

УДК 614.8.01

СИСТЕМА ИНФОРМИРОВАНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ: ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА

Р.А. ДУРНЕВ, кандидат технических наук

Центр стратегических исследований гражданской защиты МЧС России, г. Москва, Россия

Рассматривается новая система информирования и оповещения населения, основанная на современных информационно-телекоммуникационных технологиях. Определены ее роль и место в общей системе обеспечения безопасности жизнедеятельности, установлены основные функции и структура.

Ключевые слова: информирование, оповещение, чрезвычайные ситуации.

Анализ состояния информирования и оповещения населения. Ежегодно в Российской Федерации в чрезвычайных ситуациях (ЧС), дорожно-транспортных происшествиях (ДТП), при пожарах и авариях на водных объектах (далее – опасных и чрезвычайных ситуациях) погибает свыше 65 тыс. человек, получает травмы около 300 тыс. человек, прямой материальный ущерб составляет более 100 млрд. руб. [1,2].

Практика показывает, что большую роль в снижении людских потерь и материального ущерба в указанных ситуациях играют информирование и оповещение населения. От регулярности предоставления сведений о возможных источниках и масштабах опасных и чрезвычайных ситуаций, мерах по уменьшению их последствий, оперативности доведения сигнала оповещения до сил предупреждения и ликвидации ЧС и населения зависит, в конечном итоге, результативность укрытия людей в защитных сооружениях, их эвакуации из зоны ЧС и других способов защиты.

Анализ нормативных правовых актов [3-5] показывает, что информирование и оповещение занимают важное место в системе мероприятий по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций (рис.1), а создание и поддержание в постоянной готовности соответствующих систем является важнейшей задачей органов государственной власти, местного самоуправления и организаций.

Для информирования и оповещения населения используются ресурсы средств массовой информации, созданы и функционируют системы централизованного и локального оповещения. Однако анализ показывает, что существующие на их оснащении технические средства информирования и оповещения (ТСИО) морально и физически устарели, имеют низкие тактико-технические характеристики. Более половины региональных систем централизованного оповещения превысили установленные сроки эксплуатации. Ежегодная стоимость их содержания и обслуживания превышает остаточную (балансовую) стоимость таких систем. Количество локальных систем оповещения, создаваемых в районах размещения потенциально опасных объектов, составляет менее 35% от потребности.

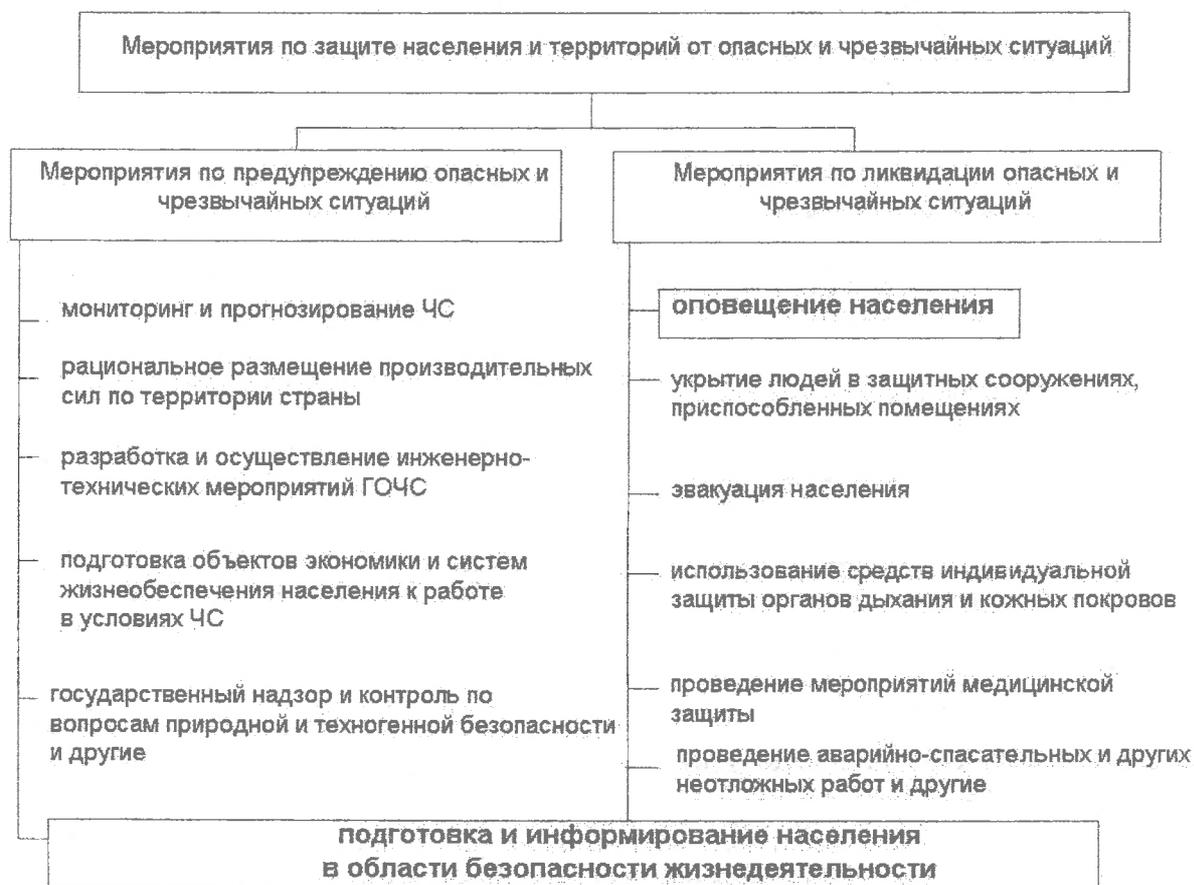


Рисунок 1 – Место информирования и оповещения в общей системе мероприятий по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций

В целом, существующие системы информирования и оповещения обеспечивают охват менее 45% населения страны. Принимая во внимание прогнозную оценку количества неработоспособных ТСИО к 2010 году, охват населения мероприятиями оповещения и информирования может составить менее 15%.

Все это свидетельствует об острой потребности в реконструкции и модернизации существующих систем информирования и оповещения. Однако, как показывает анализ, в настоящее время отсутствуют соответствующие концептуальные и программные документы. В ряде нормативных правовых актов, регламентирующих функционирование этих систем [6-8], приводится перечень лишь отдельных мер, направленных на решение частных вопросов поддержания в готовности ТСИО, другие, например [9], практически не реализуются. В связи с этим, особенно злободневной является проблема дальнейшего применения рассматриваемых способов защиты населения.

Требования к новой системе информирования и оповещения населения.

Для решения указанной проблемы представляется целесообразным создание новой системы, которая бы обеспечивала [10]:

осуществление функций оповещения, информирования и подготовки, формирования культуры безопасности жизнедеятельности (КБЖ) населения;

максимально полный и оперативный охват населения независимо от его местонахождения;

обратную связь с местами пребывания оповещаемых и информируемых людей;

комплексное использование цифровых технологий связи и вещания, средств сотовой связи, электронно-вычислительной техники, Интернет-ресурсов;

высокую надежность и живучесть в условиях воздействия поражающих факторов источников ЧС мирного и военного времени;

полное сопряжение с аппаратно-программными комплексами органов управления гражданской обороны (ГО) и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС);

самокупаемость за счет использования части информационного ресурса в коммерческих целях и другие.

