ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.1.08— 2023

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) [ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)]

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 сентября 2023 г. № 904-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 22.1.08—99

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ

Общие требования

Safety in emergencies. Monitoring and forecasting of dangerous hydrological phenomena and processes. General requirements

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к составу и содержанию работ по мониторингу и прогнозированию опасных гидрологических явлений и процессов.

Стандарт не распространяется на работы, связанные с проявлением действий подземных вод.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 22.0.03 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

ГОСТ 18458 Приборы, оборудование и плавсредства наблюдений в морях и океанах. Термины и определения

ГОСТ 19179 Гидрология суши. Термины и определения

ГОСТ Р 22.1.01 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 18458, ГОСТ 19179, ГОСТ 22.0.03.

Издание официальное

4 Общие требования к мониторингу и прогнозированию опасных гидрологических явлений и процессов

4.1 Система мониторинга и прогнозирования опасных явлений и процессов водных объектов должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 22.1.01.

4.2 Прогнозирование опасных гидрологических процессов и явлений выполняют согласно утвержденному порядку [1].

4.3 Основные параметры мониторинга и прогнозирования опасных гидрологических процессов и явлений приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Основные параметры мониторинга и прогнозирования опасных гидрологических процессов и явлений

Наименование опасных гидрологических явлений и процессов	Исходные явления, процессы и перечень их основных параметров, определяющих развитие опасных гидрологических явлений и процессов	Мониторинг			Прогнозируемые параметры
		Наблюдаемые и контролируемые параметры	Способы и средства наблюдений	Режим мониторинга	
1 Затор. Зажор	Весенние (осенние) скопления льда и шуги в заторообразующих узкостях русел рек при низких температурах воздуха, образующих частичное перекрытие стока реки. Заторные подъемы уровня воды, м. Толщина льда, м. Время наступления паводковых процессов (время воздействия волны половодья, сут)	Среднесуточное значение расхода воды, $м^3/с$. Уровень воды, м. Время наступления ледостава, дата. Время начала ледохода, дата. Длительность осеннего ледохода, сут. Максимальный уровень воды в начале ледостава, м. Максимальный заторный уровень воды, м	Визуальные и инструментальные наблюдения с помощью технических средств. Авиационно-космические съемки зон заторов, зажоров и площадей затопления территории. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период действия опасного гидрологического явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Максимальный уровень весеннего половодья, м. Максимальный заторный уровень у заданного пункта, м. Расчетное время предупреждения прорыва затора, сут
2 Катастрофический паводок. Наводнение. Половодье. Паводок	Слой выпавших осадков в бассейне реки, снегозапас, мм. Расход воды, $м^3/с$. Высота подъема уровня воды, м	Высота подъема уровня воды, м. Температура воды и воздуха, °С. Количество осадков, мм/сут, мм/ч. Расход воды, $м^3/с$. Площадь затопления территории, $км^2$	Визуальные и инструментальные наблюдения с помощью технических средств	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период действия опасного гидрологического явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Высота подъема уровня воды, м
3 Снежная лавина	Толщина снежного покрова на лавиноопасных участках склонов гор, м. Сильное выпадение снега и дождя, мм/сут, мм/ч. Сейсмическая активность, балл	Толщина снежного покрова на склонах гор, м. Осадки, мм/сут, мм/ч. Сейсмическая активность, балл	Визуально и с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (обильные осадки и сейсмические явления)	Толщина снежного покрова, м. Направление движения лавины, град. Скорость движения лавины, км/ч, м/с

