ГОСТ Р 22.1.01-95

Государственный стандарт Российской Федерации

Безопасность

в чрезвычайных ситуациях

**Мониторинг и прогнозирование**

**Основные положения**

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 г. № 560

3. Введен впервые

Содержание

1. Область применения

2. Нормативные ссылки

3. Определения и сокращения

4. Основные положения по составу системы мониторинга и прогнозирования ЧС

5. Требования к нормативному обеспечению

6. Требования к метрологическому обеспечению

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

**Дата введения 19970101**

**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**

4.1. 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 (ступеней) 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 изменений 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.

Ключевые слова: безопасность, 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