

Комплексные системы экстренного оповещения населения. Десять лет спустя

Леонова Е.М., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
с. н. с. науч.-исслед. центра, г. Москва, Россия

SPIN-код: 8282-9018

Леонова А.Н., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),
н. с. науч.-исслед. отдела, г. Москва, Россия

SPIN-код: 7255-0996

Аннотация

Статья посвящена созданию и функционированию комплексных систем экстренного оповещения населения; рассмотрена статистика распределения зон экстренного оповещения по видам ЧС за 10 прошедших лет. В статье предлагается создание мобильного комплекса локального мониторинга и оповещения, построенного по модульному принципу.

Ключевые слова: комплексная система экстренного оповещения населения; зона экстренного оповещения населения; система оповещения населения; чрезвычайные ситуации (ЧС); мобильный комплекс локального мониторинга и оповещения.

В ноябре 2023 года исполнится десять лет со дня подписания Президентом Российской Федерации Указа о создании комплексных систем экстренного оповещения населения (КСЭОН) [1]. Данный Указ стал реакцией на трагические события лета 2012 года в Краснодарском крае, в районе города Крымска [2], когда население оказалось не оповещенным о стихийном бедствии, вызванном проливными осадками. Стало очевидным, что необходим принципиально новый подход ко повещению населения в районах быстроразвивающихся опасных природных явлений или техногенных процессов с возможностью задействования системы при срабатывании датчиков системы мониторинга в автоматическом режиме. Именно эта функциональная возможность и отразилась в названии системы «экстренного оповещения».

В соответствии с Указом Президента РФ [1] требовалось в кратчайшие сроки создать системы оповещения нового типа, объединяющие программно-технические средства оповещения, мониторинга и прогнозирования опасных природных явлений или техногенных процессов, функционирующие в составе действующих систем оповещения. За один месяц специалистами института были разработаны Методические рекомендации [3], в которых были определены основные требования к КСЭОН, а также этапы и сроки создания.

С января 2013 года во всех субъектах Российской Федерации начали выполняться работы по реализации Указа [1] в части создания систем экстренного оповещения. Десять лет спустя необходимо отметить, что Методические рекомендации [3] были единственным документом по созданию КСЭОН.

Самым главным вопросом на первом и последующих этапах создания и функционирования КСЭОН является научно обоснованное определение зон экстренного оповещения населения (ЭОН) и закрепление их статуса путем выпуска нормативного правового документа субъекта Российской Федерации. Так, по данным доклада, на заседании межведомственной рабочей группы, организованной для реализации Указа, в 2013 году было определено 3982 зоны ЭОН. Из определенных зон 71% относился к зонам природных ЧС, 24% — к зонам техногенных ЧС, 5% — к смешанным зонам ЧС.

Смешанные зоны — это территории, на которых одновременно возможны быстроразвивающиеся ЧС природного и техногенного характера.

На рис. 1 приведено распределение зон ЭОН, определенное субъектами Российской Федерации в 2013 году.

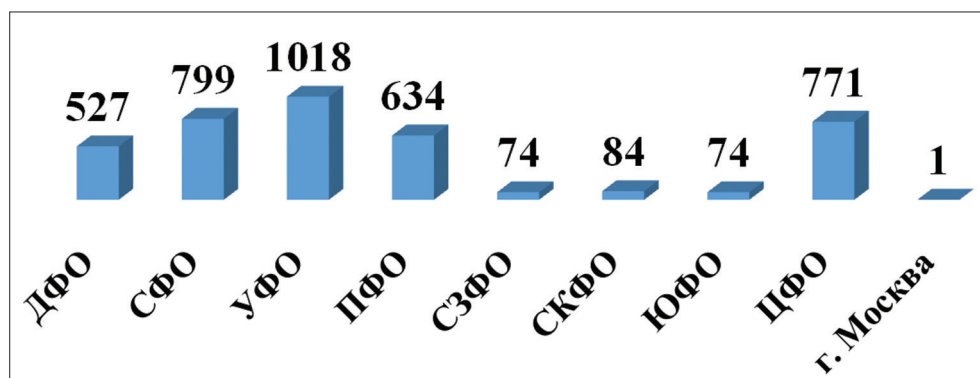


Рис. 1. Количество зон экстренного оповещения населения, определенное субъектами Российской Федерации в 2013 году

До начала строительства КСЭОН при создании территориальных (региональных и муниципальных) систем оповещения большинство систем оповещения строилось в городах и крупных населенных пунктах и не обращало внимания, где наиболее необходимо разместить окончательные средства оповещения. Вместе с тем Указ [1] предписывал создать системы оповещения непосредственно в местах, где существует угроза возникновения чрезвычайной ситуации. Распределение зон экстренного оповещения населения по видам возможных опасностей, определенных субъектами Российской Федерации в 2013 году, приведено на рис. 2.

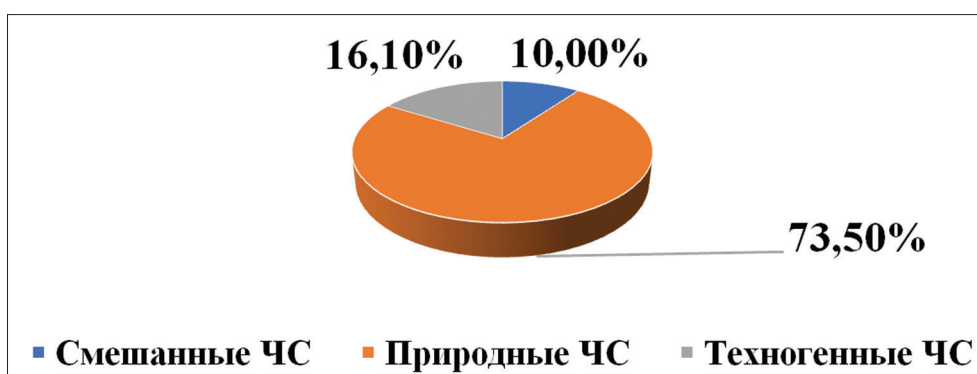


Рис. 2. Распределение зон экстренного оповещения населения по видам возможных опасностей в 2013 году

В силу разных причин субъектами Российской Федерации пересматриваются зоны ЭОН. Три субъекта: Республика Хакасия, Брянская и Нижегородская области, увеличили количество зон ЭОН, а в остальных субъектах идет постоянное их сокращение. В целом по стране количество зон ЭОН за десять прошедших лет уменьшилось более чем в два раза.

Количество зон экстренного оповещения населения, функционирующих в Российской Федерации в 2022 году, приведено на рис. 3.

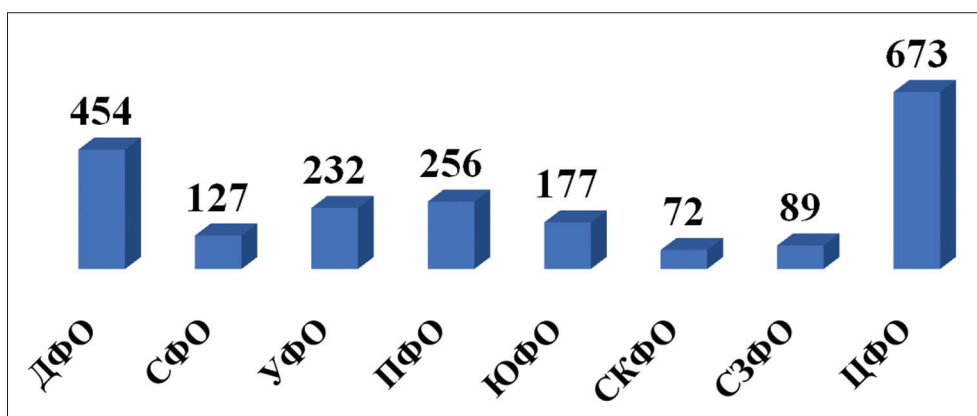


Рис. 3. Количество зон экстренного оповещения населения в 2022 году

Если обратиться к функциональным показателям современных КСЭОН (табл. 1), то в 20% из введенных в эксплуатацию систем, отсутствуют такие важные компоненты, как датчики систем мониторинга природных или техногенных ЧС, т. е. такие системы не могут быть задействованы автоматически и считаться системами экстренного оповещения. Следующие два важных показателя: сопряжение с муниципальными системами оповещения и охват населения средствами оповещения, также не соответствуют требуемым значениям [1].