Продолжение таблицы 1

Наименование опасных гидрологических явлений и процессов	Исходные явления, процессы и перечень их основных параметров, определяющих развитие опасных гидрологических явлений и процессов	Мониторинг			Прогнозируемые параметры
		Наблюдаемые и контролируемые параметры	Способы и средства наблюдений	Режим мониторинга	
4 Ледовые опасные явления на океанах, морях, озерах и реках	Низкие температуры воды и воздуха, °С. Ветер: скорость, м/с, направление, град.	Температура воды, °С. Температура воздуха, °С. Ветер: скорость, м/с, направление, град. Толщина льда, см. Дрейф льда: направление, град, скорость дрейфа льда, км/ч. Площадь ледовых объектов, км^2	Визуально и с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период действия опасного гидрологического явления	Зоны распространения отрицательных температур воздуха, °С. Координаты акватории действия опасных ледовых явлений. Скорость дрейфа льда, км/сут. Направление дрейфа льда, град, азимут. Ветер: скорость, м/с, направление, град
5 Обледенение судов	Отрицательные температуры воздуха, °С. Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град	Скорость нарастания льда на конструкциях судна, см/ч. Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град	Визуально и инструментально с помощью технических средств	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период действия опасного гидрологического явления	Зона воздействия отрицательных температур воздуха, °С. Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град
6 Сель	Сильное выпадение осадков, мм/сут, мм/ч. Таяние снега в селеопасных районах гор. Положительная температура воздуха, °С	Температура воздуха, °С. Количество осадков: - дождь, мм/сут, мм/ч; - снег, мм/сут, мм/ч	Визуально и с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени) Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Сильные осадки: - дождь, мм/сут, мм/ч; - снег, мм/сут, мм/ч. Температура воздуха, °С

Продолжение таблицы 1

Наименование опасных гидрологических явлений и процессов	Исходные явления, процессы и перечень их основных параметров, определяющих развитие опасных гидрологических явлений и процессов	Мониторинг			Прогнозируемые параметры
		Наблюдаемые и контролируемые параметры	Способы и средства наблюдений	Режим мониторинга	
7 Сильное волнение	Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота волны, м. Период волны, с. Направление распространения волны, град	Высота волны, м. Период волны, с. Направление распространения волны, град. Ветер: скорость, м/с, направление, град	Визуально и инструментально с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град
8 Тягун	Ветер: скорость м/с, направление распространения волны, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град. Период волны, с. Скорость перемещения судна у причала, м/с	Ветер: скорость м/с, направление распространения волны, град. Высота волны, м. Направление распространения волны, град. Период волны, с. Скорость перемещения судна у причала, м/с	Визуально и с помощью технических средств	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Ветер: скорость, м/с. Направление, град. Высота волны, м. Период волны, с. Направление распространения волны, град
9 Цунами	Подводные землетрясения	Высота волны, м. Период волны, с. Направление распространения одиночной волны относительно береговой линии у пункта (места) воздействия волны цунами, град. Площадь затопления суши, км^2	Визуально и с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Высота волны, м, время добегания волны до берега, ч

Окончание таблицы 1

Наименование опасных гидрологических явлений и процессов	Исходные явления, процессы и перечень их основных параметров, определяющих развитие опасных гидрологических явлений и процессов	Мониторинг			Прогнозируемые параметры
		Наблюдаемые и контролируемые параметры	Способы и средства наблюдений	Режим мониторинга	
10 Штормовой нагон волны	Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота подъема уровня воды, см. Длительность действия ветра, ч	Ветер: скорость, м/с, направление, град. Высота подъема уровня воды, см. Длительность действия ветра, ч. Площадь затопления территории, км^2	Визуально и с помощью технических средств. Авиационно-космические средства наблюдения и контроля	Стандартный гидрологический мониторинг (3, 9, 15, 21 ч московского времени). Учащенный гидрологический мониторинг в период повышенной опасности начала опасного явления (каждые 2—4 ч или ежечасно)	Штормовые ветры, направленные на берег: скорость, м/с; направление, град; время действия, ч. Высота подъема уровня воды, см

Библиография

[1] Методические рекомендации об организации реагирования на ежедневные прогнозы и экстренные предупреждения о возникновении чрезвычайных ситуаций (утверждены приказом МЧС России от 31 декабря 2002 г. № 632)

УДК 614.894:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, мониторинг, прогнозирование, контролируемые и прогнозируемые параметры, средства наблюдения и контроля, опасные гидрологические явления и процессы

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 25.09.2023. Подписано в печать 26.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru