

**ТЕМА 6.3.**

**«Назначение, состав и функциональные  
возможности АИУС РСЧС»**

*(Учебное пособие)*

Учебное пособие разработано сотрудниками курсов гражданской обороны МАУ «Клинспас» городского округа Клин Московской области и утверждено приказом директора МАУ «Клинспас».

Учебное пособие предназначено для использования слушателями курсов ГО в ходе самостоятельной подготовки при освоении дополнительной профессиональной программы повышения квалификации руководителей и работников гражданской обороны, органов управления Московской областной системы предупреждения и ликвидации ЧС и отдельных категорий лиц, осуществляющих подготовку по программам обучения в области гражданской обороны и защиты от ЧС.

### **Рассматриваемые в пособии учебные вопросы:**

1. Назначение, состав, функциональные возможности АИУС РСЧС. Организация связи, использование государственных, ведомственных и коммерческих сетей связи в системах ГО и РСЧС.
2. Основные правила и требования при организации работы в АИУС РСЧС
3. Организации круглосуточного мониторинга, информационного обмена и реагирования на ЧС (происшествия).

## Первый учебный вопрос

### **Назначение, состав, функциональные возможности АИУС РСЧС. Организация связи, использование государственных, ведомственных и коммерческих сетей связи в системах ГО и РСЧС.**

#### **1.1. Понятие об АИУС РСЧС, ее функции**

Для информационного обеспечения управления в РСЧС по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, проведению мероприятий гражданской обороны и интеллектуальной поддержки управленческой деятельности МЧС России и органов управления единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях создана автоматизированная информационно-управляющая система (АИУС РСЧС).

Автоматизированная информационно-управляющая система РСЧС (АИУС РСЧС) – это система, предназначенная для автоматизации процессов сбора, хранения, передачи, обработки и выдачи информации, необходимой для обеспечения работы органов управления РСЧС, а также для автоматизации процессов поддержки принятия управленческих решений, доведения принятых решений до подчиненных и взаимодействующих органов управления и контроля их исполнения. АИУС РСЧС создана и развивается на федеральном, межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях РСЧС.

Ее основными функциями являются:

- сбор от абонентов (пользователей) системы и обработку оперативной информации о состоянии потенциально опасных объектов экономики и инфраструктуры, природной среды, сил и средств РСЧС о наличии и состоянии запасов и резервов;
- подготовку рекомендаций и вариантов решений по прогнозу чрезвычайных ситуаций и действиям при их ликвидации;
- сопряжение с информационными системами других федеральных органов исполнительной власти, входящих в РСЧС;
- передачу необходимой информации органам управления РСЧС всех уровней и обмен информацией между различными подсистемами и звеньями РСЧС.

#### **1.2. Подсистемы АИУС РСЧС и их состав**

АИУС РСЧС построена как территориально распределенная система расположенных по всей стране региональных, республиканских, краевых, областных информационно-управляющих центров, городских и районных абонентских пунктов, объединенных государственными и ведомственными каналами связи и передачи данных. Такая структура обеспечивает возможность управления действиями в чрезвычайных ситуациях на уровне республик, краев, областей, городов и районов Российской Федерации, не исключая возможности рационального сочетания централизованного и децентрализованного управления.

Функционально АИУС РСЧС состоит из основной, резервной и дублирующей подсистем, в состав которых включены:

- функционально-ориентированные комплексы средств автоматизации (КСА), размещаемые на стационарных пунктах управления;
- мобильные КСА (МКСА) подвижных пунктов управления (ППУ) и других объектов;
- абонентские комплекты пользователей (АКП);
- КСА взаимодействия с внешними (по отношению к МЧС России) структурами

(КСАВ);

- сеть связи и передачи данных (ССПД), обеспечивающая телефонную, телеграфную, факсимильную, селекторную связь, передачу сигналов оповещения, обмен данными (формализованными и неформализованными сообщениями; доступ к удаленным файловым или WEB- серверам и базам данных). При переходе на цифровые каналы ССПД федерального, регионального и территориального уровней РСЧС будет обеспечиваться передача видеoinформации.

