

ГОСТ Р 22.1.01-95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Основные положения

Safety in emergencies  
Monitoring and forecasting. Basic principles

ОКС 13.200  
ОКСТУ 0022

Дата введения 1997-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИСтандарт) Госстандарта России, доработан с участием рабочей группы специалистов Технического комитета по стандартизации ТК 71 "Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций"

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 71 "Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций"

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 ноября 1995 года N 560

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

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

Положения стандарта подлежат применению органами управления федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий (акваторий) от ЧС.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ Р 22.0.02-94](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий

[ГОСТ Р 22.0.03-95](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

[ГОСТ Р 22.0.04-95](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

[ГОСТ Р 22.0.05-94](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

[ГОСТ Р 22.0.06-95](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий

[ГОСТ Р 22.1.02-95](#) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения

[ГОСТ 28906-91](#) Системы обработки информации. Взаимосвязь открытых систем. Базовая эталонная модель

## 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины и определения:

3.1.1 мониторинг окружающей среды - по [ГОСТ Р 22.1.02](#).

3.1.2 прогнозирование чрезвычайных ситуаций; прогнозирование ЧС - по [ГОСТ Р 22.1.02](#).

3.1.3 метрологическое обеспечение: Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

## 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО СОСТАВУ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧС

### 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО СОСТАВУ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧС

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

- организационной структуры;
- общей модели системы, включая объекты мониторинга;
- комплекса технических средств;
- моделей ситуации (моделей развития ситуаций);
- методов наблюдений, обработки данных, анализа ситуаций и прогнозирования;
- информационной системы.

4.1.1 Общая модель системы мониторинга отражает возможность развития следующих ЧС:

- природных чрезвычайных ситуаций, источником которых являются природные процессы и явления, установленные [ГОСТ Р 22.0.03](#) и [ГОСТ Р 22.0.06](#);
- биолого-социальных чрезвычайных ситуаций, установленных в ГОСТ Р 22.0.04;
- техногенных чрезвычайных ситуаций, установленных в [ГОСТ Р 22.0.05](#);
- чрезвычайных ситуаций в результате применения современных средств поражения: ядерного, бактериологического, химического оружия и других специальных средств поражения.

4.1.2 Организационная структура в общем случае включает в себя:

- орган управления системы мониторинга соответствующего уровня (по 4.2);
- 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 уменьшения их вредного воздействия на окружающую среду и человека;
- службу технического обеспечения деятельности системы.

4.1.3 Комплекс технических средств должен удовлетворять целям наблюдения и контроля:

- обеспечивать осуществление измерения требуемых параметров;
- обладать необходимой для оценки состояния окружающей среды точностью, достоверностью, оперативностью, уровнем автоматизации (в соответствии с моделью ЧС).

4.1.4 Модели ЧС (модели развития ситуаций) должны содержать:

- общее описание ситуаций в зависимости от процесса его проявления;
- комплекс характеристик, входных измеряемых параметров состояния окружающей среды, позволяющих идентифицировать ситуацию в целом и отдельные этапы ее развития;
- критерии принятия решений.

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

4.1.5 Методы наблюдения и контроля должны содержать:

- описание наблюдаемых процессов, явлений и перечень наблюдаемых параметров;
- 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 Методы прогнозирования ЧС включают:

- описание прогнозируемых процессов, явлений;
- перечень, исходных данных для прогнозирования;
- правила оценки репрезентативности исходных данных;
- алгоритм прогноза (включая оценку достоверности результатов) и требования к программному и техническому обеспечению;

- перечень выходных данных.

4.1.7 Информационная система мониторинга представляет собой распределенную автоматизированную систему оперативного обмена информацией и содержит сеть центров коммутации и абонентских пунктов, обеспечивающую обмен данными, подготовку, сбор, хранение, обработку, анализ и рассылку информации.

Система должна строиться в соответствии с базовой эталонной моделью взаимодействия открытых систем по ГОСТ 28906 и иметь унифицированный интерфейс для связи с различными прикладными задачами.

Система должна обеспечивать безопасность и конфиденциальность информации, а также свободный доступ абонентам.

Информационная система мониторинга должна иметь организационное, программное, техническое, математическое, методическое, лингвистическое, метрологическое и правовое обеспечение.

4.2 В зависимости от масштаба ЧС, установленного в [ГОСТ Р 22.0.02](#), различают пять уровней (степеней) мониторинга:

- глобальный;

- национальный;

- региональный;

- местный;

- локальный.

Каждый нижеследующий уровень мониторинга входит составной частью в вышеперечисленный уровень.

## **5 ТРЕБОВАНИЯ К НОРМАТИВНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

5.1 Нормативное обеспечение мониторинга окружающей среды и прогнозирования ЧС включает:

- законодательные акты;

- нормативные документы по стандартизации: государственные и межгосударственные стандарты;

- нормативные документы, положения и правила, утверждаемые уполномоченным органом государственного управления.

5.2 Объектами нормативного обеспечения являются элементы системы мониторинга и прогнозирования ЧС, установленные в разделе 3.

5.3 В состав комплекса нормативных документов мониторинга включают документы, действие которых распространяется на аналогичные объекты в других областях деятельности, а также специально разрабатываемые документы. Специальные документы разрабатывают при отсутствии нормативных документов на аналогичные объекты или при необходимости установить специфические требования.

## 6 ТРЕБОВАНИЯ К МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

6.1 Метрологическое обеспечение мониторинга и прогнозирования ЧС осуществляется в целях получения результатов измерений и контроля, использование которых исключает или сводит к допустимому уровню риск принять неправильное решение или получить неверный управляющий сигнал в системах управления.

6.2 Метрологическое обеспечение мониторинга и прогнозирования ЧС должно быть основано на положениях [Закона Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений"](#), законодательных актах, стандартах и других нормативных документах Государственной системы обеспечения единства измерений.

6.3 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).

6.4 Требования к точности измерений устанавливают, исходя из необходимости исключения или снижения до допустимого уровня риска принять неправильное решение о развитии ситуации и на основе значений параметров, принятых в качестве нормальных (фоновых), допустимых и критических.

Текст документа сверен по:  
официальное издание  
М.: ИПК Издательство стандартов, 1996