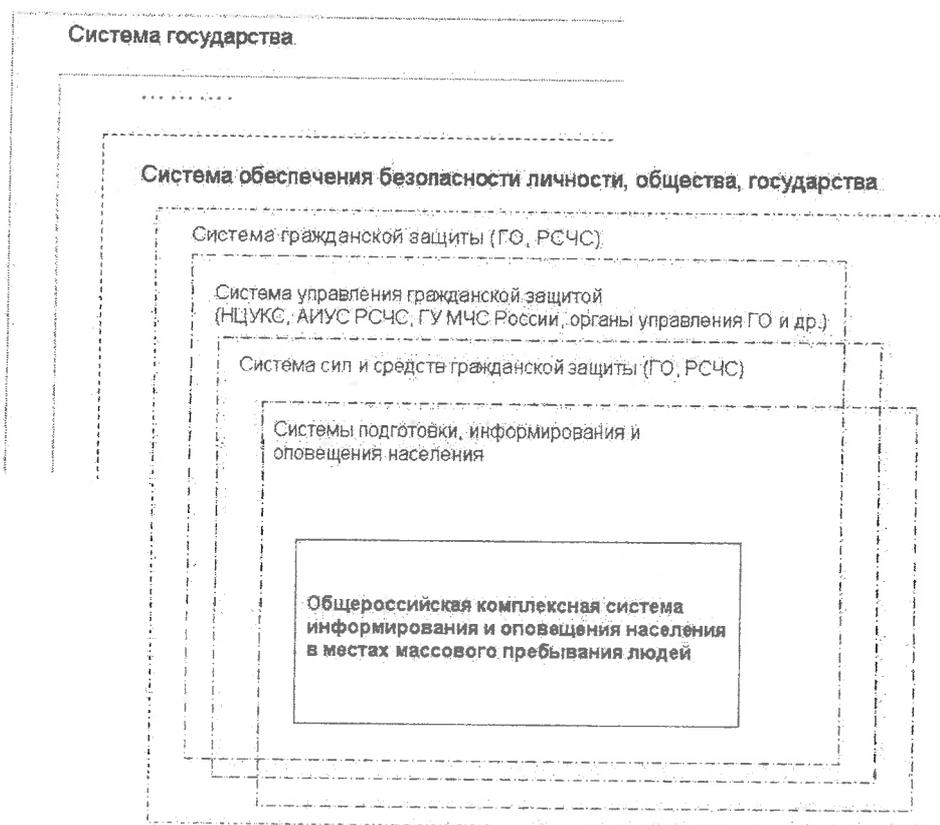
Очевидно, что реализация вышеуказанных положений невозможна без использования современных информационно-телекоммуникационных технологий, под которыми понимаются методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи, приема и отображения аудиовизуальной информации [10].

В наше время именно эти технологии определяют облик не только экономически развитых стран, но и всего мирового сообщества. Поэтому современную ступень развития цивилизации принято характеризовать как информационное общество. Основными его чертами является увеличение роли информации и знаний, доли информационных коммуникаций, продуктов и услуг в валовом внутреннем продукте, создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личных потребностей.

Для применения этих технологий в интересах защиты населения в настоящее время создается Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН).

Функции и структура новой системы информирования и оповещения населения. Для установления функций и состава элементов ОКСИОН определялась ее роль и место в общей системе обеспечения безопасности. Для этого в соответствии с положениями нормативных правовых актов [3-5], схемы на рис.1, установлены основные системы по обеспечению безопасности личности, общества и государства [10]. На основании этого выявлено место систем информирования и оповещения населения в общей системе обеспечения безопасности страны (рис. 2).

Из данного рисунка видно, что система гражданской защиты включает три подсистемы – управления гражданской защитой, сил и средств гражданской защиты и подготовки, информирования и оповещения населения. Органичной частью последней подсистемы и является ОКСИОН.



НЦУКС – Национальный центр управления в кризисных ситуациях; ГО – гражданская оборона; РСЧС – единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; АИУС РСЧС – автоматизированная информационно-управляющая система РСЧС; ГУ – главные управления

Рисунок 2 – Место систем информирования и оповещения населения в системе обеспечения безопасности личности, общества и государства

Для установления роли систем информирования и оповещения населения необходимо определить цели их функционирования. Для этого построено соответствующее дерево целей, фрагмент которого представлен на рис.3. Цели Ц2.2.3.2, Ц2.2.3.3, Ц2.2.3.4 и Ц2.2.3.5, входящие в Ц2.2.3, являются основными задачами ОКСИОН и позволяют сформулировать следующую основную цель ее функционирования: информирование и оповещение населения с использованием ИТТ для повышения эффективности его действий при угрозе и возникновении ЧС мирного и военного времени.

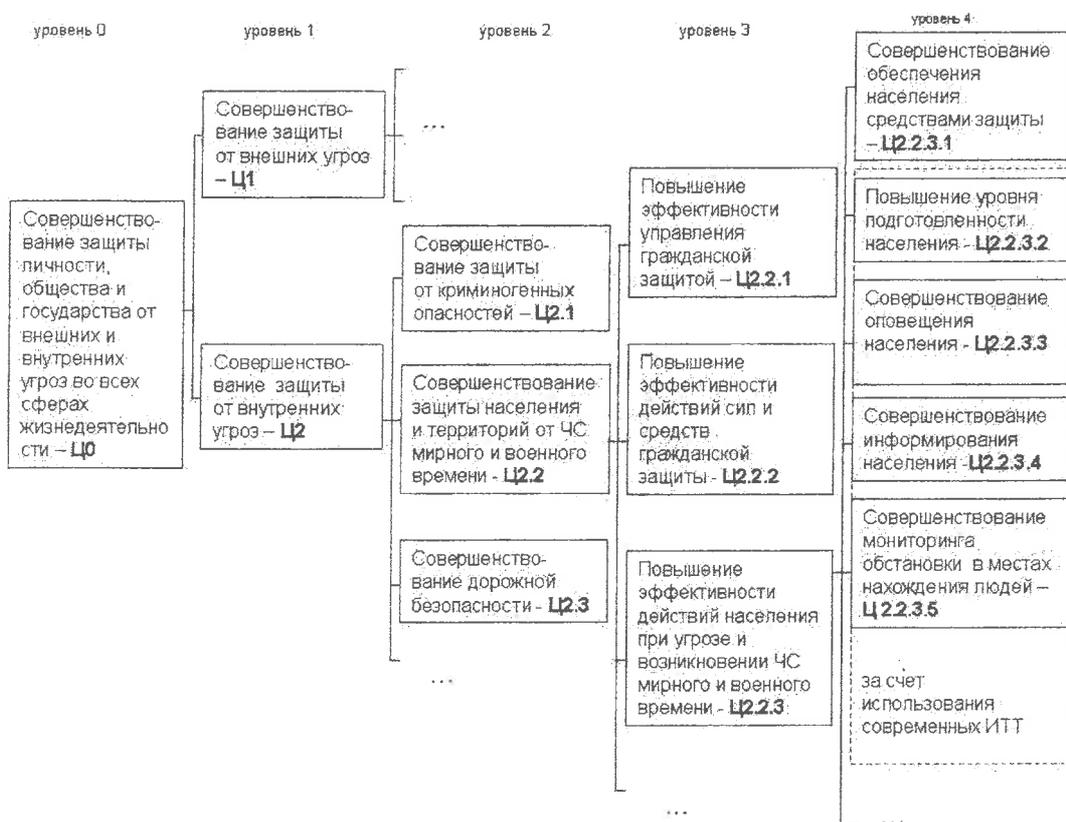


Рисунок 3 – Фрагмент дерева целей по совершенствованию защиты личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности

Для достижения указанной цели определено, что основными функциями системы должны являться:

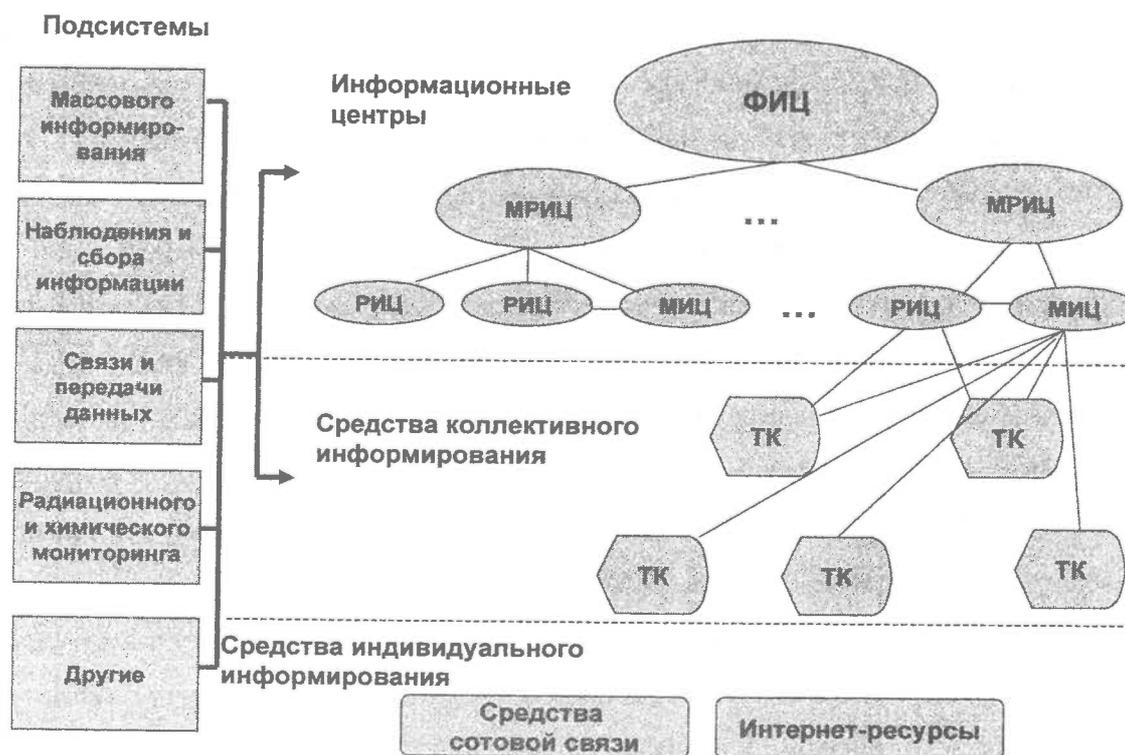
оповещение населения, реализуемая при угрозе опасных и чрезвычайных ситуаций, в рамках которой доводятся звуковые сигналы оповещения, а также краткая звуковая или текстовая информация по порядку действий;

информирование населения, в ходе которой при угрозе и развитии опасных и чрезвычайных ситуаций транслируется аудиовизуальная информация по правилам поведения в зоне этих ситуаций, местам нахождения медпунктов, пунктов жизнеобеспечения, телефонам горячих линий;

подготовка населения, в рамках которой в повседневном режиме населению транслируются видео и анимационные ролики, направленные на формирование норм и ценностей безопасного поведения, КБЖ;

мониторинг обстановки в местах массового пребывания людей, реализуемая во всех рассматриваемых периодах.

Структура ОКСИОН представлена на рисунке 4.



ФИЦ – федеральный информационный центр; МРИЦ – межрегиональные информационные центры; РИЦ – региональные информационные центры; МИЦ – местные (муниципальные) информационные центры; ТК – терминальные комплексы

Рисунок 4 – Структура ОКСИОН

Информационные центры предназначены для планирования и проведения информационных операций, управления трансляциями на терминальных комплексах в зоне ответственности и функционированием нижестоящих информационных центров, анализа информации об обстановке в местах массового пребывания людей, контроля работоспособности функционирования терминальных комплексов, организации взаимодействия с территориальными Центрами управления в кризисных ситуациях (далее – ЦУКС), системами информирования и оповещения населения другой ведомственной принадлежности и иных форм собственности.

Терминальные комплексы предназначены для приема, обработки и отображения аудиовизуальных сообщений, а также приема и передачи в информационные центры информации об обстановке в местах массового пребывания людей. Они разделяются на стационарные терминальные комплексы (далее - СТК) и мобильные терминальные комплексы (далее - МТК).

СТК включают технические средства сбора и отображения информации, радиационного и химического контроля, звукового вещания. К техническим средствам сбора информации относятся обзорные видеокамеры, позволяющие фиксировать и передавать информацию об обстановке в местах расположения терминальных комплексов, на наиболее потенциально опасных направлениях в местах массового пребывания людей, а также вызывные голосовые панели для связи с операторами информационных центров. К средствам радиационного и химического контроля относятся автоматизированные комплексы, включающие датчики, блоки детектирования, коммутирующие устройства, блоки сбора и хранения данных по радиационной и химической обстановке в местах массового пребывания людей. Средства звукового вещания включают устройства усиления звука, динамики и другое оборудование, необходимое для звукового оповещения населения. Технические средства отображения информации включают уличные светодиодные панели, плазменные экраны внутри зданий, экраны «бегущая строка».

По местам установки и составу оборудования СТК подразделяются на пункты уличного информирования и оповещения населения (далее - ПУОН) и пункты информирования и оповещения в зданиях с массовым пребыванием людей (далее – ПИОН). ПУОН располагаются вне зданий и включают светодиодный экран, камеры видеонаблюдения, звукоусиливающее оборудование, оборудование для радиационного и химического контроля и др.

ПИОН располагаются в зданиях с массовым пребыванием людей и включают полноцветный экран (плазменный) или устройство бегущей строки, камеры видеонаблюдения, звукоусиливающее оборудование, оборудование для радиационного и химического контроля и др.

МТК включают транспортные средства, на которых размещаются светодиодные экраны с оборудованием, необходимым для отображения видео и аудио информации, видеонаблюдения, обеспечения связи, создания информационного контента, а также мониторинга радиационной, химической и биологической обстановки, автономного энергоснабжения, защиты от поражающих факторов источников ЧС и другим оборудованием.

Распределенные автоматизированные подсистемы предназначены для обеспечения сопряжения между информационными центрами и терминальными комплексами и включают подсистемы массового информирования, наблюдения и

сбора информации, связи и передачи данных, информационной безопасности, радиационного и химического контроля, звукового сопровождения и информирования, контроля и управления ОКСИОН, часофикации, геоинформационная подсистема.

Возможности новой системы информирования и оповещения населения.

Развертывание ОКСИОН на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в полном масштабе планируется поэтапно к 2010 году. Это позволит более чем в три раза увеличить охват населения мероприятиями по гарантированному оповещению и оперативному информированию об угрозе и возникновении ЧС и террористических акциях. Затраты бюджетных средств на ликвидацию чрезвычайных ситуаций и последствий террористических акций уменьшатся в 3,4 раза [10].

В области гражданской обороны в особый период (при переводе ГО с мирного на военное положение) будет обеспечена непрерывность управления ГО, поступления информации, сигналов оповещения и т.п.

В правоохранительной области эффект от создания и функционирования ОКСИОН будет достигаться за счет повышения действенности мониторинга за общественным порядком в местах массового пребывания людей, увеличения результативности процессов обнаружения и идентификации социальноопасных лиц.

Кроме того, развертывание ОКСИОН будет способствовать развитию науки, передовых наукоемких информационных технологий, промышленности, систем связи и телекоммуникации, созданию новых рабочих мест.

Таким образом, создание Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей будет значимо способствовать формированию культуры безопасности жизнедеятельности, повысит эффективность мероприятий оповещения и информирования населения и явится одним из факторов обеспечения стабильного социально-экономического развития регионов страны и России в целом.

Литература

1. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2006 году. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2007, – 204 с.

2. Дорожно-транспортные происшествия в России (2005г.). Информационно-аналитический сборник. М.: ДОБДД МВД России, 2006, – 106 с.
3. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный Закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ.
4. О гражданской обороне: Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ.
5. О пожарной безопасности: Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ.
6. Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения: Приказ МЧС России, Минсвязи России, Минкультуры России № 877/138/597 от 7 декабря 2005 года.
7. Об утверждении Положения о приоритетном использовании, а также приостановлении или ограничении использования любых сетей связи и средств связи во время чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2004 г. № 895.
8. Об утверждении Концепции информационной безопасности МЧС России: Приказ МЧС России от 07.03.2007 г. № 121.
9. Программа реконструкции систем оповещения гражданской обороны Российской Федерации до 2010 года. Утверждена приказом МЧС России от 10.10.2000 № 508.
10. Дурнев, Р.А. Информирование и оповещение населения: роль и место в системе обеспечения безопасности жизнедеятельности. Сборник трудов ЦСИ ГЗ МЧС России, вып.33. М.: ЦСИ ГЗ МЧС России, 2007.

Поступила в редакцию 21.02.2008.

R.A. Durnev

**SYSTEM INFORMATION AND NOTIFICATIONS OF THE
POPULATION: FUNCTIONS AND STRUCTURE**

It Is Considered new system информирования and notifications of the population, founded on modern information-telecommunication technology. They Are Determined its role and place in the general system of the provision to safety to vital activity, are installed main functions and structure.