должны быть:

- характеристика состояния окружающей среды, определение видов воздействия водохранилища (отрицательного и положительного характера) и прогноз изменений после создания водохранилища;

- оценка положительных эффектов (прирост дополнительной биомассы по периметру водохранилища, создание продуктивных водных экосистем, ликвидация катастрофических наводнений);

- оценка возможных отрицательных воздействий на окружающую среду,

определение потерь в натуральном и стоимостном выражении для всех видов отрицательного воздействия;

- разработка предварительных предложений по предотвращению отрицательного воздействия;

- разработка предложений и определение ориентировочной стоимости компенсационных мероприятий, природоохранных мероприятий;

- разработка программы социально-экологического мониторинга на период строительства и эксплуатации водохранилища;

- программа исследований, инженерно-экологических изысканий и научно-исследовательских работ для разработки проектной документации, на основе которой уточняются и конкретизируются выполненные ранее прогнозы воздействия проектируемого водохранилища на окружающую среду, конкретизируются количественные показатели воздействия, конкретизируются стоимостные показатели воздействия, устанавливается окончательный состав компенсационных и природоохранных мероприятий и их стоимость.

15 Результаты ОВОС должны содержаться в составе проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

16 Раздел ООС в составе проекта должен быть разработан на основании результатов ОВОС, требований территориальных схем охраны природы, бассейновых схем комплексного использования и охраны водных ресурсов, а также материалов инженерно-экологических изысканий, выполняемых в ходе составления проекта. Раздел ООС должен содержать комплекс решений по рациональному использованию природных ресурсов при создании ГЭС и водохранилища и технических решений по предупреждению негативного воздействия объекта на окружающую природную среду в период строительства, ввода в эксплуатацию, временной и постоянной эксплуатации. При разработке раздела ООС должны быть выполнены следующие работы:

а) уточнение и детализация данных, полученных на стадии обоснования инвестиций в строительства:

- прогноз изменения состояния компонентов окружающей среды в результате строительства и эксплуатации проектируемых объектов;

- прогноз экологических и социальных последствий строительства и эксплуатации проектируемых объектов;

- определение количества строительных и бытовых отходов при строительстве проектируемых объектов и разработка мероприятий по их ликвидации или нейтрализации;

- разработка природоохранных мероприятий для предотвращения возможных негативных последствий воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объектов;

- оценка ущерба окружающей среде, компенсаций и затрат на природоохранные мероприятия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;

- оценка социально-экологического риска при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;

- обеспечение экологической и социальной безопасности строительства и эксплуатации проектируемых объектов;

- формирование общественно приемлемого уровня риска при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

б) уточнение и детализация данных, полученных на стадии проектной документации:

- разработка проекта социально-экологического мониторинга окружающей среды при строительстве проектируемых объектов;

- разработка программы производственного контроля строительных работ для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

17 При изучении растительного покрова на стадии проектной документации необходимо произвести разработку мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на растительный покров.

18 При изучении животного мира необходимо произвести разработку мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на животный мир, в том числе изменению путей миграции.

19 Для разработки мероприятий, защищающих население от вредных воздействий необходимо исследовать возможное влияние воздействий - электромагнитного излучения, шума, вибрации, тепловых полей и т.д.

Приложение Б
(обязательное)
Социально-экологический мониторинг

Б.1 Прогностические экологические расчеты по качеству воды и рыбопродуктивности создаваемого водохранилища должны выполняться для стадии всего периода строительства и 5-10 лет начала эксплуатации водохранилища, так в этот период резко интенсифицируются процессы эвтрофирования вновь созданного водоема, проявляющиеся во временном ухудшении качества воды и всплеске его рыбопродуктивности. В конечной стадии нормальной эксплуатации эти процессы стабилизируются на том уровне биологической продуктивности и самоочищения вод в водохранилище, который определяется его внешней нагрузкой химическими веществами.

В связи с этим мониторинг социально-экологического состояния окружающей среды в процессе строительства и первых лет эксплуатации гидротехнического сооружения должен осуществляться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 с целью отслеживания экологической и социальной обстановки в зоне влияния водохранилища и нижнего бьефа гидроузла.

Б.2 При проведении мониторинга должно проводиться сопоставление прогнозной оценки (ОВОС) и фактической ситуации, на основе которого принимаются необходимые организационные и/или инженерно-технические решения по минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду.

Б.3 Система мониторинга окружающей среды должна обеспечивать организацию, которая эксплуатирует ГЭС объективной информацией об изменениях состояния окружающей среды в зоне воздействия водохранилища. Необходимо предусматривать использование необходимой информации о факторах влияния на окружающую среду, получаемых федеральными, региональными и местными природоохранными подразделениями, бассейновыми водными управлениями и организациями гидрометеорологической службы.

Б.4 Мониторинг окружающей среды должен проводиться с привлечением специализированных организаций, сертифицированных на проведение данного вида деятельности.

Б.5 В составе проектной документации строительства ГЭС должна содержаться программа социально-экологического мониторинга зоны влияния гидроузла, которая должна быть разработана генеральной проектной организацией и согласована с заказчиком-застройщиком, территориальными экологическими органами исполнительной власти.

Б.6 В состав программы должны входить мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства:

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды

их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, должны быть отдельно указаны мероприятия по охране таких объектов);

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;

- - мероприятия, которые направлены на обеспечение рационального использования и охрану водных объектов, а также на сохранение водных биологических ресурсов (в том числе при необходимости предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).

Б.7 Работы по ведению мониторинга зоны влияния гидроузла должны вестись в два этапа:

- первый этап должен быть организован в соответствии с требованиями стандарта организации [18] и должен проводиться в периоды строительства гидроузла и временной эксплуатации водохранилища при пониженных напорах, когда характер водообмена постепенно замедляется, переходя от речного к озерному.

- второй этап должен быть организован в соответствии с требованиями стандарта организации [19] в первые 5-10 лет эксплуатации гидроузла, которая связана с наиболее активной фазой становления водохранилища.

Б.8 В ходе работ по первому и второму этапам мониторинга должна быть совершенствована система автоматической обработки и обобщения материалов, унифицирован процесс накопления данных и создан многоуровенный доступ пользователей к результатам мониторинга.

Б.9 На первом этапе должны быть отработаны общие подходы к решению основных задач мониторинга:

- организация регулярных наблюдений состояния объектов исследований;
- создание интегрального информационного банка данных о состоянии компонентов природной среды;
- оценка показателей состояния и функциональной целостности природных комплексов, среды обитания и здоровья населения;
- выявление причин изменения состояния объектов исследований и оценка последствий таких изменений;
- прогнозирование изменений состояния объектов исследований;
- разработка программ, предложений и мероприятий по смягчению неблагоприятных воздействий на природную и социальную среду.

Б.10 На втором этапе мониторинг должен быть проведен по блокам, необходимость в продолжение работ по которым подтвердилась в период первого этапа.

Б.11 Корректировка программы мониторинга должна осуществляться в период наблюдений при строительстве, эксплуатации и ликвидации объекта. Если фактические данные опробования не превышают фоновых величин, дальнейшие исследования и мероприятия можно не проводить.

Б.12 Затраты на проведение мониторинга зоны влияния гидроузла должны быть обоснованы в комплексном проекте строительства гидроузла. Стоимость ра-

бот по первому этапу мониторинга должен включаться в сводный сметный расчет строительства гидроузла. Стоимость работ по второму этапу мониторинга необходимо относить к эксплуатационным затратам по ГЭС и учитывать при расчете себестоимости электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанцией.

Б.13 Для обеспечения экологической и социальной безопасности строительства и эксплуатации водохранилища на стадии проектной документации разрабатывается программа социально - экологического мониторинга. В состав программы мониторинга должны входить:

- виды мониторинга в зависимости от конкретных условий проектируемого объекта;
- перечень наблюдаемых параметров;
- расположение пунктов наблюдений;
- периодичность и продолжительность наблюдений;
- методика проведения наблюдений и обработки их результатов;
- критерии безопасности развития опасных процессов;
- методика прогноза возникновения опасных (чрезвычайных) ситуаций в результате экстремального развития опасных процессов;
- способы разработки мероприятий по предотвращению ЧС;
- способы информирования лиц, принимающих решения, о результатах мониторинга.

Б.14 Задачами мониторинга должны быть контроль за эффективностью разработанных природоохранных мероприятий, выявление непредусмотренных опасных процессов и явлений и разработка рекомендаций по обеспечению экологической и социальной безопасности.

Б.15 На стадии проектной документации социально-экономические исследования должны быть выполнены в рамках социально-экологического мониторинга для обеспечения необходимых условий деятельности и уровня жизни местного населения, определенных в ОВОС.

Б.16 Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования на стадии проектной документации должны производиться для оценки состояния и изменения здоровья местного населения при реализации проектов строительства объектов. На стадии проектной документации медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования обязательно выполняются в рамках социально-экологического мониторинга для обеспечения необходимых санитарно-гигиенических условий жизни местного (коренного) населения, определенных в ОВОС.

Б.17 На стадии проектной документации специальная работа с населением и средствами массовой информации по информированию общественности о состоянии окружающей среды и воздействии на нее проектируемого строительства объекта должна способствовать созданию благоприятного положительного отношения местного населения к проектируемому объекту. Работа с местным (коренным) населением должна включать в себя:

- адаптацию намечаемого объекта среди местного населения и общественности путем выявления, обсуждения и совместного решения спорных вопросов;
- формирование общественно приемлемого уровня социально-экологического риска намечаемого строительства объекта путем разъяснений местным жителям и представителям общественности сути мероприятий по обес-

печению безопасности, выявления имеющихся опасений местных жителей и учет их в соответствующих мероприятиях;

- инициирование создания общественных организаций для участия в системе социально-экологического мониторинга для общественного контроля эффективности мероприятий по охране окружающей среды, включая социально-экономическую сферу.

Библиография

[1] «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации». Приказ Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16.05.2000.

[2] «Инструкция о порядке и условиях расчетов, связанных со сносом, переносом и восстановлением жилых домов, строений и устройств, находящихся в личной собственности граждан». Утверждена Госстроем СССР, Минфином СССР, Госбанком СССР 29.12.84 № 72-Д.

[3] «Рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков». Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 № 568-р

[4] «О социальных нормативах и нормах». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.07.96 № 1063-р.

[5] «Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры» Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.10.99 № 1683-р.

[6] «Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах здравоохранения». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.10.99 № 1683-р.

[7] «Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах образования». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.10.99 № 1683-р

[8] «Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах культуры и искусства». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.10.99 № 1683-р

[9] СНиП 2.06.15-85. Инженерная защита территории от затопления и подтопления.

[10] «Об утверждении Положения о порядке выдачи разрешений на застройку площадей залегания полезных ископаемых РД 07-309-99». Постановление Госгортехнадзора России от 30.08.99 № 64

[11] СНиП 3.07.01-85. «Гидротехнические сооружения речные».

[12] «Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ». Утверждены Минздравом СССР (01.07.85 № 3907-85)

[13] СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

[14] СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства одобрены письмом Госстроя Российской Федерации от 10.07.97 № 9-1-1/69

[15] СП 11-108-98 Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод. Одобрены письмом Департамента развития научно технической политики и проектно-изыскательских работ Госстроя РФ от 23.04.98 № 9-10-17/17

[16] МДС 11-5.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для ТЭО. Утверждены Главгосэкспертизой при Госстрое РФ 27.04.99

[17] Стандарт организации НП «ИНВЭЛ» СТО 70238424.27.140.038-2011 «Гидроэнергетическое строительство. Мониторинг состояния окружающей среды в процессе строительства. Нормы и требования» (проект)

[18] Стандарт организации НП «ИНВЭЛ» СТО 70238424.27.140.024-2011 «Гидроэлектростанции. Мониторинг состояния окружающей среды в процессе эксплуатации. Нормы и требования» (проект)

[19] Стандарт организации НП «ИНВЭЛ» СТО 70238424.27.140.045-2010 «Гидроэнергетическое строительство. Приемка и ввод в эксплуатацию полностью законченных строительством объектов и пусковых комплексов. Нормы и требования» (проект)

[20] Сборник цен на научно-проектные работы по памятникам истории и культуры (СЦНПР-91). Письмо Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 20.03.2006 № 1699-01-55/04-ДА

*
обозначение стандарта

УДК _____ ОКС _____

**
код продукции

Ключевые слова: Водохранилище, водный объект, проектирование, изыскания, строительство, ввод в эксплуатацию, окружающая среда, норма, требование, контроль

Руководитель организации-разработчика
Некоммерческое
партнерство
«Гидроэнергетика России»
наименование организации

Исполнительный директор — личная подпись — Р.М. Хазиахметов
должность — инициалы, фамилия

Руководитель разработки — Главный эксперт — личная подпись — В.С. Серков
должность — инициалы, фамилия

Исполнители:

Ответственный исполнитель — П.Б.Попов

Специалист — Т.В.Светлова

gost.e-ecolog.ru