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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 22.1.01— 2023

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Основные положения

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 17 ноября 2023 г. № 167-П)

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 7 декабря 2023 г. № 1533-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22.1.01—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 22.1.01—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

Поправка к ГОСТ 22.1.01—2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 5 2024 г.)

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

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Основные положения

Safety in emergencies. Monitoring and forecasting. Basic provisions

Дата введения — 2024—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения по составу системы мониторинга состояния окружающей среды (далее — мониторинг) и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС), требования к метрологическому обеспечению этой системы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 22.1.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. 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 22.1.02.

4 Основные положения по составу системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

4.1 Система мониторинга и прогнозирования ЧС состоит из следующих основных элементов:

- общей модели системы, включая объекты мониторинга;
- организационной структуры;
- комплекса программно-технических средств;
- моделей ситуации (с учетом инвариантного моделирования развития ситуаций и частоты обновления данных мониторинга);

Издание официальное

- научно обоснованных методов наблюдений, обработки данных, анализа ситуаций и прогнозирования, утвержденных нормативными и правовыми актами государств — участников Соглашения;
- информационной системы.

4.1.1 Общая модель системы мониторинга и прогнозирования отражает варианты развития следующих ЧС:

- природных чрезвычайных ситуаций, источником которых являются природные процессы и явления;
- техногенных чрезвычайных ситуаций;
- биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.

4.1.2 Организационная структура в общем случае включает в себя:

- центр управления системы мониторинга и прогнозирования соответствующего уровня;
- службу наблюдения и контроля (совокупность постов, станций наблюдения и контроля);
- службу сбора и обработки информации и выработки рекомендаций по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС или уменьшение их вредного воздействия на окружающую среду и человека;
- службу технического обеспечения деятельности системы.

4.1.3 Комплекс программно-технических средств должен удовлетворять следующим целям наблюдения и контроля:

- обеспечивать осуществление измерения требуемых параметров;
- обладать необходимыми для оценки состояния окружающей среды точностью, достоверностью, оперативностью, уровнем автоматизации (в соответствии с моделью ЧС);
- обеспечивать оперативное доведение заинтересованным федеральным органам исполнительной власти параметров в заданных форматах, протоколах и с необходимой периодичностью.

4.1.4 Модели ситуации (с учетом инвариантного моделирования развития ситуаций и частоты обновления данных мониторинга) должны содержать:

- общее описание ситуаций;
- комплекс характеристик входных измеряемых параметров состояния окружающей среды, позволяющих идентифицировать ситуацию в целом и отдельные этапы ее развития;
- оценку репрезентативности исходных данных;
- перечень выходных данных с указанием заданных форматов, протоколов и необходимой периодичности;
- алгоритм прогноза (включая оценку достоверности результатов) и требования к программному и техническому обеспечению;
- критерии принятия решений.

Примечание — При наличии взаимосвязанных источников ЧС модель должна содержать также перечень источников ЧС и механизм их взаимодействия.

4.1.5 Методы наблюдений, контроля и обработки данных должны содержать:

- описание наблюдаемых процессов, явлений и перечень наблюдаемых параметров окружающей среды (атмосферы, гидросферы, иных геосфер, почвенно-растительного покрова, животного мира, объектов техносферы);
- значения наблюдаемых параметров, принятых в качестве нормальных, допустимых и критических;
- режим наблюдений — непрерывный или периодический;
- точность измерений наблюдаемых параметров;
- правила (алгоритм) обработки результатов наблюдений и форму их представления.

4.1.6 Информационная система мониторинга представляет собой распределенную автоматизированную систему сбора, анализа и оперативного обмена информацией и содержит сеть центров коммутации и абонентских пунктов.

4.2 В зависимости от масштаба ЧС, различие уровней (ступеней) мониторинга принимается национальными нормативными актами.

5 Требования к метрологическому обеспечению

5.1 Метрологическое обеспечение мониторинга и прогнозирования ЧС осуществляют в целях получения результатов измерений и контроля, использование которых исключает или сводит к допустимому уровню риск принятия неправильного решения или получения неверного управляющего сигнала в системах управления.

5.2 Метрологическое обеспечение мониторинга и прогнозирования ЧС должно соответствовать положениям законодательства в сфере обеспечения единства измерений.

5.3 Номенклатура измеряемых величин должна обеспечить оценку и анализ параметров, полно и адекватно отражающих развитие процессов и явлений, их прогноз, и устанавливать на основе создания моделей ситуации (моделей развития ситуации).

5.4 Требования к точности измерений устанавливают на основании значений параметров, принятых в качестве нормальных (фоновых), допустимых и критических, а также исходя из необходимости исключения или снижения риска принятия неправильного решения о развитии ситуации.

УДК 658.382.3:006.354 МКС 13.200

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, мониторинг, прогнозирование, система мониторинга и прогнозирования, уровни мониторинга, основные элементы системы мониторинга, модель системы мониторинга, модели ситуаций, методы наблюдения и контроля, методы прогнозирования, информационная система мониторинга, нормативное обеспечение мониторинга и прогнозирования, метрологическое обеспечение мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 12.12.2023. Подписано в печать 18.12.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

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

Поправка к ГОСТ 22.1.01—2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

(ИУС № 5 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru