МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 22.0.06— 2023**

## Безопасность в чрезвычайных ситуациях

# ИСТОЧНИКИ ПРИРОДНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

## Номенклатура параметров поражающих воздействий

**Издание официальное**

**Москва**
**Российский институт стандартизации**
**2023**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июня 2023 г. № 63)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июля 2023 г. № 533-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22.0.06—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 22.0.06—97

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т

**Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

# ИСТОЧНИКИ ПРИРОДНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

**Номенклатура параметров поражающих воздействий**

Safety in emergencies. The sources of natural emergencies. Injuring factors. Nomenclature of parameters of injuring influences

**Дата введения — 2024—02—01**

## 1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт определяет перечень поражающих факторов источников природных чрезвычайных ситуаций (ЧС), характер их действий и проявлений и устанавливает номенклатуру основных параметров их поражающего воздействия на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

1.2 Стандарт предназначен для применения организациями, учреждениями, предприятиями, коллективами, участвующими в обеспечении безопасности в природных ЧС.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 22.0.03.

**Издание официальное**

## 4 Перечень поражающих факторов источников природных чрезвычайных ситуаций, характер их действий и проявлений

4.1 Перечень поражающих факторов источников природных ЧС различного происхождения, характер их действий и проявлений приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Характер и проявления поражающих факторов источников природных ЧС

| Источник природной ЧС | Поражающий фактор источника природной ЧС |
|---|---|
| Опасные геофизические процессы | |
| Вулканическое извержение | Вулканическое извержение на защищаемой территории[1)] |
| Землетрясение | Сейсмическое событие магнитудой 5 и более по шкале Рихтера на защищаемой территории |
| Опасные геологические процессы | |
| Курумы | Изменение почвенного покрова на защищаемой территории |
| Обвалы | Смещение и (или) отрыв масс горных пород на защищаемой территории |
| Оползни | |
| Осыпи | |
| Овражная (плоскостная) эрозия | Размыв грунтов временными водными потоками на защищаемой территории |
| Просадка грунтов (карст, термокарст, разжижение, суффозия, просадка в лессовых грунтах) | Изменение рельефа, почвенного покрова и несущей способности грунтов на защищаемой территории |
| Термические деформации грунтов (криогенное пучение, растрескивание, термокарст) | Изменение почвенного покрова на защищаемой территории |
| Опасные гидрологические (в т. ч. морские) явления и процессы | |
| Абразия | Размыв и разрушение горных пород в береговой зоне морей на защищаемой территории |
| Зажор | Подъем уровня воды на защищаемой территории |
| Затор | |
| Паводок (дождевой паводок) | |
| Половодье | |
| Низкая межень | Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в течение 10 дней и более |
| Переработка берегов | Линейное отступание берегов на защищаемой территории |
| Подтопление | Подъем уровня грунтовых вод на защищаемой территории |
| Раннее ледообразование | Появление льда и образование ледостава (даты) на судоходных реках, озерах и водохранилищах в конкретных пунктах в ранние сроки повторяемостью не чаще одного раза в 10 лет |
| Речная эрозия | Размыв и смыв грунтов водными потоками на защищаемой территории |
| Сгонно-нагонные явления | Уровни воды ниже опасных отметок или выше опасных отметок |

*Продолжение таблицы 1*

| Источник природной ЧС | Поражающий фактор источника природной ЧС |
|---|---|
| Сель | Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек вследствие интенсивных дождей или бурного таяния снега, а также прорыва завалов и морен на защищаемой территории |
| Сильное волнение | Высота волн в прибрежных районах не менее 4 м, в открытом море не менее 6 м, в открытом океане не менее 8 м |
| Цунами | Долгопериодные морские гравитационные волны, возникшие вследствие подводных землетрясений, извержений подводных вулканов, подводных и береговых обвалов и оползней |
| Опасные метеорологические явления и процессы | |
| Гроза | Многократные электрические разряды на защищаемой территории, негативно влияющие на работу электрических приборов |
| Заморозки | Понижение температуры воздуха и (или) поверхности почвы (травостоя) до значений ниже 0 °С на фоне положительных средних суточных температур воздуха в периоды активной вегетации сельскохозяйственных культур или уборки урожая |
| Атмосферная засуха | В период вегетации сельскохозяйственных культур отсутствие эффективных осадков (более 5 мм в сутки) за период не менее 30 дней подряд при максимальной температуре воздуха выше 25 °С. В отдельные дни (не более 25 % продолжительности периода) возможно наличие максимальных температур ниже указанных пределов |
| Почвенная засуха | В период вегетации сельскохозяйственных культур за период не менее 30 сут подряд запасы продуктивной влаги в слое почвы 0—20 см составляют не более 10 мм или за период не менее 20 дней, если в начале периода засухи запасы продуктивной влаги в слое 0—100 см были менее 50 мм |
| Крупный град | Град диаметром 20 мм и более |
| Очень сильный ветер | Ветер при достижении скорости (при порывах) не менее 25 м/с или средней скорости не менее 20 м/с; на побережьях морей и в горных районах при достижении скорости (не при порывах) не менее 30 м/с |
| Шквал | |
| Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом) | Значительные жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм (в селеопасных горных районах — 30 мм) за период времени 12 ч и менее |
| Очень сильный снег (снегопад) | Снег (снегопад) с количеством 20 мм и более за период времени 12 ч и менее |
| Продолжительный сильный дождь | Дождь с количеством осадков 100 мм и более (в селеопасных горных районах с количеством осадков 60 мм и более) за период времени 48 ч и менее или 120 мм и более за период времени 48 ч и более |
| Сильная жара | В период с мая по август значение максимальной температуры воздуха, достигающее установленного для защищаемой территории опасного значения или выше его |

*Продолжение таблицы 1*

| Источник природной ЧС | Поражающий фактор источника природной ЧС |
|---|---|
| Сильная метель | Перенос снега с подстилающей поверхности, часто сопровождаемый выпадением снега из облаков, сильным ветром (со средней скоростью не менее 15 м/с) и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью 12 ч и более |
| Сильная пыльная (песчаная) буря | Перенос пыли (песка) сильным ветром (со средней скоростью не менее 15 м/с) и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью 12 ч и более |
| Сильное гололедно-изморозевое отложение (ледяной дождь) | Отложение на проводах гололедного станка гололеда диаметром 20 мм и более или сложное отложение или мокрый (замерзающий) снег диаметром 35 мм и более или изморозь диаметром 50 мм и более |
| Сильный ливень | Количество осадков 30 мм и более за 1 ч и менее |
| Сильный мороз | В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха, достигающее установленного для защищаемой территории опасного значения или ниже его |
| Сильный туман | Сильное помутнение воздуха за счет скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), с метеорологической дальностью видимости не более 50 м продолжительностью 12 ч и более |
| Смерч | Стремительно вращающийся поток воздуха большой разрушительной силы со скоростью более 50 м/с |
| Сход снежных лавин | Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из снега и (или) льда, внезапно возникающий на горных склонах |
| Ураганный ветер | Ветер при достижении 12 баллов по шкале Бофорта |
| Циклон | Ветер при достижении 12 баллов по шкале Бофорта в сочетании с количеством осадков 30 мм и более за 1 ч и менее |
| Шторм | Ветер при достижении 9—11 баллов по шкале Бофорта |
| Опасные явления в лесах | |
| Очаги вредителей леса | 1 Факт интенсивного распространения очагов вредителей леса на площади 100 га и более, на малолесных территориях — на площади 10 га и более.<br>2 Угроза гибели лесных насаждений без проведения своевременных мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов, которые осуществляются в ограниченный период, связанный с биологическими особенностями вредителей леса и погодными условиями.<br>3 Гибель лесных насаждений от воздействия очагов вредителей леса на площади 100 га и более, на малолесных территориях — на площади 10 га и более |

*Окончание таблицы 1*

| Источник природной ЧС | Поражающий фактор источника природной ЧС |
|---|---|
| Природный пожар (лесной пожар, торфяной пожар, степной пожар) | Нелокализованные крупные лесные пожары и другие ландшафтные (природные) пожары (площадью 25 га и более в зоне наземной охраны лесов и 200 га и более в зоне авиационной охраны лесов), действующие более 3 сут с момента обнаружения, в отношении которых в установленном порядке не принималось решение о прекращении или приостановке работ по тушению лесного пожара и другого ландшафтного (природного) пожара и (или) более 5 сут действуют нелокализованные лесные пожары и другие ландшафтные (природные) пожары, находящиеся в пределах пяти километровой зоны вокруг населенного пункта или объекта инфраструктуры, и (или) на тушение которых привлечено более 50 % лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, предусмотренных планом тушения пожаров соответствующих лесничеств, и резерва, предусмотренного планирующими документами по тушению лесных пожаров административно-территориальной единицы |
| Гелиогеофизические явления | |
| Сильное возмущение ионосферы | Появление и сохранение в течение 3 часов подряд и более отрицательных отклонений максимальных применимых частот при ионосферном распространении радиоволн на величину более 50 % от медианных (средних) значений критических частот (ДF0F2 > 50 %) или полное поглощение сигналов в коротковолновом диапазоне в течение 1 ч и более в полярных областях |
| Сильное возмущение радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве | Измеренный в полярных областях на орбитах космических аппаратов высотой более 1000 км поток высокоэнергичных (с энергией E ≥ 30 МэВ ) протонов не менее 800 част./(см$^2$· с). Расчетная максимальная мощность дозы проникающих излучений на орбите космических аппаратов высотой 300—500 км и наклонением 52° за защитой 1 г/см$^2$ алюминия ($P_{max}$) > 25 рад./сут при магнитной буре, характеризуемой индексами геомагнитной возмущенности Kp > 5 или Ap > 30 |
| Космическая опасность | |
| Астероидно-кометная опасность | Падение природных объектов на окружающую природную среду или на защищаемые территории |
| Космический мусор | Падение антропогенных объектов на окружающую природную среду или на защищаемую территорию |

[1)] Под защищаемой территорией имеется в виду территория населенного пункта и (или) объекта, нарушение или прекращение функционирования которого приведет к потере управления экономикой административно-территориальной единицы, ее необратимому негативному изменению (разрушению) либо существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения и (или) объекта, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности либо возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.

4.2 Поражающее воздействие любого источника природной ЧС выражается процессом (например, асфиксия, отравление, разрушение несущих конструкций здания и т.п.), приводящим к негативным последствиям (человеческим жертвам, ущербу здоровью людей или окружающей среде, значительным материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности людей). Критерии последствий поражающего воздействия источников природных ЧС определяются законодательством.

4.3 Номенклатура параметров (показателей) поражающего воздействия источников природных ЧС представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Наименование основных параметров (показателей) поражающего воздействия источников природных ЧС на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растений, объекты экономики и окружающую природную среду

| Объект, подвергающийся поражающему воздействию источника природной ЧС | Параметр (показатель) поражающего воздействия источника природной ЧС |
|---|---|
| 1 Население | Число погибших людей.<br>Ущерб в связи с гибелью физического лица, в денежных единицах.<br>Число людей, здоровью которых причинен ущерб.<br>Ущерб в связи с причинением вреда здоровью физического лица, в денежных единицах.<br>Число эвакуируемых людей.<br>Число людей, частично или полностью утративших имущество первой необходимости.<br>Число людей с нарушенными условиями жизнедеятельности.<br>Число людей, жилые помещения которых утрачены и (или) повреждены.<br>Имущественный ущерб физическому лицу, в денежных единицах.<br>Продолжительность поражающего воздействия, мин, ч, сут.<br>Площадь зоны ЧС, км$^2$.<br>Площадь зоны отселения населения, км$^2$, га.<br>Затраты на проведение аварийно-спасательных работ, в денежных единицах. |
| 2 Окружающая среда (сельскохозяйственные животные и растения, объекты экономики, окружающая природная среда) | Площадь зоны ЧС, км$^2$.<br>Число разрушенных, поврежденных объектов.<br>Степень повреждения объектов, %.<br>Потеря эксплуатационных качеств объектов, %.<br>Продолжительность поражающего воздействия, мин, ч, сут.<br>Продолжительность аварийного периода, ч, сут, мес.<br>Продолжительность периода восстановления, сут, мес., год.<br>Площадь земель, частично или полностью исключенных из сельскохозяйственного оборота, км$^2$.<br>Снижение плодородия земель, %.<br>Продолжительность периода восстановления сельскохозяйственных угодий, продуктивности почв, год.<br>Число пораженных сельскохозяйственных животных.<br>Величина погибшего урожая, т.<br>Площадь уничтоженных, пострадавших лесных массивов, км$^2$, га.<br>Продолжительность периода восстановления лесонасаждений, год.<br>Площадь загрязнения опасными веществами и (или) отходами и (или) мусором почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, атмосферного воздуха, км$^2$, га.<br>Площадь радиоактивного загрязнения почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, км$^2$, га.<br>Объем загрязненного грунта, почв, т.<br>Продолжительность периода (само)очищения загрязненных почв, грунтов, подземных, поверхностных вод, год.<br>Затраты на рекультивацию загрязненных участков, в денежных единицах.<br>Продолжительность периода рекультивации загрязненных участков, мес., год.<br>Ущерб коммерческой организации, в денежных единицах.<br>Ущерб некоммерческой организации, в денежных единицах.<br>Ущерб административно-территориальной единице (различного уровня), в денежных единицах.<br>Материальные потери |

УДК 614.8:006.354 МКС 13.200

Ключевые слова: природная чрезвычайная ситуация, поражающий фактор, поражающее воздействие

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 17.07.2023. Подписано в печать 24.07.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

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

gost.e-ecolog.ru