



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА от 31 мая 2024 г.  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)

## П Р И К А З

О.А.А.А.А.А.А.

Москва

№ 151

### Об утверждении федеральных норм и правил в области безопасности гидротехнических сооружений «Требования к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений (за исключением судоходных и портовых гидротехнических сооружений)»

В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», пунктом 1 и подпунктом 5.2.2.16(10) пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401, приказываю:

1. Утвердить прилагаемые к настоящему приказу федеральные нормы и правила в области безопасности гидротехнических сооружений «Требования к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений (за исключением судоходных и портовых гидротехнических сооружений)» (далее – Правила).

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2024 г. и действует до 1 сентября 2030 г., за исключением пункта 15 Правил, который вступает в силу с 1 сентября 2025 г.

Врио руководителя

А.В. Демин

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от «08» мая 2024 г. № 151

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА  
В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ  
СООРУЖЕНИЙ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ  
СУДОХОДНЫХ И ПОРТОВЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ  
СООРУЖЕНИЙ)»**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ**

1. Настоящие федеральные нормы и правила в области безопасности гидротехнических сооружений «Требования к обеспечению безопасности гидротехнических сооружений (за исключением судоходных и портовых гидротехнических сооружений)» (далее – Правила) устанавливают обязательные требования:

к безопасности технологических процессов при эксплуатации гидротехнических сооружений (далее – ГТС), за исключением требований, предъявляемых к безопасности технологических процессов, протекающих в основном и во вспомогательном оборудовании объектов электроэнергетики, урегулированных требованиями к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики;

к порядку установления собственником и (или) эксплуатирующей организацией (далее – Владелец ГТС) критериев безопасности ГТС, организации и осуществления контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС;

к порядку действий при аварии ГТС.

2. Владельцем ГТС выполняется предусмотренный декларацией безопасности ГТС перечень мер по обеспечению технически исправного состояния ГТС и его безопасности, а также по предотвращению аварий ГТС.

3. При эксплуатации ГТС должны соблюдаться требования проектной документации и инструкции по эксплуатации ГТС.

4. На ГТС должно быть предусмотрено наличие определенных проектной документацией устройств сигнализации, блокировки, защиты, средств измерения, средств связи и освещения.

5. Владелец ГТС распорядительным документом обязан назначить лицо (лиц), ответственное (ответственных) за безопасную эксплуатацию ГТС.

6. Техническое обслуживание и текущий ремонт ГТС и механического оборудования производятся согласно ежегодно утверждаемым распорядительным документом Владельца ГТС планам.

7. Повреждения ГТС и оборудования, которые создают угрозу возникновения аварии ГТС, должны устраняться незамедлительно.

8. Аварийно-восстановительные работы организуются в кратчайшие сроки с момента возникновения аварии ГТС в целях предотвращения ее дальнейшего развития.

9. Владелец ГТС обязан обеспечить разработку и утверждение инструкции по эксплуатации ГТС, включающей:

характеристики ГТС;

порядок эксплуатации ГТС при проектных условиях, включая пропуск паводков, половодий, работу в условиях отрицательных температур;

порядок эксплуатации механического оборудования, расположенного на ГТС;

мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов при эксплуатации ГТС и механического оборудования, расположенного на ГТС;

порядок подготовки и проведения ремонтов ГТС;

порядок действий при аварии ГТС.

10. Владелец ГТС вносит изменения в инструкцию по эксплуатации ГТС I – III классов ответственности<sup>1</sup> в тридцатидневный срок после утверждения декларации безопасности ГТС.

11. Работники, обязанные руководствоваться в своей работе порядком действий при аварии ГТС, должны быть ознакомлены с ним и внесенными в него изменениями под подпись.

12. Тренировки по порядку действий при аварии ГТС проводятся Владельцем ГТС в сроки, установленные ежегодно утверждаемым распорядительным документом Владельца ГТС графиком.

13. Предусмотренные порядком действий при аварии ГТС средства связи, технические и материальные средства для осуществления мероприятий по спасению людей, локализации и ликвидации аварий должны быть исправны и находиться в определенных порядком действий при аварии ГТС местах.

14. Безопасность ГТС в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, контроля (мониторинга) и текущего ремонта ГТС.

15. Напорные ГТС I – III классов ответственности, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния не реже чем один раз в пять лет должны подвергаться комплексному обследованию с оценкой их прочности и устойчивости.

16. Средства измерений должны быть пронумерованы в соответствии со схемой размещения, защищены от повреждений, в том числе коррозионных, промерзаний, засорений и в зимний период обозначены условными знаками для защиты от повреждения снегоуборочной техникой.

17. Водоподпорные плотины и дамбы, каналы, туннели, дамбы золошлакоотвалов и хранилищ жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций (далее – накопитель) должны иметь

---

<sup>1</sup> Абзац десятый статьи 8 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».

знаки, отмечающие длину сооружения на местности, а также места расположения скрытых под землей или под водой устройств.

18. Крепления откосов грунтовых сооружений, дренажная и ливнеотводящая сети должны соответствовать проектной документации.

19. Владелец ГТС должен следить за состоянием грунтовых сооружений (каналов в насыпях и водопроницаемых грунтах, плотин и дамб) во избежание их повреждения землеройными животными. При обнаружении указанных повреждений они должны быть устранены.

20. Бермы, кюветы, водоотводящие лотки должны очищаться от постороннего грунта, осыпей, выносов и мусора.

21. Дренажные системы для отвода профильтровавшейся воды, предусмотренные проектной документацией, должны находиться в исправном состоянии и быть снабжены водомерными устройствами, если такие устройства предусмотрены проектной документацией.

Вода из дренажных систем должна отводиться от сооружений в соответствии с проектными решениями.

22. В целях недопущения размыва откосов и дна каналов, а также отложения наносов скорость воды в каналах должна поддерживаться в пределах, установленных проектной документацией.

23. Наполнение и опорожнение водохранилищ, бассейнов, каналов и напорных водоводов, а также изменение уровней воды должны производиться в соответствии с проектной документацией, со скоростями, исключая появление недопустимо больших давлений за облицовкой сооружения, сползание откосов, возникновение вакуума и ударных явлений в водоводах.

24. Не допускается зарастание откосов и гребня грунтовых сооружений деревьями и кустарниками, если иное не предусмотрено проектной документацией.

25. На ГТС в определенных проектной документацией местах должны иметься лестницы, мостики и ограждения.

26. Размещение грузов и устройство каких-либо сооружений, в том числе причалов, автомобильных и железных дорог, на бермах и откосах каналов, плотин, дамб и у подпорных стенок в пределах расчетной призмы обрушения не допускается в случае, если это не предусмотрено проектной документацией.

27. Несущие конструкции бетонных и железобетонных ГТС не должны иметь трещин, раскрытие которых превышает допустимые значения, установленные проектной документацией, а также оголенной рабочей арматуры.

28. При возникновении коррозии бетонных поверхностей несущих конструкций должна осуществляться их антикоррозийная обработка.

29. Для несущих конструкций бетонных ГТС в местах, объемах и с периодичностью, предусмотренных проектной документацией, должна производиться проверка прочности бетона.

При снижении прочности несущих конструкций бетонных ГТС ниже значений, установленных проектной документацией, должен быть проведен их капитальный ремонт или реконструкция.

30. В местах сопряжения бетонных и грунтовых сооружений должны отсутствовать пустоты, провальные и осадочные воронки.

31. Грунтовые плотины мерзлого типа, их основания и сопряжения с берегами должны постоянно поддерживаться в мерзлом состоянии, если иное не предусмотрено проектной документацией.

32. Суглинистые ядра и экраны грунтовых плотин в соответствии с проектной документацией должны предохраняться от морозного пучения и промерзания, а дренажные устройства и переходные фильтры – от промерзания.

Крупнообломочный материал упорных призм в зонах, подвергающихся сезонному замораживанию и оттаиванию, должен соответствовать проектным показателям по морозостойкости.

33. С целью обеспечения безопасной эксплуатации ГТС Владелец ГТС обязан иметь и вести следующую документацию:

33.1. Проектная документация на строительство, реконструкцию со всеми изменениями и дополнениями, прошедшая в установленных законодательством Российской Федерации случаях государственную экспертизу (при наличии – для ГТС IV класса ответственности).

33.2. Схема размещения средств измерений, а также паспорта и акты приемки средств измерений (при наличии).

33.3. Паспорта и заводские инструкции по эксплуатации установленного механического оборудования ГТС (при наличии).

33.4. Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации (при наличии).

33.5. Акты ввода ГТС в эксплуатацию (при наличии).

33.6. Правила использования водных ресурсов (далее – ПИВР) (при наличии).

33.7. Программа контроля (мониторинга).

33.8. Действующая декларация безопасности ГТС с заключением государственной экспертизы.

33.9. Паспорт безопасности потенциально опасного объекта (для ГТС I и II классов ответственности).

33.10. Инструкция по эксплуатации ГТС.

33.11. Должностные инструкции, производственные инструкции.

33.12. Материалы по обучению и инструктажу персонала.

33.13. Приказы и распоряжения Владельца ГТС по вопросам эксплуатации ГТС.

33.14. Журналы контроля (мониторинга).

33.15. График планово-предупредительных ремонтов.

33.16. Результаты комплексного обследования напорных ГТС (в случае, предусмотренном пунктом 15 Правил).

33.17. Акты комиссионных осмотров ГТС, проводимых в соответствии с пунктом 132 Правил.

33.18. Технологическая карта заполнения накопителя (для ГТС накопителей).

33.19. Технологическая карта изъятия отходов из накопителя (для ГТС накопителей, если изъятие предусмотрено проектной документацией).

33.20. Акты, предписания, представления, предостережения контролирующих органов (при наличии).

33.21. Акты расследования произошедших аварий ГТС (при наличии).

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ГТС ГИДРАВЛИЧЕСКИХ, АТОМНЫХ И ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

34. Механическое оборудование ГТС гидравлических, атомных и тепловых электростанций (далее – ГТС объектов энергетики), средства его дистанционного или автоматического управления и сигнализации, а также подъемные и транспортные устройства общего назначения должны поддерживаться в исправном состоянии и быть готовы к работе.

35. Перед весенним половодьем затворы водосбросных сооружений и их закладные части, используемые при пропуске половодья, должны быть освобождены от наледей и ледяного припая, чтобы обеспечить возможность маневрирования ими.

36. Полное закрытие затворов, установленных на напорных водоводах, может проводиться при исправном состоянии аэрационных устройств.

37. В случаях, установленных проектной документацией, должны быть обеспечены утепление или обогрев пазов, опорных устройств и пролетных строений затворов, сороудерживающих решеток, предназначенных для работы в зимних условиях.

38. Сороудерживающие конструкции (в том числе решетки, сетки, запани) должны очищаться от сора по мере засорения.



39. Механическое оборудование и металлические части ГТС объектов энергетики должны защищаться от коррозии и обрастания дрейсеной в соответствии с проектной документацией.

40. Временное превышение нормального подпорного уровня верхнего бьефа (далее – НПУ) при неполном открытии водосбросных сооружений ГТС объектов энергетики допускается в случаях, если это предусмотрено проектной документацией и (или) ПИВР.

При уменьшении притока воды отметка уровня водохранилища должна снижаться до НПУ в кратчайшие технически возможные сроки исходя из допустимой скорости сработки водохранилища.

41. При эксплуатации зданий гидроэлектростанций и подземных гидротехнических сооружений необходимо обеспечивать:

готовность противоаварийных устройств, насосов откачки воды, поступающей в результате фильтрации или из-за прорывов из водопроводящих трактов;

исправность вентиляционных установок, аварийного освещения, запасных выходов.

42. Аэрационные устройства напорных водоводов должны быть утеплены или оборудованы системой обогрева в соответствии с проектной документацией.

43. На напорных ГТС объектов энергетики I класса ответственности, расположенных в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, и на сооружениях II класса ответственности в районах с сейсмичностью 8 баллов и выше по шкале MSK-64 следует проводить сейсмометрические и сейсмологические наблюдения в соответствии с требованиями проектной документации.

44. Для ГТС объектов энергетики I – III классов ответственности после каждого землетрясения в районе их расположения интенсивностью свыше 5 баллов по шкале MSK-64 должны быть выполнены измерения по всему комплексу средств измерений, анализ результатов измерений показателей состояния ГТС, а также осмотр ГТС и их береговых примыканий.

45. На головном и станционном узлах ГТС объектов энергетики должны быть установлены базисные и рабочие реперы.

46. Анкерные опоры напорных водоводов должны иметь геодезические знаки, определяющие положение опор в плане и по высоте.

47. Механическое оборудование ГТС объектов энергетики должно проверяться в соответствии с утвержденным распорядительным документом Владельца ГТС графиком.

48. Инструментальное обследование состояния основных затворов должно проводиться в соответствии с указаниями завода-изготовителя.

49. Осмотр подводных частей и туннелей ГТС объектов энергетики, за исключением золоотвалов и шламонакопителей тепловых электростанций, должен производиться впервые при достижении двухлетнего срока эксплуатации ГТС, в дальнейшем – не реже одного раза в 5 лет со стороны нижнего бьефа и не реже одного раза в 10 лет со стороны верхнего бьефа. Результаты указанных осмотров заносятся в журнал контроля (мониторинга).

50. Пропуск воды через водосбросные сооружения должен осуществляться в соответствии с проектной документацией и не должен приводить к повреждению сооружений, а также к размыву дна за ними.

51. Изменение расхода воды через водосбросные сооружения должно производиться постепенно, исходя из местных условий, безопасности населения и объектов в нижнем бьефе гидроузла во избежание образования в бьефах больших волн.

52. До наступления отрицательной температуры наружного воздуха и появления льда должны быть проверены и отремонтированы шугосбросы и шугоотстойники, очищены от сора и топляков водоприемные устройства и водоподводящие каналы, решетки и пазы затворов, а также подготовлены к работе устройства для обогрева решеток и пазов затворов, проверена работоспособность шугосигнализаторов и микротермометров (при наличии).

53. Вдоль напорных ГТС объектов энергетики и (или) механического оборудования ГТС, не рассчитанных согласно проектной документации

на давление сплошного ледяного поля, должна быть устроена полынья, поддерживаемая в свободном от льда состоянии в течение осенне-зимнего периода, или применены другие способы уменьшения нагрузки от льда.

54. Для борьбы с шугой в подпорных бьефах и водохранилищах на реках с устойчивым ледяным покровом должны проводиться мероприятия, способствующие быстрому образованию льда: поддержание постоянного уровня воды на возможно высоких отметках и постоянного забора воды электростанцией при возможно меньшем расходе через гидроагрегаты и насосы, при этом допускается полная остановка гидроэлектростанции.

55. Порядок сброса шуги должен быть определен инструкцией по эксплуатации ГЭС.

56. Режим работы каналов гидроэлектростанций в период шугохода должен обеспечивать непрерывное течение воды без образования заторов, полностью перекрывающих живое сечение каналов.

В зависимости от местных условий режим канала должен либо обеспечивать транзит шуги вдоль всей длины канала, либо одновременно допускать ее частичное аккумулятивное. Допускается аккумулятивное шуги в отстойниках (с последующим промывом) и в бассейнах суточного регулирования.

При подготовке каналов к эксплуатации в шуготранзитном режиме должны быть удалены стесняющие течение решетки и запаны.

57. При заиливании водохранилища выше уровня мертвого объема Владелец ГЭС объектов энергетики должен осуществлять удаление наносов.

58. При попадании в водоприемные сооружения наносов, скопившихся перед порогом водоприемника, необходимо удалять отложения наносов путем их промывки.

59. На каждой электростанции, в водохранилище которой имеются залежи торфа, должно быть обеспечено удаление всплывающих масс торфа выше створа водозаборных и водосбросных сооружений.

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ГТС НАКОПИТЕЛЕЙ ЖИДКИХ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

60. Владелец ГТС распорядительным документом утверждает план и график заполнения намывного накопителя на предстоящий год.

61. Для безопасной эксплуатации ГТС накопителей независимо от их типа необходимо:

производить укладку отходов (хвостов, шламов или золошлакового материала) в соответствии с ежегодно утверждаемым распорядительным документом Владельца ГТС планом и графиком, соблюдать предусмотренные проектной документацией схему заполнения, способы выпуска пульпы, технологию укладки и интенсивность намыва;

поддерживать в накопителе предусмотренный проектной документацией объем воды (уменьшение объема воды ниже минимального или увеличение объема воды выше максимального уровней, определенных проектной документацией, не допускается).

62. Не допускается укладка в накопителе не предусмотренных проектной документацией отходов, а также сброс не предусмотренных проектной документацией сточных и других вод.

63. Вокруг накопителей в местах подъездов и возможных подходов должны быть установлены плакаты: «Опасная зона. Проход и въезд посторонним лицам запрещен!».

64. На территории накопителя не допускается нахождение посторонних лиц. Не допускается купание в отстойных прудах, использование воды из пруда для хозяйственно-питьевых целей.

65. Въезды на бермы и гребень дамбы должны устраиваться не реже чем через 2 км по ее длине, при этом на дамбу (плотину) должно быть не менее двух въездов.

66. При эксплуатации накопителя и при наращивании ограждающих дамб не допускаются срезка грунта, устройство карьеров и котлованов в нижнем бьефе и на низовом откосе дамбы, а также в ложе накопителя

в пределах проектной отметки заполнения. Разработка грунта на этих участках возможна только в случаях, предусмотренных проектной документацией.

67. В отстойном пруду должна быть установлена водомерная рейка. В зимний период вокруг рейки необходимо поддерживать майну с открытой водой, свободную ото льда.

68. В случае распределенного намыва превышение отметки гребня дамбы наливных накопителей или отметки надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных накопителей над уровнем воды должно соответствовать проектной документации в течение всего срока эксплуатации и должно быть: не менее 1,5 м – для накопителей I и II классов ответственности; не менее 1,0 м – для накопителей III и IV классов ответственности.

В случае конусного намыва превышение отметки гребня дамбы наливных накопителей или отметки надводного пляжа у верхового откоса дамбы обвалования намывных накопителей над уровнем воды должно соответствовать проектной документации в течение всего срока эксплуатации.

69. Длина надводного пляжа в течение всего срока эксплуатации намывного накопителя должна соответствовать проектной документации для каждого яруса намыва.

70. При выпуске пульпы на пляж для исключения перелива на гребень и низовой откос дамбы превышение гребня первичной дамбы и дамб обвалования у верхового откоса над пляжем должно быть не менее диаметра пульповыпуска, но не менее 0,5 м.

71. Работы на льду с применением специализированной техники производятся по плану, разработанному и утвержденному Владельцем ГТС.

72. На намывных накопителях I, II и III классов ответственности не реже чем через каждые 10 м наращивания в пределах проектной длины упорной призмы должно проводиться инженерно-геологическое обследование в целях подтверждения соответствия физико-механических характеристик намывных в упорную призму хвостов (отходов) требованиям проектной документации.

73. Использование гребня и берм дамб для проезда транспортных средств и иной техники допускается в случаях, предусмотренных проектной документацией.

74. При обнаружении протечек пульпы из пульповода на гребень и низовой откос дамбы накопителя осуществляется прекращение истечения пульпы.

75. При промывке и опорожнении пульповодов выпуск пульпы и воды на низовой откос дамбы не допускается.

76. При повреждении дамб накопителя, вызывающих угрозу прорыва и растекания его содержимого, сброс пульпы в него должен быть незамедлительно прекращен.

77. На намывных накопителях независимо от их класса ответственности необходимо организовать дежурство на участке намыва либо круглосуточный контроль с помощью системы технологического наблюдения.

78. Намыв хвостов на пляж следует производить участками равномерно по всей длине фронта намыва, обеспечивая перпендикулярное к оси дамбы растекание пульпы по пляжу.

79. Длина пульповыпусков должна исключать опасность размыва дамб обвалования, а расстояние между ними – возможность образования застойных зон около дамб обвалования.

80. Намыв в дамбу хвостов с фракцией твердых частиц в пульпе меньшей, чем предусмотрено проектной документацией, не допускается.

81. Работы, связанные с выемкой хвостов пляжной зоны, разрешается производить в пределах установленных проектной документацией границ и глубины. Образование на пляже ям и участков с обратным уклоном в сторону дамбы не допускается.

82. Намыв хвостов в упорные призмы накопителей при среднесуточной температуре воздуха ниже минус 5 °С допускается в случае, если такой режим эксплуатации предусмотрен проектной документацией.

83. Не допускается намыв льда и снега в упорную призму накопителя.

84. Укладку хвостов в теплый период года на участках зимнего намыва разрешается производить после оттаивания замерзшего слоя или в соответствии с положениями проектной документации.

85. Для обеспечения безопасной эксплуатации водозаборных и водосбросных сооружений накопителей требуется:

85.1. Ежедневно контролировать отметку уровня воды в отстойном пруду, а во время паводков – каждую смену.

85.2. Поддерживать у водозаборов заданную проектной документацией глубину воды и напор над порогом водослива.

85.3. Не допускать попадания в водоприемные окна колодцев, камер и всасы сифонных водоприемников посторонних предметов, пульпы, льда и шуги.

85.4. Осуществлять контроль качества (мутности) воды в точках ее забора и сброса.

85.5. Обеспечивать пропуск предусмотренных проектной документацией бытовых и паводковых расходов воды.

86. На накопителях, где водосбросные колодцы не соединены с берегом служебным мостом, должны иметься предусмотренные проектной документацией средства, обеспечивающие доступ к колодцу людей, доставку шандор и ремонтных материалов в любое время года.

87. Непосредственно у водосбросного колодца (лотка) должен храниться аварийный запас шандор или царг в количестве, необходимом для перекрытия каждого водоприемного отверстия не менее чем на 0,5 м выше уровня воды в накопителе.

88. После окончания срока эксплуатации колодцы, лотки и проходящие через дамбу или в ее основании водоотводящие коллекторы тампонируются в соответствии с проектной документацией.

89. Водоотводящие каналы должны быть защищены от попадания в них посторонних предметов и грунта.

90. Безнапорные туннели должны очищаться от наносов.

91. Подача в систему гидротранспорта пульпы с расходом, превышающим пропускную способность системы гидротранспорта и приводящим к технологическим переливам в аварийную емкость, не допускается.

92. Аварийные и буферные емкости и оборудование для их расчистки необходимо содержать в исправном состоянии, а уровень заполнения их водой и хвостами (шламами) не должен превышать отметки, установленной проектной документацией.

93. Не допускается заполнение аварийных и буферных емкостей до максимальной отметки, установленной проектной документацией. Свободный объем аварийной емкости должен обеспечивать прием пульпы в течение заданного в проектной документации времени.

94. Трасса пульповодов должна быть доступной для обслуживания. Автодороги и подъезды к трассе пульповодов необходимо поддерживать в состоянии, обеспечивающем возможность проезда транспорта и техники, используемых при обслуживании и эксплуатации пульповодов.

95. Резервный пульповод должен поддерживаться в работоспособном состоянии.

96. Выпуски для опорожнения пульповодов по трассе и их запорная арматура должны находиться в исправном состоянии, а емкость для приема пульпы при опорожнении пульповодов должна иметь свободный объем не менее двукратного объема опорожняемых в нее участков пульповодов.

97. Аварийное освещение, аэрационные и вентиляционные устройства туннелей, в которых проложены пульповоды, должны находиться в рабочем состоянии.

98. При эксплуатации пульповодов необходимо:

98.1. Осуществлять контроль давления в пульповоде и в случаях его повышения выше установленного проектной документацией незамедлительно устранять причины.



98.2. Контролировать степень износа стенок пульповодов и состояние футеровки, производить поворот труб, их ремонт или замену.

98.3. Принимать меры по предотвращению протечек пульпы из пульповодов.

98.4. Очищать от снега, льда, наносов эстакады пульповодов, не допуская обледенения пульповодов на эстакадах; осенью и весной (перед таянием снега) очищать водопропускные трубы под насыпями по трассе пульповодов, кюветы и нагорные канавы.

98.5. Производить ремонт полотна трассы и рихтовку пульповодов в местах деформации основания.

98.6. Не допускать заиливания пульповодов свыше установленной проектной документацией толщины слоя заиливания и образования ледяных пробок.

98.7. Следить за состоянием компенсаторов и неподвижных опор по трассе пульповодов и при выявлении повреждений выполнять их ремонт.

99. Использование пробок на выпусках распределительных пульповодов не допускается.

100. При переключении подачи пульпы с одного пульповода на другой при температуре наружного воздуха ниже минус  $10^{\circ}\text{C}$  арматура и оборудование включаемого пульповода должны быть проверены, выключаемый пульповод должен быть опорожнен.

101. Участки пульповодов, толщина стенок которых достигла критической (с учетом профилактического поворачивания труб на напорном пульповоде), подлежат замене. Критическая толщина стенок определяется проектной документацией.

102. Не допускается производить работы по ремонту пульповодов и запорной арматуры, находящихся под давлением, в результате которых может быть нарушена их герметичность.

103. После включения пульповода в работу технический персонал, ответственный за его эксплуатацию, должен осмотреть его по всей трассе, а результаты осмотра занести в журнал контроля (мониторинга).

104. Вблизи дамб накопителей должен храниться неприкосновенный запас грунта, пригодного для ремонта дамбы в аварийных ситуациях (заделка трещин, проранов). Объем и место хранения запаса грунта указываются в инструкции по эксплуатации ГТС.

105. При эксплуатации шламонакопителей, шламоотстойников и накопителей песка необходимо соблюдать предусмотренные проектной документацией:

очередность заполнения секций или площадок для обезвоживания шламов;

порядок и сроки включения дренажей в секциях накопителя;

время, необходимое для обезвоживания и разработки шламов.

106. Независимо от класса ответственности намывного сооружения определению подлежат гранулометрический состав и плотность грунта, намываемого в упорную призму. Контролируемые величины этих показателей задаются в проектной документации.

107. Наблюдения за заполнением емкости включают:

107.1. Контроль изменения уровня воды в пруду.

107.2. Определение объемов отходов и воды, аккумулируемых в накопителе.

107.3. Измерение расхода подаваемой в накопитель пульпы и оборотной или сбрасываемой из накопителя воды.

107.4. Составление водного баланса на паводковый период.

108. Для контроля заполнения емкости не менее одного раза в год необходимо производить геодезическую (маркшейдерскую) съемку надводных и подводных отложений хвостов и определение объемов отходов и воды в накопителе.

#### **IV. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ УСТАНОВЛЕНИЯ КРИТЕРИЕВ БЕЗОПАСНОСТИ ГТС**

109. Критерии безопасности ГТС устанавливаются в проектной документации и могут быть изменены Владельцем ГТС при декларировании безопасности ГТС на основании результатов контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС, полученных за весь период эксплуатации ГТС.

110. Техническое состояние ГТС характеризуется следующими контролируруемыми показателями состояния ГТС:

количественные показатели, измеренные с помощью технических средств или вычисленные на основании результатов измерений;

качественные показатели, определенные на основании визуального осмотра.

111. Из числа контролируемых показателей состояния ГТС при проектировании ГТС либо при составлении декларации безопасности ГТС выбираются наиболее значимые для оценки технического состояния и уровня безопасности ГТС количественные и качественные показатели (далее – диагностические показатели состояния ГТС), для которых назначаются критерии безопасности ГТС предупредяющего и предельного уровня.

112. Критерий безопасности предупредяющего уровня (K1) соответствует значению диагностического показателя состояния ГТС, при достижении которого устойчивость, механическая и фильтрационная прочность ГТС и его основания, а также пропускная способность водосбросных и водопропускных сооружений соответствуют условиям их нормальной эксплуатации.

113. Критерий безопасности предельного уровня (K2) соответствует значению диагностического показателя состояния ГТС, превышение которого свидетельствует о развивающихся деструктивных процессах на ГТС, при которых эксплуатация ГТС в проектных режимах недопустима.

114. Работоспособным техническим состоянием ГТС является состояние, при котором значения всех диагностических показателей состояния ГТС не превышают значений критериев безопасности K1.

115. Частично работоспособным техническим состоянием ГТС является состояние, при котором значение хотя бы одного из диагностических показателей состояния ГТС превысило значение критерия безопасности К1, но еще не превысило значения критерия безопасности К2.

116. Не работоспособным техническим состоянием ГТС является состояние, при котором значение хотя бы одного из диагностических показателей состояния ГТС превысило значение критерия безопасности К2, ГТС имеет повреждения или дефекты, при развитии которых возможно возникновение аварии ГТС.

117. Применительно к гидроузлам критерии безопасности должны быть установлены для показателей состояния тех ГТС, входящих в гидроузел, повреждение которых может привести к возникновению чрезвычайной ситуации, исходя из особенностей конструкции и условий их эксплуатации, а также участков и элементов ГТС, наиболее опасных с точки зрения возможности возникновения и развития аварии.

118. Критерии безопасности К1 и К2 устанавливаются для всех ГТС, повреждение которых может привести к возникновению чрезвычайной ситуации.

119. Критерии безопасности ГТС и пояснительная записка к ним должны содержать:

перечень контролируемых показателей состояния ГТС;

обоснование выбора диагностических показателей состояния ГТС по результатам анализа данных контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС и оценки состояния ГТС расчетными методами за междеklarационный период;

таблицы диагностических показателей состояния ГТС и их критериальных значений К1 и К2;

схемы размещения средств измерений и состава наблюдений за ГТС;

анализ данных контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС за междеklarационный период ГТС, оценку достаточности и достоверности

показаний установленных на ГТС средств измерений, обоснование использованных методов определения критериев безопасности, обоснование назначенных количественных критериев безопасности.

#### **V. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ПОКАЗАТЕЛЯМИ СОСТОЯНИЯ ГТС**

120. Для обеспечения безаварийной эксплуатации Владелец ГТС должен осуществляться контроль (мониторинг) за показателями состояния ГТС посредством получения и анализа измеряемых (или вычисляемых на основе измерений) показателей состояния ГТС, оценки результатов осмотров ГТС, контроля за проявлением и развитием опасных для сооружений техногенных и природных процессов и явлений, проводимых по программе контроля (мониторинга) с целью объективной оценки эксплуатационной надежности и безопасности сооружений, разработки и проведения ремонтных мероприятий.

121. Для ГТС должна быть разработана программа контроля (мониторинга) (если такая программа не разработана в составе проектной документации), включающая:

перечень контролируемых нагрузок и воздействий на ГТС;

перечень контролируемых показателей состояния ГТС;

состав средств измерений и периодичность измерений;

состав и периодичность осмотров;

инструкции и методические рекомендации по проведению осмотров, измерений и обработке результатов измерений.

122. В период эксплуатации ГТС программа контроля (мониторинга) подлежит корректировке путем добавления к ней листа изменений в случае изменения количества и номенклатуры работоспособных средств измерений, изменения методики наблюдений, а также при корректировке критериев безопасности ГТС.

123. При осмотрах должно контролироваться соответствие ГТС проектным параметрам и решениям, в том числе:

состояние откосов, берм и гребня дамб (плотин) и их береговых примыканий (наличие просадок, трещин, подвижек, оползней, оплывин, суффозионных явлений и иных качественных показателей состояния ГТС);

состояние дренажных устройств: наличие подпора, заиливания, просадок, провалов грунта и выходов воды по трассе дренажа, заболачивания, разрушения лотков и колодцев, промерзание дренажа или дренажных выпусков;

состояние водоприемных и водосбросных сооружений (наличие трещин и раковин в стенках сооружений, течей в стыках стенок сооружений, коррозии металлоконструкций, готовность сооружений к сбросу паводковых вод; состояние водовыпусков, перепусков, трубопроводов);

состояние доступных для осмотра частей средств измерений (наличие крышек, погнутости оголовков, нумерации);

состояние откосов, берм и облицовок каналов, наличие под ними промоин, раскрытие швов, зарастание и заиливание.

124. При осуществлении контроля (мониторинга) должен вестись журнал (журналы) контроля (мониторинга).

В журнал контроля (мониторинга) заносят сведения обо всех проведенных осмотрах и обнаруженных недостатках с указанием их характера, дат обнаружения и устранения.

К журналу контроля (мониторинга) прилагается план ГТС, на котором отмечают все участки, где обнаружены недостатки.

125. Для ГТС IV класса ответственности допускается не проводить инструментальный контроль (мониторинг).

126. При осуществлении контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС работники подразделения, на которое возложены функции по обеспечению безопасной эксплуатации ГТС, должны уведомлять руководство подразделения о выявленных недостатках, влияющих на безопасность ГТС.

127. Результаты контроля (мониторинга) за показателями состояния ГТС должны сравниваться с заданными в проектной документации параметрами ГТС и критериями безопасности ГТС.

128. При подтверждении наступления технического состояния ГТС, диагностируемого как частично работоспособное в соответствии с пунктом 115 Правил, Владелец ГТС незамедлительно оповещает территориальный орган Ростехнадзора о наступлении частично работоспособного состояния ГТС и разрабатывает перечень мер по приведению ГТС в работоспособное состояние.

129. При подтверждении наступления технического состояния ГТС, диагностируемого как неработоспособное в соответствии с пунктом 116 Правил, Владелец ГТС незамедлительно оповещает территориальный орган Ростехнадзора о наступлении неработоспособного состояния ГТС и руководствуется пунктом 7 Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2020 г. № 1892<sup>2</sup>.

130. При эксплуатации грунтовых плотин, дамб на многолетнемерзлых льдинистых основаниях должны быть организованы наблюдения за температурным режимом, а также за деформациями, связанными с переходом грунтов в талое состояние.

131. Контроль (мониторинг) за показателями состояния ГТС для накопителей в дополнение к требованиям, указанным в пункте 123 Правил, включает:

- контроль соблюдения технологии заполнения и намыва;
- геотехнический контроль качества намываемых хвостов;
- контроль характеристик исходной пульпы и твердой составляющей;
- контроль водного баланса накопителя;
- контроль качества осветленной и дренажной воды в накопителе;
- контроль влияния накопителя на окружающую среду.

---

<sup>2</sup> Согласно пункту 2 постановления Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2020 г. № 1892 «О декларировании безопасности гидротехнических сооружений» указанный акт действует до 1 января 2027 г.

132. Перед началом весеннего половодья в целях проверки готовности ГТС к пропуску половодья и паводков и обеспечения безопасности ГТС в паводкоопасный период Владелец ГТС проводит комиссионный осмотр.

Состав комиссии и сроки проведения осмотра утверждаются распорядительным документом Владельца ГТС. Результаты комиссионного осмотра оформляются актом и подписываются членами комиссии.

В случае пропуска половодья и паводков, близких к расчетным (5 % обеспеченности), по их завершении также проводится комиссионный осмотр.

---