Функционально- ориентированные КСА включают:

-ситуационные центры (СЦ), предназначенные для информационного обеспечения процессов коллективной выработки и принятия решений координационными органами РСЧС;

-КСА постоянно действующих органов управления РСЧС (КСА- ПОУ), предназначенные для подготовки вариантов решений по поддержанию функционирования и развитию РСЧС, а также для информационного обеспечения процессов выработки и принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

-КСА органов повседневного управления РСЧС (КСА- ОПУ), предназначенных для подготовки вариантов решений по ликвидации чрезвычайных ситуаций;

-КСА центров мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (КСАЦМП), предназначенные для подготовки вариантов решений по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Примерами КСА- ОПУ являются Национальный Центр управления в кризисных ситуациях МЧС России и автоматизированные системы единых дежурно- диспетчерских служб. На основе перечисленной номенклатуры средств создаются объектовые комплексы (ОК) средств автоматизации АИУС РСЧС требуемого назначения и необходимой конфигурации. Каждый из таких ОК, размещаемый в здании, сооружении или ППУ, может включать несколько функционально- ориентированных КСА, а также комплекс средств связи и телекоммуникаций из состава ССПД.

На основе перечисленной номенклатуры средств автоматизации обеспечивается создание объектовых комплексов (ОК) АИУС РСЧС различного назначения и необходимой конфигурации.

Создание АИУС РСЧС на федеральном и региональном уровнях финансируется из средств федерального бюджета, а на территориальном и местном уровнях - из бюджетов субъектов РФ и средств муниципальных образований.

### **Режимы функционирования объектовых комплексов:**

режим повседневной деятельности, режим повышенной готовности, режим чрезвычайной ситуации.

АИУС РСЧС функционирует как в мирное время (в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации), так и в особый период (при переводе гражданской обороны с мирного на военное положение). При этом возможности комплексов средств автоматизации в зависимости от режима функционирования меняются.

В режиме повседневной деятельности объектовые комплексы средств автоматизации всех уровней АИУС РСЧС обеспечивают работу органов управления ГОЧС на подведомственной территории. Контролируется состояние объектовых комплексов и системы в целом, организуются тренировки и учения органов управления, сил и средств РСЧС, разрабатываются и совершенствуются планы действий в экстремальных условиях, перспективные планы профилактики чрезвычайных ситуаций, дальнейшего развития и совершенствования РСЧС. Решаются задачи кадрового, материально- технического и финансового обеспечения деятельности МЧС России и подчиненных ему органов. При этом учитываются данные, выдаваемые системой мониторинга и прогнозирования

чрезвычайных ситуаций, осуществляющей повседневный контроль состояния природной среды и потенциально опасных объектов, в том числе и авиационно-космический контроль. В этом режиме выполняется первичный ввод и ведение баз данных нормативно-справочной информации, создание новых и совершенствование имеющихся функциональных задач, развитие программно-технических средств АИУС РСЧС.

В режиме повышенной готовности комплексы средств автоматизации обеспечивают деятельность МЧС России, региональных центров ГОЧС и органов управления ГОЧС по приведению в готовность к возможным действиям органов управления и сил РСЧС, принятию оперативных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций, снижению возможного ущерба. Уточняются причины, вызвавшие ухудшение обстановки, осуществляется прогноз возникновения чрезвычайных ситуаций и их развития. Усиливается контроль над состоянием природной среды и потенциально опасными объектами. Для обоснования мер по ликвидации угрозы чрезвычайных ситуаций осуществляются расчеты по привлечению сил и средств, приведению их в высшие степени готовности. При необходимости доводятся команды (распоряжения) на выдвижение части сил в район предполагаемого бедствия и осуществляется контроль их действий, проводится оповещение населения. Усиливаются дежурные службы эксплуатационного персонала АИУС РСЧС. Программно-технические средства приводятся в рабочее состояние для решения соответствующих задач, в том числе подготавливаются к выводу в ожидаемый район бедствия мобильные средства.

В режиме чрезвычайной ситуации комплексы средств автоматизации обеспечивают управленческую деятельность МЧС России, региональных центров ГОЧС и органов управления ГОЧС по ликвидации возникшей чрезвычайной ситуации. Собираются данные о факте аварий, катастроф, стихийных бедствий и сложившейся обстановке, оповещаются соответствующие органы управления и силы РСЧС. АИУС РСЧС обеспечивает решение задач по управлению выдвижением сил и средств в зону бедствия, мероприятиями по защите населения, материальных и культурных ценностей, проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ. Эксплуатационный персонал объектовых комплексов средств автоматизации переходит на круглосуточный режим работы. В случае необходимости мобильные средства АИУС РСЧС выдвигаются в район бедствия для непосредственного обеспечения работы оперативных групп.

## **Второй учебный вопрос**

### **Основные правила и требования при организации работы в АИУС РСЧС**

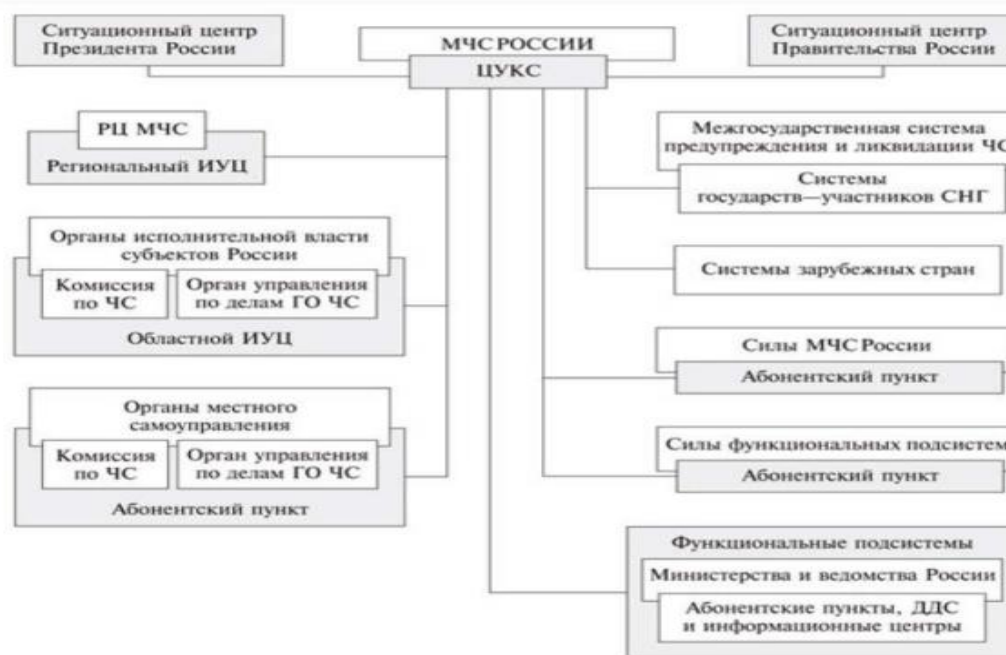
Автоматизация управленческой деятельности в АИУС РСЧС осуществляется посредством решения взаимосвязанных функциональных задач, которые представляют собой информационные технологии обработки на ЭВМ определенных исходных (входных) данных и выдачи результатов этой обработки в удобном для дальнейшего использования виде с соответствующим специальным программным, информационным, лингвистическим, математическим (алгоритмическим), организационным обеспечением.

С целью повышения эффективности процессов разработки, эксплуатации и дальнейшего совершенствования задач они объединяются в функциональные комплексы и подсистемы. Совокупность взаимосвязанных функциональных задач объекта АИУС РСЧС, обеспечивающих все функции некоторого процесса управления, начиная от сбора необходимой информации и кончая доведением задач (принятых решений) до исполнителей, составляет функциональный комплекс задач АИУС РСЧС.

Для информационного обеспечения управления в РСЧС создана автоматизированная информационно-управляющая система (АИУС РСЧС). Ее основными функциями являются:

АИУС РСЧС построена как территориально распределенная система расположенных по всей стране региональных, республиканских, краевых, областных информационно-управляющих центров, городских и районных абонентских пунктов, объединенных государственными и ведомственными каналами связи и передачи данных. Такая структура обеспечивает возможность управления действиями в чрезвычайных ситуациях на уровне республик, краев, областей, городов и районов Российской Федерации, не исключая возможности рационального сочетания централизованного и децентрализованного управления.

На федеральном, региональном, территориальном и местном уровнях управления РСЧС функционируют объектовые комплексы, созданные в рамках первой очереди этой системы и по целевым территориальным программам субъектов Российской Федерации. Одними из основных объектов федерального уровня являются комплексы центрального аппарата МЧС России на различных территориях.



На региональном уровне созданы региональные информационно-управляющие центры в городах Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Хабаровск, Красноярск.

На территориальном уровне в соответствии с территориальными целевыми программами создаются информационно-управляющие центры органов управления ГОЧС в субъектах Российской Федерации, на местном уровне - абонентские пункты при органах управления ГОЧС в городах и районах.

Ведутся работы по созданию единых дежурно-диспетчерских служб (ЕДДС) в городах Российской Федерации, сопряженных с АИУС РСЧС.

Функциональные задачи АИУС РСЧС классифицируются по таким аспектам (признакам):

- орган управления и пользователь функциональной задачи;
- режим функционирования мирного времени (повседневный, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации) или в особый период (перевод гражданской обороны с мирного на военное положение и непосредственно военное время);
- вид чрезвычайной ситуации, для управления мероприятиями по предупреждению или ликвидации которой предназначена задача;
- функция процесса управления, которую поддерживает задача.

По этим функциям задачи делятся на 5 основных классов:

- сбор данных;

- прогнозирование обстановки;
- оценка и контроль обстановки;
- подготовка данных для принятия решения и планирования его реализации;
- представление данных вышестоящим, взаимодействующим и подчиненным органам управления;
- способность функциональной задачи к комплексированию с другими задачами;
- тип информационной технологии, используемой для создания информационной задачи (информационная задача, расчетная задача, экспертная система и т.п.);
- способ общения пользователя с функциональной задачей (пакетный, диалоговый);
- способ инициализации задачи (автоматически, по запросу) и др. аспекты.

АИУС РСЧС функционирует как в мирное время (в режимах повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации), так и в особый период (при переводе гражданской обороны с мирного на военное положение). При этом возможности комплексов средств автоматизации в зависимости от режима функционирования меняются (см. вопрос 1).

Для современного этапа развития РСЧС характерна смена приоритетов в направлении от задач экстренного реагирования и ликвидации чрезвычайных ситуаций к задачам предупреждения, снижения рисков и уменьшения масштабов чрезвычайных ситуаций. Эти приоритеты нашли своё отражение в федеральной целевой программе «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года». В рамках этой ФЦП на базе автоматизации процессов управления проводятся работы по развитию программно-технических средств и специального программноматематического обеспечения АИУС РСЧС с целью:

- оперативного сбора информации для своевременного и качественного принятия управленческих решений; прогноза источников и возможных рисков чрезвычайных ситуаций;
- всесторонней информационной поддержки в ходе формирования и принятия управленческих решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе на основе их прогнозирования и развития;
- оперативного доведения необходимой управляющей информации и сигналов (распоряжений) оповещения в интересах управления силами и средствами РСЧС;
- контроля исполнения утвержденных планов и принятых решений.

Основной целью дальнейшего развития АИУС является повышение эффективности функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных на всех уровнях управления. АИУС РСЧС в особый период должна обеспечивать поддержку управления мероприятиями по переводу гражданской обороны с мирного на военное положение, а также управления мероприятиями гражданской обороны непосредственно в военное время. Объектовые комплексы для функционирования в особый период создаются на основе типовых унифицированных решений, принятых в Единой (взаимоувязанной) системе государственного и военного управления (ЕСГВУ).

Основное внимание при выполнении дальнейших работ уделяется:

- коренной модернизации комплексов средств автоматизации федерального и регионального уровня управления;
- созданию и развитию территориальных звеньев системы;
- вопросам сопряжения с ведомственными информационными системами РСЧС;
- развитию аналитических и геоинформационных систем;
- использованию космической информации для оперативного картирования, оценки масштабов чрезвычайных ситуаций и мониторинга потенциально опасных объектов, а также созданию подсистемы обеспечения безопасности информации в АИУС РСЧС.

Для этого используются следующие информационные технологии.

Телекоммуникационные технологии - совокупность технических и программ-9

ных средств, обеспечивающих приём и передачу данных по различным типам каналов связи. В настоящее время создана ведомственная сеть передачи данных на основе выделенных телефонных каналов, которая объединяет в единое телекоммуникационное пространство все региональные центры МЧС России, 40 % административных центров субъектов Российской Федерации, часть городов и объектов Министерства. С остальными административными центрами установлена связь по коммутируемым телефонным каналам. Это позволяет организовать информационное взаимодействие оперативной дежурной смены Центра управления в кризисных ситуациях МЧС России (ЦУКС) в автоматическом режиме непосредственно с источниками информации.

В Москве в единую информационную сеть объединены локальные вычислительные сети, расположенные в различных зданиях МЧС России. В стадии реализации находится проект перехода на высокоскоростные каналы в направлении «Центр-регион».

Информационные технологии на основе современных систем управления базами данных (СУБД) - комплекс программных средств для хранения, поиска и анализа формализованной информации (информация, состоящая из жёстко заданного перечня информационных показателей). На основе системы управления базами данных ORACLE автоматизирован сбор и обработка информации о чрезвычайных ситуациях и проводимых мероприятиях, их учёт и накопление. База данных содержит информацию обо всех чрезвычайных ситуациях, произошедших на территории России с 1990 года.

Автоматизирована передача оперативной информации по чрезвычайным ситуациям из региональных центров. Создан и сдан в опытную эксплуатацию функциональный комплекс приёма-передачи форм табеля срочных донесений. Одновременно начато создание функциональных комплексов поддержки и принятия решений по конкретным чрезвычайным ситуациям, которые включают набор задач от оперативного прогноза развития чрезвычайной ситуации до подготовки вариантов планов действий по их ликвидации (планирование сил, средств, ресурсов). С целью решения прикладных задач (проведение расчетов, построение графиков, оформление таблиц и т.д.) разрабатываются функциональные задачи. Под функциональной задачей понимается информационная технология обработки на ЭВМ определенных исходных данных и выдачи результатов обработки в удобном виде для дальнейшего использования. Каждая функциональная задача представляет собой совокупность соответствующего специального программного, информационного, лингвистического, математического обеспечения, а также соответствующей проектной и эксплуатационной документации.

Интранет - технологии - технологии, которые обеспечивают хранение, поиск, как по рубриктору, так и с использованием специальных программных средств неформализованной информации (текстов, графики, фото-, видеоматериалов). Для доступа к электронным документам структурных подразделений МЧС России начато внедрение современных информационных технологий, обеспечивающих создание, накопление и ведение информационных ресурсов не только на федеральном уровне управления, но и на региональном, территориальном и местном - до объектов экономики включительно. Уже создан первый этап информационной системы на основе Интранеттехнологии. С помощью этой системы любой пользователь, имеющий допуск к локальной компьютерной сети Министерства, может посмотреть электронные версии различных документов: планов, сводок и документов, стоящих на контроле. Всё это способствует началу работ по созданию государственного информационного ресурса по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Геоинформационные технологии. Информационная поддержка управления по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций связана с обработкой больших массивов пространственно-временных и предметно-ориентированных данных. Современные информационные технологии предоставляют широкие возможности представления и обработки таких данных с помощью электронных карт. Именно такой способ представления данных явился основой для создания географических



информационных систем (ГИС). Географическая информационная система, обеспечивает сбор, хранение, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных. Геоинформационные технологии объединяют традиционные операции работы с базами данных (например, запрос и статистический анализ) с преимуществами полноценной визуализации и географического анализа, которые предоставляет карта. Это отличает ГИС от других информационных систем и обеспечивает уникальные возможности их применения для решения задач, связанных с анализом явлений и событий окружающего мира, с выделением главных факторов и причин, с планированием стратегических решений и анализом возможных последствий предпринимаемых действий. В качестве основы для создания геоинформационной системы используются векторные и растровые электронные карты.

Единая система классификации и кодирования информации, позволяет выбирать значения конкретных информационных показателей из заранее подготовленных и утверждённых классификаторов. В зависимости от уровня утверждения различают классификаторы общероссийские и ведомственные.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 1999 г. № 1212 в МЧС России в автоматизированных системах осуществлён переход на общероссийские классификаторы. В настоящее время в АИУС РСЧС функционирует 7 общероссийских и 35 ведомственных классификаторов. Проводится работа по приданию ведомственным классификаторам Министерства статуса общероссийских классификаторов.

В соответствии с техническим проектом АИУС РСЧС должна обеспечивать для должностных лиц органов управления следующие основные возможности:

- предоставление лицам, принимающим решения на различных уровнях управления (руководству МЧС России, руководящему составу региональных центров ГОЧС и др.), информации в сжатом виде (информации, которая нужна для принятия решений) и предоставление возможности получить в автоматизированном режиме любую необходимую информацию по запросу (различного вида детализации);

- объективный контроль за чрезвычайной ситуацией на территории России и за рубежом и прогноз её развития;

- эффективное информационное взаимодействие с министерствами и ведомствами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, с СМИ и зарубежными странами по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- объективный контроль выполнения принятых решений;

- прогнозирование последствий управленческих решений и другие возможности, обеспечивающие поэтапный переход к безбумажной технологии в АИУС РСЧС.

В звеньях управления территориального уровня АИУС РСЧС состоит из областного (республиканского, краевого) информационно-управляющего центра (ОИУЦ) для каждого субъекта Российской Федерации. Каждый такой ОИУЦ включает:

- комплекс средств автоматизации оперативно-дежурных служб (КСА-ОДС) для подготовки вариантов решений по ликвидации чрезвычайных ситуаций; комплекс средств автоматизации территориального центра мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (КСА-ТЦМП) для подготовки вариантов решений по их предупреждению;

- комплекс средств автоматизации органа управления ГОЧС (КСА ГОЧС) для подготовки вариантов решений по развитию и поддержанию функционирования территориальной РСЧС, а также вариантов решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- комплекс средств автоматизации комиссии по чрезвычайным ситуациям (КСА СЦ);

- комплекс средств автоматизации запасного пункта управления (КСА ЗПУ);

- мобильный комплекс средств автоматизации подвижного пункта управления

(МКСА ППУ);

- набор средств из состава сети связи и передачи данных (ССПД).

Указанные комплексы создаются на базе типовых решений для ОИУЦ.

В интересах обеспечения сил территориального подчинения (территориальный уровень) АИУС РСЧС имеет в своем составе комплекс средств автоматизации стационарных пунктов управления поисково-спасательных отрядов (КСА ПСО).

На местном уровне АИУС РСЧС имеет в своем составе муниципальные (городские, районные) информационно-управляющие центры (МИУЦ), а также стационарные и мобильные комплексы средств автоматизации муниципальной поисково-спасательной службы. Каждый МИУЦ включает КСА ОДС (ЕДДС), КСА ГОЧС, КСА СЦ, КСА ЗПУ, МКСА ПСС и набор средств из состава ССПД.

На любом уровне АИУС РСЧС включает абонентские комплекты пользователей (АКП) для информатизации деятельности пользователей, удаленных от соответствующих объектов ГОЧС. Поддержка реализации основных функций АИУС РСЧС на всех уровнях управления обеспечивается за счет решения в системе соответствующих функциональных задач и функциональных комплексов задач: комплекса обеспечения повседневной деятельности; комплекса развития РСЧС и ее подсистем; комплекса предупреждения чрезвычайной ситуации; комплекса ликвидации чрезвычайной ситуации; комплекса мероприятий гражданской обороны и др.

Информационное обеспечение АИУС РСЧС в виде совокупности документов и машинных структурированных наборов данных предназначено для повышения эффективности управленческой деятельности всех органов управления РСЧС на основе обеспечения их полной, достоверной информацией по проблемам чрезвычайных ситуаций, состоянию и функционированию звеньев и объектов РСЧС для трех режимов функционирования системы.

Информационное обеспечение АИУС РСЧС разрабатывается с учетом руководящих документов, а также сводного перечня информационных показателей системы, унифицированной системы документов (входные и выходные формы) и единой системы классификации и кодирования (ЕСКК) информации.

Компоненты информационного обеспечения должны отображать предметную область АИУС РСЧС, в том числе:

- территориальные образования (включая проживающее там население);
- объекты экономики (в первую очередь потенциально опасные объекты);
- окружающую среду (атмосферу, акватории, земную поверхность, недра);
- органы и системы управления;
- мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- силы и средства предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- материально-технические, продовольственные, медицинские и другие ресурсы;
- статистику чрезвычайных ситуаций.

### **Третий учебный вопрос**

#### **Организации круглосуточного мониторинга, информационного обмена и реагирования на ЧС (происшествия). Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.**

Она предназначена для наблюдения, контроля и предвидения опасных явлений и процессов, происходящих в природе, технологической сфере, динамики их развития. Прогноз аварийности позволяет определить масштабы катастроф, предупредить их возникновение и организовать эффективные мероприятия по их предотвращению.

#### **Участники системы**

Мониторинг осуществляется многими учреждениями и организациями.

Прогнозированием и предупреждением чрезвычайных ситуаций гидрометеорологического характера, к примеру, занимаются подразделения Росгидромета. Эта служба, кроме прочего, следит за состоянием атмосферы, почвы и воды.

Сейсмическими наблюдениями, прогнозированием землетрясений занимается сразу несколько ведомств. Среди них МЧС РФ, Госстрой, Минобороны, РАН и пр. Особая роль в прогнозировании принадлежит Минприроды. Это ведомство координирует работы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, деятельность других структур, осуществляющих наблюдения за состоянием природы.

Министерство и его подразделения организуют и осуществляют мониторинг:

- Источников антропогенного влияния на окружающую среду.
- Растительного и животного мира.
- Водной среды в местах сброса стоков и водозабора.
- Опасных геологических явлений.

В России ведутся также социально-гигиенический мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций в сфере здравоохранения. Этой деятельностью занимается Минздравсоцразвития.

За состоянием техногенных объектов следят надзорные ведомства: Госатомнадзор и Госгортехнадзор России, а также подразделения, входящие в структуру федеральной исполнительной власти. Контрольные органы сформированы также на региональном уровне. На предприятиях мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций осуществляют отделы по промышленной безопасности.

### **Особенности внедрения**

Качество мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций определяет эффективность уменьшения рисков возникновения катастроф и их масштаба. Особое значение этого направления в сфере обеспечения защиты населения и территории страны нашло отражение в распоряжении Президента № 86- РП от 2000 г. В этом акте была констатирована необходимость ведения мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, определен порядок создания эффективной системы контроля.

После проведения соответствующей работы она стала функциональным информационно-аналитическим звеном РСЧС. Структура системы была сформирована на основании принципов организации ведомств и министерств, входящих в РСЧС.

### **Уровни управления**

Методическое руководство, координацию деятельности системы на федеральном уровне осуществляет Всероссийский центр прогнозирования и мониторинга при МЧС РФ. В федеральных округах, субъектах РФ работу ведут региональные и территориальные подразделения мониторинга, прогнозирования, лабораторного контроля. Система в целом включает в себя множество межведомственных, территориальных, ведомственных подсистем. К ним в первую очередь относят:

Всероссийский мониторинговый центр.

Региональные подразделения, находящиеся в составе органов управления гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

Сеть лабораторного контроля.

Систему экологических наблюдений.

Специальные учреждения и центры, подведомственные исполнительным структурам региональных и муниципальных органов.

Взаимодействие структурных элементов системы осуществляется на основе специальных нормативно-правовых документов.

Задачи субъектов Центры мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в регионах и муниципалитетах осуществляют:

- Сбор и изучение сведений о возможных и потенциальных источниках опасности, причинах их появления, передачу этой информации в компетентные органы госвласти.
- Прогнозирование возникновения и масштабов ЧС.
- Организационно-методическое руководство, контроль, координацию деятельности звеньев территориального и регионального уровней системы.
- Организацию и проведение контрольных анализов микробиологического и химикорадиологического состояния объектов природы, фуражного, пищевого сырья, продуктов питания, воды, являющихся потенциальными источниками опасности возникновения ЧС.
- Создание и развитие информационной базы о чрезвычайных ситуациях, геоинформсистемы.
- Организацию информационного обмена между территориальными центрами.

### **Особенности функционирования системы**

Общий порядок работы определен в Положении, утвержденном Приказом МЧС № 483 от 2001 г. Отдельные звенья и элементы системы функционируют в соответствии с положениями, принятыми соответствующими ведомствами и министерствами, территориальными и региональными подразделениями управления ГО и ЧС.

Режим работы системы определяется в зависимости от обстановки, масштаба возникшей либо прогнозируемой ситуации:

Повседневная деятельность.

Повышенная готовность.

Чрезвычайная ситуация.

### **Задачи системы**

Прогнозирование и мониторинг направлены на достаточно широкий круг объектов.

Их состав зависит от управленческих задач и целей. К наиболее актуальным направлениям относят прогнозирование:

1. Вероятности возникновения источников опасности (техногенных аварий, стихийных, экологических бедствий, эпизоотий, эпидемий и пр.) и масштабов ЧС, размеров зон поражения.
2. Возможных продолжительных последствий при чрезвычайных ситуациях определенных масштабов, типов, временных интервалов, их совокупностей.
3. Потребностей средств и сил для ликвидации ЧС.

Результаты прогнозирования и мониторинга используются как основа для разработки долго-, средне- и краткосрочных планов, целевых программ, принятия решений, направленных на предотвращение и ликвидацию ЧС.

### **Анализ рисков**

В последнее время активно используются методы планирования на основе анализа рисков ЧС. Основными его задачами являются:

- Обнаружение и идентификация потенциальных источников природных катастроф на определенной территории.
- Оценка частоты вероятности возникновения ЧС.
- Прогнозирование последствий воздействия опасных факторов на население.
- Оценка вероятности возникновения катастроф и аварий на объектах, функционирующих в экономических отраслях, и их последствий, проводится руководителями и компетентными специалистами таких объектов.

Прогноз рисков ЧС, вызываемых авариями, техногенными, природными катастрофами, стихийными бедствиями, возможных на территориях субъектов, муниципалитетов, осуществляют соответствующие территориальные центры. Оценку вероятности ЧС на территории страны выполняет МЧС в тесном взаимодействии с прочими компетентными

структурами исполнительной власти.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.2004 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.97 № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

3. Приказы МЧС России:

3.1. от 26.08.2009 № 496 «Об утверждении положения о системе и порядке информационного обмена в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

3.2. от 22.08.2016 № 354 «Об утверждении Порядка подготовки и представления прогнозной информации и организации реагирования функциональных и территориальных подсистем РСЧС и заинтересованных организаций на прогнозы ЧС»;

3.3. от 11.01.2021 № 2 «Об утверждении инструкции о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».