

**Российское акционерное общество  
энергетики и электрификации  
РАО «ЕЭС России»**

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ.  
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**СО 34. 21. 307 - 2005**

Санкт - Петербург  
2005

**Российское акционерное общество  
энергетики и электрификации  
РАО «ЕЭС России»**

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ.  
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**СО 34. 21. 307 - 2005**

Санкт - Петербург  
2005

**Разработан** ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники им. Б. Е. Веденеева»  
при участии ОАО «НИИЭС»,  
филиалов ОАО «Инженерный центр ЕЭС»  
«Институт Гидропроект», «Институт Ленгидропроект»,  
«Институт Теплоэлектропроект»

**Исполнители** *А. Б. ВЕКСЛЕР, Д. В. СТЕФАНИШИН*

**Согласовано** с Научно-техническим Департаментом  
ОАО «Инженерный центр ЕЭС» 15. 12. 2004 г.

Начальник Департамента

*В. Д. НОВОЖЕНИН*

**Утверждено** Бизнес единица «Гидрогенерация» РАО «ЕЭС России»  
02. 02. 2005 г.

Заместитель управляющего директора

*Р. М. ХАЗИАХМЕТОВ*

**Срок первой проверки СО – 2009 г.**  
**Периодичность проверки – один раз в 5 лет**

**Ключевые слова:** Гидротехнические сооружения; безопасность; критерии - ,  
показатель - , уровни - , обеспечение - , оценка - , декларирование  
безопасности; аварии; надзор за безопасностью

Безопасность гидротехнических сооружений. Основные понятия. Термины и определения	СО 34. 21. 307 - 2005 Вводится впервые
--	---

Дата введения – 2006 – 01 – 01

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Область применения

1.1. Настоящий стандарт устанавливает основные понятия, термины и определения в области безопасности гидротехнических сооружений.

1.2. Термины и определения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по безопасности гидротехнических сооружений.

### Введение

1.3. Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знаний.

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

1.4. Приведенные термины и определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

1.5. Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом; их краткие формы, в том числе представленные аббревиатурой, – светлым.

Термины и определения понятий, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в приложении А.

---

**Издание официальное**

**Настоящий СО не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения организации разработчика**

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и нормы:

ГОСТ 27.002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

ГОСТ Р 22.0.02-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

ГОСТ Р 22.1.02-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения.

СНиП 33-01-2003. Гидротехнические сооружения. Основные положения.

СО 34.21.308-2005. Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения.

## 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**3.1. Общие понятия по безопасности гидротехнических сооружений.**

**3.1.1 гидротехническое сооружение;** гидросооружение – по СНиП 33-01-2003: Сооружение, подвергающееся воздействию водной среды, предназначенное для использования и охраны водных ресурсов; предотвращения вредного воздействия вод, в том числе, загрязненных жидкими отходами.

**3.1.2 безопасность гидротехнического сооружения:** Свойство гидротехнического сооружения, определяющее его защищенность от внутренних и внешних угроз или опасностей и препятствующее возникновению на объекте источника техногенной опасности для жизни, здоровья и законных интересов людей, состояния окружающей среды, хозяйственных объектов и собственности.

**3.1.3 техногенная безопасность гидротехнического сооружения:** Свойство гидротехнического сооружения, определяющее его отказоустойчивость и живучесть при отказах и авариях, а также способность не допускать в установленных режимах эксплуатации возникновения опасных событий и состояний, которые могут нанести вред людям, их собственности, хозяйственным объектам и окружающей среде.

**3.1.4 характеристики безопасности гидротехнического сооружения:** Критерии безопасности гидротехнического сооружения, пока-

затели состояния гидротехнического сооружения и окружающей среды, характеризующие пределы и уровень его безопасности.

**3.1.5 критерии безопасности гидротехнического сооружения:** Установленные с учетом класса гидротехнического сооружения качественные признаки и количественные показатели, характеризующие его безопасность и безопасность окружающей среды при различных режимах и условиях эксплуатации, технического обслуживания и ремонта гидротехнического сооружения, ввода и вывода из эксплуатации, а также действующие экологические нормативы и требования техники безопасности.

**3.1.6 показатели безопасности гидротехнического сооружения:** Количественные показатели, характеризующие вероятности реализации либо нарушения установленных критериев безопасности гидротехнического сооружения.

**3.1.7 класс гидротехнического сооружения:** Регламентируемая действующими нормами проектирования качественно-количественная характеристика, определяющая степень социально-экономической значимости и ответственности гидротехнического сооружения и назначаемая с учетом последствий его аварии и/или нарушений эксплуатации.

**3.1.8 уровень безопасности гидротехнического сооружения:** Степень соответствия состояний гидротехнического сооружения и окружающей среды установленным критериям безопасности, принятым с соблюдением действующих норм проектирования, а квалификации эксплуатационного персонала и действий собственника (эксплуатирующей организации) – требованиям правил технической эксплуатации и действующего законодательства по техногенной и экологической безопасности.

## **3.2. Аварии и чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях.**

**3.2.1 авария на гидротехническом сооружении:** Характерная для гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации потенциально возможная авария: разрушение либо повреждение гидротехнического сооружения, реализуемые в виде потери устойчивости, избыточных деформаций, потери прочности сооружения, конструкции, конструктивных элементов либо основания, в том числе и вследствие избыточного накопления повреждений и износа, прорыва напорного фронта либо неконтролируемого сброса воды или жидких стоков из хранилища, перелива воды через гребень подпорного сооружения, размывов и подмывов гидротехнического сооружения и/или его основания.

Примечание – Формы аварий, характеризуемые разрушением сооружений, находящихся под напором воды, относятся к гидродинамическим авариям.

**3.2.2 гидродинамическая авария** – по ГОСТ Р 22.0.05-94: Авария на гидротехническом сооружении, связанная с распространением с большой скоростью воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации.

**3.2.3 волна вытеснения** (импульсная волна, “обвальная” волна): Волна перемещения, образующаяся в водоеме в результате сползания либо обрушения в водоем масс грунта, снега, льда, селя.

**3.2.4 прорыв напорного фронта:** Разрушение либо повреждение одного из гидротехнических сооружений, формирующих напорный фронт, в результате которых происходит неконтролируемый сброс воды или жидких стоков из верхнего бьефа в нижний.

**3.2.5 волна прорыва:** Волна перемещения, образующаяся в нижнем бьефе плотины в результате прорыва напорного фронта.

**3.2.6 перелив воды через гребень подпорного сооружения:** Образование слоя переливающейся через гребень подпорного сооружения воды в результате переполнения верхнего бьефа, воздействия ветровых волн, сейша, волн вытеснения.

**3.2.7 разрушение гидротехнического сооружения:** Авария на гидротехническом сооружении в виде сдвига сооружения по основанию либо с захватом части основания, опрокидывания, внутренней либо внешней эрозии (размыва), обрушения либо сползания грунтовых откосов, хрупкого разрушения бетонных конструкций или разрыва стен водоводов, сопровождающихся преобразованием потенциальной энергии гидротехнического сооружения и воды в кинетическую, когда вода, элементы конструкций, основание, оборудование и т. п., вовлекаясь в аварийный процесс, создают поражающие факторы для других объектов, эксплуатационного персонала, населения и окружающей среды.

**3.2.8 повреждение гидротехнического сооружения:** Авария на гидротехническом сооружении, характеризуемая опасным отклонением показателей состояния объекта от проектно-эксплуатационных требований в виде осадок, трещин, увеличения фильтрационных расходов, повышения противодавления, нарушения сплошности креплений, работы дренажей и т. п. – всего того, что требует осуществления неотложных ремонтных мероприятий, непринятие которых может привести к выходу гидротехнического сооружения из строя (отказу) либо к его разрушению.

**3.2.9 последствия аварии на гидротехническом сооружении:** Результаты аварии на гидротехническом сооружении, формирующие условия возникновения чрезвычайной ситуации (техногенной чрезвычайной ситуации).

**3.2.10 сценарий аварии на гидротехническом сооружении:** Последовательность событий, состояний, явлений, процессов, действий собственника и эксплуатационного персонала на гидротехническом сооружении и в окружающей среде, которые определяют причины возникновения и возможную аварию на гидротехническом сооружении (сценарий возникновения аварии), характер развития и последствия аварии (сценарий развития аварии) в пространстве и во времени.

### **3.3. Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений.**

**3.3.1 система обеспечения безопасности гидротехнических сооружений:** Совокупность мероприятий, проводимых органами исполнительной власти Российской Федерации и ее субъектов, органами местного самоуправления, проектными и научно-исследовательскими организациями, собственниками (эксплуатирующими организациями) гидротехнических сооружений различного типа и назначения, включающих регулирование и обоснование безопасности, организацию надзора за безопасностью гидротехнических сооружений, обучение эксплуатационного персонала основам безопасности, подготовку к чрезвычайным ситуациям, в том числе создание и тренировку аварийно-спасательных служб, обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях, оснащение техническими устройствами (системами связи и оповещения и пр.) и ресурсами, обеспечивающими требуемый уровень безопасности гидротехнических сооружений в процессе их строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, вывода из эксплуатации, реконструкции, восстановления, консервации, ликвидации.

**3.3.2 нормативно-правовое и методическое обеспечение безопасности гидротехнических сооружений:** Система нормативно-правовых и методических документов (актов, законов, норм проектирования, правил технической эксплуатации, стандартов, типовых инструкций, методических рекомендаций, правил техники безопасности), регламентирующих состав мероприятий, направленных на обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, в том числе ее нормирование, различного рода запреты и ограничения.

**3.3.3 обеспечение безопасности гидротехнического сооружения:** Планирование и осуществление комплекса научно-методических и организационно-технических мероприятий по предупреждению опасных состояний гидротехнического сооружения и окружающей среды, повышению отказоустойчивости гидротехнического сооружения и его живучести при неисправностях, отказах и авариях, недопущению и



уменьшению отрицательных последствий неисправностей, отказов, аварий и чрезвычайных ситуаций для эксплуатационного персонала, населения и окружающей среды.

**3.3.4 программа обеспечения безопасности гидротехнического сооружения, ПОБ ГТС:** Документ, устанавливающий комплекс требований по безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса и условий эксплуатации (в том числе интересов местного населения), состав организационно-технических мероприятий (включая план действий на случай опасных эксплуатационных воздействий либо аварии на гидротехническом сооружении) и порядок их выполнения на определенных этапах жизненного цикла гидротехнического сооружения и при определенных режимах его эксплуатации (ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации, первое наполнение водохранилища, сброс паводка, опорожнение водохранилища и т. п.).

**3.3.5 обучение эксплуатационного персонала основам безопасности:** Регулярное проведение занятий по освоению эксплуатационным персоналом гидротехнического сооружения требований по его безопасности (обучение культуре безопасности), изучению правил технической эксплуатации, действующих норм проектирования, правил техники безопасности, по приобретению и закреплению навыков, необходимых при осуществлении неотложных мер по предотвращению аварии, при ликвидации ее последствий, а также при возникновении чрезвычайной ситуации.

**3.3.6 требования по безопасности гидротехнического сооружения:** Совокупность характеристик безопасности гидротехнического сооружения и условий, соблюдение которых необходимо для ее обеспечения, устанавливаемых в нормативно-технических документах, правилах технической эксплуатации, технических заданиях и технических условиях, предписаниях органов надзора за безопасностью гидротехнических сооружений, заключениях государственной экспертизы проекта, декларации безопасности с учетом класса гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации.

**3.3.7 декларирование безопасности гидротехнического сооружения:** Процесс составления декларации безопасности гидротехнического сооружения, на которое распространяется действие Федерального Закона «О безопасности гидротехнических сооружений», их экспертизы и утверждения.

**3.3.8 декларация безопасности гидротехнического сооружения:** Документ, составляемый собственником гидротехнического сооружения или эксплуатирующей организацией, а проектируемых и строящихся гидро-

технических сооружений – юридическим лицом или физическим лицом, выполняющим функции заказчика, для предъявления органу надзора за промышленной безопасностью, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по ее обеспечению в соответствии с классом сооружения.

**3.3.9 повышение безопасности гидротехнического сооружения:** Приведение характеристик безопасности гидротехнического сооружения к требованиям по безопасности, отвечающим более высокому классу, либо к требованиям по безопасности установленного класса, которые соответствуют действующим нормам проектирования, в том числе путем использования резервирования, улучшения технического обслуживания, проведения своевременных ремонтов и реконструкции, включая выполнение требований действующего законодательства по техногенной и экологической безопасности, повышение уровня контролируемости состояния гидротехнического сооружения и окружающей среды на основе внедрения современных средств контроля и мониторинга, создания систем аварийного оповещения, повышения квалификации эксплуатационного персонала.

**3.3.10 программа повышения безопасности гидротехнического сооружения:** Утвержденный органом надзора документ, определяющий перечень работ по повышению безопасности гидротехнического сооружения и их очередность, в случае если гидротехническое сооружение уже не в полной мере отвечает предъявляемым к нему требованиям по безопасности либо если к гидротехническому сооружению начинают предъявляться более высокие требования по безопасности (например, в связи с повышением его класса).

**3.3.11 поддержание безопасности гидротехнического сооружения:** Проведение собственником либо эксплуатирующей организацией совокупности организационно-технических мероприятий на гидротехническом сооружении, включая техническую диагностику, контроль и мониторинг, профилактические работы, техническое обслуживание и ремонт с целью сохранения достигнутых характеристик безопасности (уровня безопасности) гидротехнического сооружения с учетом его класса и условий эксплуатации.

**3.3.12 подтверждение безопасности гидротехнического сооружения:** Установление соответствия достигнутого уровня безопасности (достигнутых характеристик безопасности) гидротехнического сооружения заданным требованиям (техническим, в зависимости от класса, экологическим, социальным).

### **3.4. Обоснование безопасности гидротехнических сооружений.**

**3.4.1 нормирование безопасности гидротехнических сооружений:** Разработка и установление номенклатуры и количественных значений характеристик безопасности гидротехнических сооружений с учетом их класса.

**3.4.2 обоснование безопасности гидротехнического сооружения:** Комплекс исследований, включающих выбор номенклатуры и количественных значений характеристик безопасности, анализ и оценку безопасности гидротехнического сооружения в процессе его проектирования, экспертизы проекта, декларирования и подтверждения безопасности проектируемого, строящегося и эксплуатируемого сооружения, целью которых является принятие решений, обосновывающих соответствие уровня безопасности классу сооружения на всех стадиях его жизненного цикла.

**3.4.3 анализ безопасности гидротехнического сооружения:** Анализ способностей гидротехнического сооружения не допускать событий и состояний, которые могут нанести вред людям, собственности и окружающей среде, включающий: идентификацию опасностей, обуславливающих возможность возникновения неисправностей, отказов и аварий на гидротехническом сооружении в процессе его эксплуатации; определение возможных аварий, механизмов их возникновения и опасностей, порождаемых авариями и их последствиями; анализ квалификации эксплуатационного персонала и действий собственника (эксплуатационной организации) по обеспечению необходимого уровня безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

**3.4.4 оценка безопасности гидротехнического сооружения:** Определение соответствия состояний гидротехнического сооружения и окружающей среды установленным критериям безопасности, принятым с соблюдением действующих норм проектирования, соответствия квалификации эксплуатационного персонала и действий собственника (эксплуатирующей организации) требованиям правил технической эксплуатации и законодательства по техногенной и экологической безопасности, определение на этой основе уровня безопасности гидротехнического сооружения и формулирование окончательных выводов о безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

**3.4.5 нормальный уровень безопасности гидротехнического сооружения:** Уровень безопасности гидротехнического сооружения, при котором значения критериев безопасности не превышают предельно допустимых для работоспособного состояния сооружения и основания, а эксплуатация осуществляется в соответствии с проектом и правилами

эксплуатации без нарушений действующих законодательных актов, норм и правил, а также предписаний органов надзора.

**3.4.6 пониженный уровень безопасности гидротехнического сооружения:** Уровень безопасности гидротехнического сооружения, собственник (эксплуатирующая организация) которого допускает нарушения правил технической эксплуатации, невыполнение первоочередных мероприятий или неполное выполнение предписаний органов государственного надзора по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения.

**3.4.7 неудовлетворительный уровень безопасности гидротехнического сооружения:** Уровень безопасности гидротехнического сооружения, эксплуатирующегося в условиях снижения механической или фильтрационной прочности, превышения предельно допустимых значений критериев безопасности для работоспособного состояния, других отклонений от проектного состояния, способных привести к возникновению аварии.

**3.4.8 критический уровень безопасности гидротехнического сооружения:** Уровень безопасности гидротехнического сооружения, эксплуатация которого происходит в условиях развивающихся процессов снижения прочности и устойчивости элементов конструкции и основания, превышения предельно допустимых значений критериев безопасности, характеризующих переход от частично неработоспособного к неработоспособному состоянию гидротехнического сооружения либо его основания.

**3.4.9 риск аварий на гидротехническом сооружении:** Комбинация вероятностей возникновения аварий на гидротехническом сооружении и их ожидаемых последствий для жизни и здоровья людей, собственности и окружающей среды.

**3.4.10 оценка риска аварий на гидротехническом сооружении:** Исследование условий возникновения аварий на гидротехническом сооружении, включающее: идентификацию опасностей и возможных их источников; исследование возможных аварий и механизмов их возникновения и развития на основе моделирования различных сценариев аварий; анализ и оценку масштабов последствий возможных аварий; оценку вероятностей возникновения аварий и их последствий.

**3.4.11 допустимый уровень риска аварии на гидротехническом сооружении:** Значение риска аварии на гидротехническом сооружении, превышение которого не допускается нормативными документами.

**3.4.12 определение значимости риска аварий на гидротехническом сооружении:** Процесс выработки суждения о приемлемости

вычисленного риска аварий гидротехнического сооружения по соответствующим социальным, экономическим и экологическим их последствиям с целью определения состава мероприятий по управлению риском и безопасностью гидротехнического сооружения.

### **3.5. Надзор за безопасностью гидротехнических сооружений.**

**3.5.1 государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений:** Организация и проведение уполномоченными государственными органами исполнительной власти периодических инспекций (проверок) гидротехнических сооружений с целью установления соответствия их состояния и уровня эксплуатации требованиям безопасности, включая правила техники безопасности, требованиям норм и правил технической эксплуатации, экологическим нормативам, а также с целью проверки деятельности собственников (эксплуатационных организаций) гидротехнических сооружений по обеспечению и поддержанию их безопасности, в том числе исполнения предписаний предыдущих инспекций в установленном Законом Российской Федерации «О безопасности гидротехнических сооружений» порядке.

**3.5.2 органы государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений:** Органы государственной исполнительной власти Российской Федерации, осуществляющие государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений.

**3.5.3 государственная инспекция гидротехнического сооружения:** Уполномоченная государственными органами надзора за безопасностью гидротехнических сооружений инспекция (проверка) соответствия состояния гидротехнического сооружения и окружающей среды, квалификации эксплуатационного персонала и деятельности собственника (эксплуатирующей организации), а также подрядных организаций при эксплуатации гидротехнического сооружения, его строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, восстановлении или консервации в целях оценки соблюдения требований по безопасности, установленных действующим законодательством, нормами и правилами технической эксплуатации.

**3.5.4 государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнического сооружения:** Установление соответствия информации, представленной собственником (эксплуатирующей организацией) в декларации безопасности гидротехнического сооружения, ее научной обоснованности и объективности фактическому состоянию объекта и установленным требованиям по безопасности экспертом (специали-

зированной научно-исследовательской либо проектной организацией, учреждением, специалистом либо группой специалистов), действующим по заданию органа государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений.

3.5.5 **технический надзор, надзор:** Надзор за безопасностью гидротехнического сооружения, осуществляемый силами собственника (эксплуатационной организации).

#### **4. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ**

<b>авария на гидротехническом сооружении</b>	3.2.1
<b>анализ безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.3
<b>безопасность гидротехнического сооружения</b>	3.1.2
<b>волна вытеснения</b>	3.2.3
<b>волна прорыва</b>	3.2.5
<b>гидродинамическая авария</b>	3.2.2
<b>гидросооружение</b>	3.1.1
<b>гидротехническое сооружение</b>	3.1.1
<b>государственная инспекция гидротехнического сооружения</b>	3.5.3
<b>государственная экспертиза декларации безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.5.4
<b>государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений</b>	3.5.1
<b>декларация безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.8
<b>декларирование безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.7
<b>допустимый уровень риска аварии на гидротехническом сооружении</b>	3.4.11
<b>класс гидротехнического сооружения</b>	3.1.7
<b>критерии безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.1.5
<b>критический уровень безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.8
<b>надзор</b>	3.5.5
<b>неудовлетворительный уровень безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.7
<b>нормальный уровень безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.5
<b>нормативно-правовое и методическое обеспечение безопасности гидротехнических сооружений</b>	3.3.2

<b>нормирование безопасности гидротехнических сооружений</b>	3.4.1
<b>обеспечение безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.3
<b>обоснование безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.2
<b>обучение эксплуатационного персонала основам безопасности</b>	3.3.5
<b>определение значимости риска аварий на гидротехническом сооружении</b>	3.4.12
<b>органы государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений</b>	3.5.2
<b>оценка безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.4
<b>оценка риска аварий на гидротехническом сооружении</b>	3.4.10
<b>ПОБ ГТС</b>	3.3.4
<b>перелив воды через гребень подпорного сооружения</b>	3.2.6
<b>повреждение гидротехнического сооружения</b>	3.2.8
<b>повышение безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.9
<b>поддержание безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.11
<b>подтверждение безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.12
<b>показатели безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.1.6
<b>пониженный уровень безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.4.6
<b>последствия аварии на гидротехническом сооружении</b>	3.2.9
<b>программа обеспечения безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.4
<b>программа повышения безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.10
<b>прорыв напорного фронта</b>	3.2.4
<b>разрушение гидротехнического сооружения</b>	3.2.7
<b>риск аварий на гидротехническом сооружении</b>	3.4.9
<b>система обеспечения безопасности гидротехнических сооружений</b>	3.3.1
<b>сценарий аварии на гидротехническом сооружении</b>	3.2.10
<b>технический надзор</b>	3.5.5
<b>техногенная безопасность гидротехнического сооружения</b>	3.1.3
<b>требования по безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.3.6
<b>уровень безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.1.8
<b>характеристики безопасности гидротехнического сооружения</b>	3.1.4

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ ТЕКСТА СТАНДАРТА

**А.1 безопасность** – по ГОСТ Р 22.0.02-94: Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз или опасностей.

**А.2 опасность:** Ситуация (процесс, явление, событие, состояние), характеризующая систему природопользования на рассматриваемой территории, при которой создается угроза ущерба людям, их имуществу, хозяйственным объектам, окружающей природной среде.

**А.3 идентификация опасности:** Процесс выявления и признания значимости опасности для жизни и здоровья людей, нарушения их законных интересов, возникновения угроз для хозяйственных объектов и окружающей среды.

**А.4 источник техногенной опасности:** Предпринятое действие, воздействие либо нагрузка, событие или состояние, явление, объект, вид деятельности, технология, авария – все то, что может стать причиной возникновения техногенной опасности.

**А.5 техногенная опасность** – по ГОСТ Р 22.0.05-94: Состояние, внутренне присущее технической системе, промышленному или транспортному объекту, реализуемое в виде поражающих воздействий источника техногенной чрезвычайной ситуации на человека и окружающую среду при его возникновении, либо в виде прямого или косвенного ущерба для человека и окружающей среды в процессе нормальной эксплуатации этих объектов.

**А.6 отказоустойчивость гидротехнического сооружения:** Способность гидротехнического сооружения препятствовать возникновению неисправностей и отказов, которые могут привести к аварии, и обеспечивать его защищенность от неблагоприятных воздействий окружающей среды, ошибок эксплуатационного персонала и опасных действий посторонних лиц.

**А.7 живучесть гидротехнического сооружения:** Способность гидротехнического сооружения не разрушаться при наличии воздействий, не предусмотренных условиями эксплуатации, выдерживать расчетные



эксплуатационные нагрузки и частично сохранять надежность при наличии повреждений и разрушений части элементов конструкций.

**А.8 авария** – по ГОСТ Р 22.0.05-94: Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

**А.9 состояние** (гидротехнического сооружения, окружающей среды): Совокупность свойств (гидротехнического сооружения, окружающей среды), которые изменяются во времени и характеризуются в каждый момент времени определенными показателями состояния.

**А.10 окружающая среда** – по ГОСТ Р 22.1.02-95: Совокупность средств обитания и общественно-производственной деятельности человека, включающая окружающую природную среду и элементы культурной или социально-экономической среды, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство.

**А.11 показатель состояния** (гидротехнического сооружения, окружающей среды): Количественная или качественная характеристика состояния (гидротехнического сооружения, окружающей среды).

**А.12 опасное состояние** (гидротехнического сооружения, окружающей среды): Состояние (гидротехнического сооружения, окружающей среды), при котором превышен допустимый уровень риска возникновения аварии и чрезвычайной ситуации с нанесением вреда людям, собственности и окружающей среде.

**А.13 неисправность** – по ГОСТ 27.002-89: Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

**А.14 отказ** – по ГОСТ 27.002-89: Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

**А.15 надежность** – по ГОСТ 27.002-89: Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

**А.16 эксплуатация гидротехнического сооружения:** Использование гидротехнического сооружения по назначению с поддержанием работоспособного состояния в соответствии с проектом, требованиями действующих норм проектирования и правилами технической эксплуатации.

**А.17 эксплуатационный персонал:** Все лица, работающие на объекте постоянно или временно.

**А.18 собственник гидротехнического сооружения:** Государство, государственное или муниципальное учреждение, юридическое либо физическое лицо, предприятие, организация любой организационно-правовой собственности, имеющие законные права владения, использования и распоряжения гидротехническим сооружением.

**А.19 эксплуатирующая организация:** Организация, которая осуществляет эксплуатацию гидротехнического сооружения либо на балансе которой находится гидротехническое сооружение.

**А.20 волна перемещения:** Неустановившееся движение воды в открытом русле, проявляющееся в форме переносящей значительную массу воды длинной волны, длина которой во много раз превышает глубину потока.

**А.21 аварийно-спасательная служба, АСС – по ГОСТ Р 22.0.02-94:** Функционально-организационная структура органа исполнительной власти Российской Федерации или ее субъекта, предназначенная для организации проведения в пределах своей компетенции мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций и неотложных работ по их ликвидации на подведомственных или обслуживаемых объектах народного хозяйства и прилегающих к ним территориях.

**А.22 подготовка к чрезвычайным ситуациям, подготовка к ЧС – по ГОСТ Р 22.0.02-94:** Комплекс заблаговременно проводимых мероприятий по созданию на определенной территории или на потенциально опасном объекте условий для защиты населения и материальных ценностей от поражающих факторов и воздействия источников чрезвычайной ситуации, а также для обеспечения эффективных действий органов управления, сил и средств Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС) по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

**А.23 обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях; обучение населения действиям в ЧС – по ГОСТ Р 22.0.02-94:** Целенаправленное накопление населением знаний, приобретение и закрепление навыков, необходимых при защите от опасностей, вызванных источниками чрезвычайной ситуации, а также при участии в проведении неотложных работ в зонах чрезвычайной ситуации и очагах поражения.

**А.24 культура безопасности:** Всестороннее понимание важности разнообразных проблем безопасности для жизни и будущего развития человечества и целенаправленная деятельность по грамотному решению этих проблем.

**А.25 резервирование** – по ГОСТ 27.002-89: Способ повышения надежности объекта за счет использования дополнительных средств и (или) возможностей, избыточных по отношению к минимально необходимым для выполнения требуемых функций.

**А.26 контролируемость:** Свойство объекта (гидротехнического сооружения, окружающей среды), обеспечивающее возможность, удобство и надежность контроля его состояния.

**А.27 контроль состояния** (гидротехнического сооружения, окружающей среды): Проверка, а также периодические наблюдения с целью проверки соответствия состояния гидротехнического сооружения либо окружающей среды установленным требованиям.

**А.28 мониторинг:** Система непрерывных или периодически повторяющихся целенаправленных наблюдений за параметрами объекта и окружающей среды для оценки текущего состояния сооружения и анализа имевших место и происходящих изменений с целью прогноза возможных негативных процессов и разработки мероприятий, направленных на выполнение заданных требований по надежности и безопасности.

**А.29 объект мониторинга** – по ГОСТ Р 22.1.02-95: Природный, техногенный или природно-техногенный объект или его часть, в пределах которого по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

**А.30 мониторинг окружающей среды** – по ГОСТ Р 22.1.02-95: Система наблюдений и контроля, проводимых регулярно по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения.

**А.31 техническое обслуживание и ремонт:** Совокупность всех технических и организационных действий собственника (эксплуатирующей организации), направленных на поддержание или возвращение объекта в состояние, в котором он способен выполнять требуемую функцию.

**А.32 риск:** Вероятностная мера неблагоприятных последствий реализации опасностей определенного класса для объекта, отдельного человека, его имущества, населения, хозяйственных объектов, собственности, состояния окружающей среды.

**А.33 оценка риска** – по ГОСТ Р 22.1.02-95: Идентификация опасности и возможных ее источников, исследование механизма их возникновения, оценка вероятности возникновения идентифицированных опасных событий и их последствий.

**А.34 работоспособное состояние, работоспособность** – по ГОСТ 27.002-89: Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

**А.35 неработоспособное состояние, неработоспособность** – по ГОСТ 27.002-89: Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

**А.36 частично неработоспособное состояние:** Состояние, при котором объект способен частично выполнять требуемые функции.

Примечание – Вводится по рекомендации ГОСТ 27.002-89.

**А.37 экспертиза:** Деятельность специалиста (эксперта) или группы экспертов, целью которой являются исследования, проверка, анализ и оценка научно-технического уровня объекта экспертизы и подготовка обоснованных выводов о состоянии этого объекта в виде экспертного заключения.

**А.38 затопление:** Распространение свободной поверхности воды на участок территории в результате повышения уровня воды водотока, водоема или уровня подземных вод.

**А.39 подтопление:** Повышение на участке территории уровня подземных вод, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности, деградации земель, изменению условий произрастания растений и обитания животных.

**А.40 чрезвычайная ситуация, ЧС** – по ГОСТ Р 22.0.02-94: Состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

**А.41 техногенная чрезвычайная ситуация, техногенная ЧС** – по ГОСТ Р 22.0.05-94: Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Основные положения .....</b>	<b>3</b>
Область применения .....	3
Введение .....	3
<b>2. Нормативные ссылки .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Термины и определения .....</b>	<b>4</b>
3.1. Общие понятия по безопасности гидротехнических сооружений .....	4
3.2. Аварии и чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях .....	5
3.3. Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений .....	7
3.4. Обоснование безопасности гидротехнических сооружений.....	10
3.5. Надзор за безопасностью гидротехнических сооружений.....	12
<b>4. Алфавитный указатель терминов и определений .....</b>	<b>13</b>
<i>Приложение А</i> (справочное). Термины и определения понятий, необходимые для понимания текста стандарта.....	15

Редактор *Т.С. Артюхина*  
Корректор *Т.М. Бовичева*  
Компьютерная верстка *Н.Н. Седова*

---

Подписано в печать 19.05.2005.  
Формат 60x90 1/16. Бумага типографская № 1. Печать офсетная.  
Печ.л. 1,25. Тираж 300. Заказ 36.

---

Издательство ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева».  
Типография ООО «Дом Шуан».  
195220, Санкт-Петербург, Гжатская ул., 21.