Таблица

Показатели состояния КСЭОН за 2022 год [4]

Федеральный округ	Количество зон	Количество КСЭОН				Охват населения средствами КСЭОН
		Введено в эксплуатацию с системами мониторинга		Сопряженных с муниципальными системами оповещения		
		всего	%	всего	%	
ДФО	454	412	91	428	94	81
СФО	127	99	78	99	78	28
УФО	232	223	96	214	92	93
ПФО	256	83	32	163	64	79
ЮФО	177	62	35	54	31	93
СКФО	72	69	96	22	31	37
СЗФО	89	51	57	84	94	82
ЦФО	673	661	98	673	100	100
ИТОГО:	2080	1660	80	1737	84	85

Статистика по распределению зон экстренного оповещения по видам ЧС за 10 прошедших лет практически не изменилась. Обратимся к полученным данным из паспортов региональных систем оповещения субъектов Российской Федерации за 2022 год по распределению зон экстренного оповещения по видам ЧС, приведенным на рис. 4.

Интересна статистика по распределению зон ЭОН по федеральным округам Российской Федерации. Она представлена на рис. 5–12. Данные, приведенные на вышеуказанных рисунках, подтверждают тот факт, что ЧС природного характера наиболее распространены на всех территориях Российской Федерации, именно они наносят значительный ущерб экономике страны, здоровью граждан.

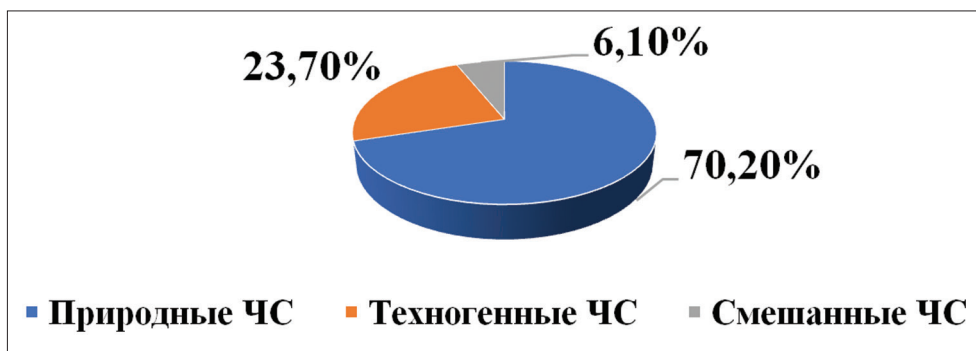


Рис. 4. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС на территории Российской Федерации, 2022 год

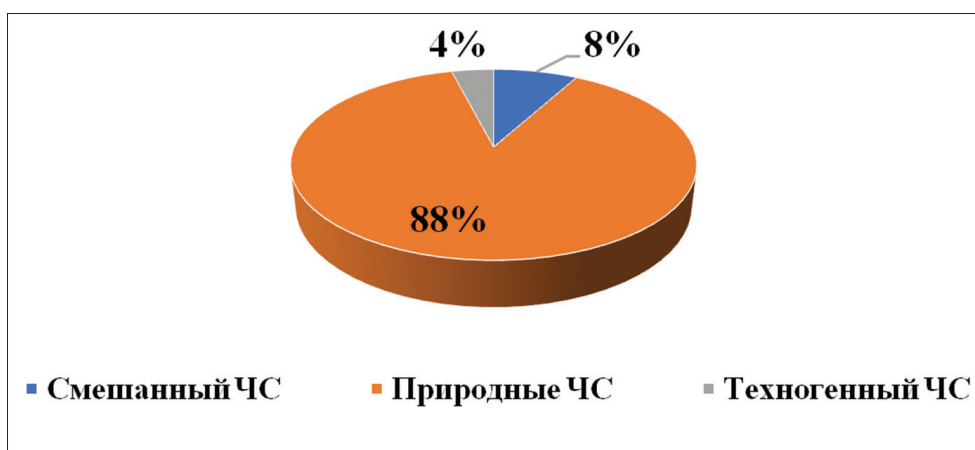


Рис. 5. Дальневосточный федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

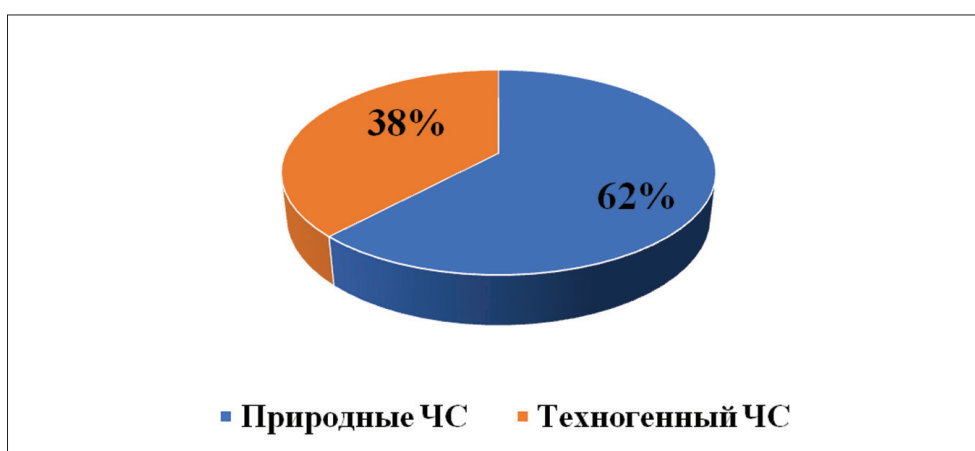


Рис. 6. Сибирский федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

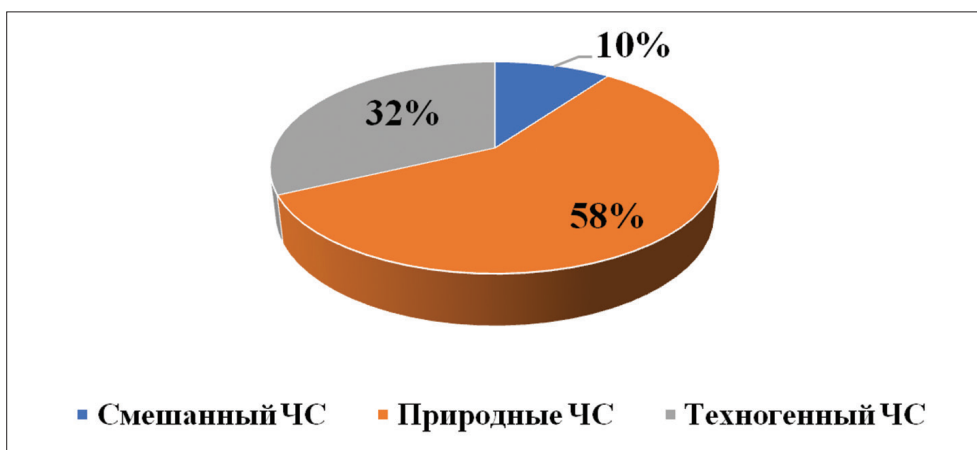


Рис. 7. Уральский федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

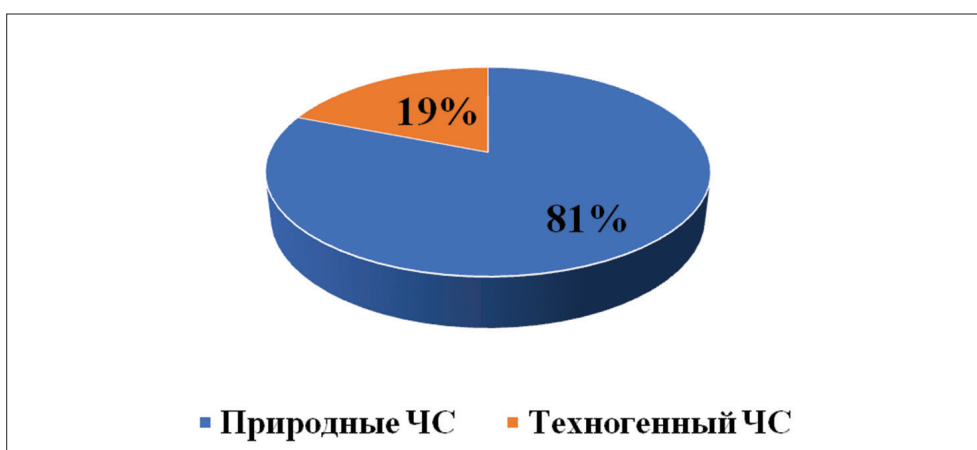


Рис. 8. Приволжский федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

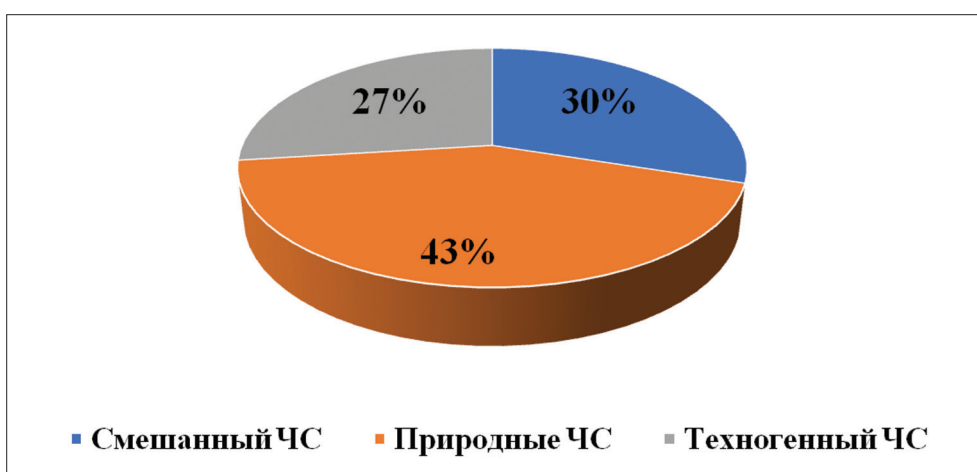


Рис. 9. Северо-Кавказский федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

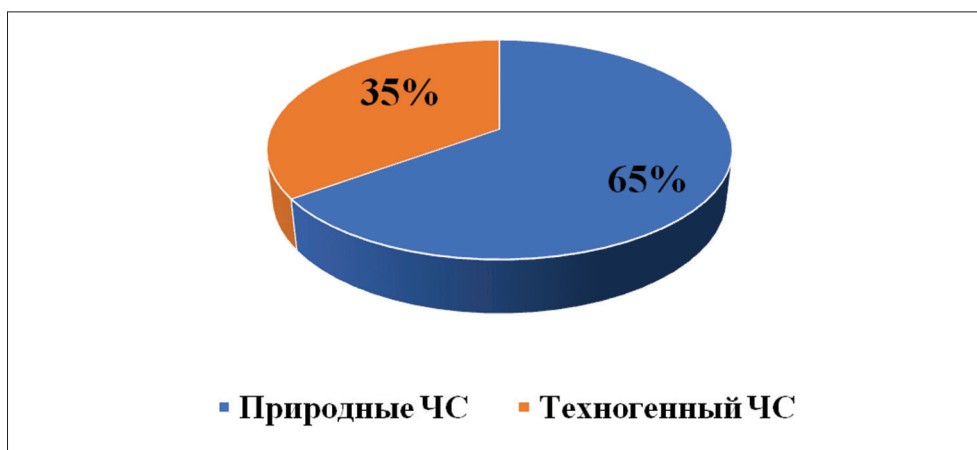


Рис. 10. Южный федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

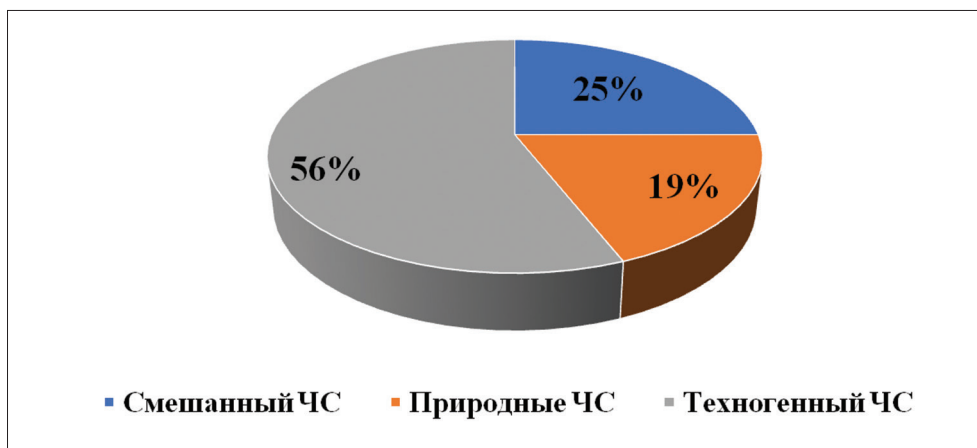


Рис. 11. Северо-Западный федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

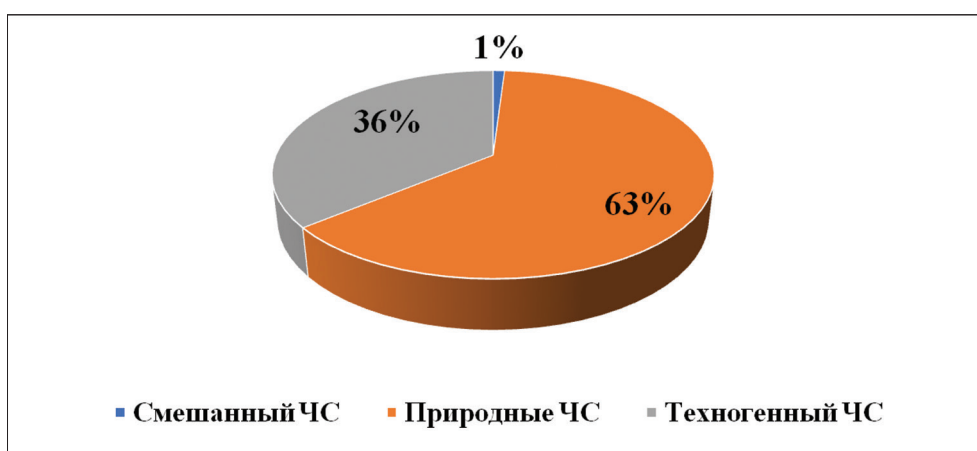


Рис. 12. Центральный федеральный округ. Распределение зон экстренного оповещения по видам ЧС, 2022 год

Распределение зон экстренного оповещения населения природного характера по видам возможных опасностей за 2022 год приведено на рис. 13.

Примечание: к остальным природным ЧС относятся: цунами, землетрясения, сели, оползни и др.



Рис. 13. Распределение зон природного характера по видам возможных опасностей, по данным за 2022 год

Анализ распределения зон ЭОН о природных ЧС (рис. 13) показывает, что наибольшее количество зон ЭОН относится к зонам лесных пожаров. Вопрос мониторинга лесных пожаров очень сложный. В случаях подтоплений и наводнений организация системы мониторинга, как и при лесных пожарах, требует дополнительных исследований. Можно отметить, что город Тулун Иркутской области, где произошла трагедия, не являлся и не является зоной экстренного оповещения.

Обратимся к зонам ЭОН техногенного характера. Они должны создаваться в районах размещения потенциально опасных объектов [2]. Вместе с тем такие объекты должны создавать локальные системы оповещения (ЛСО) [5, 6], т. е. необходимо определить границы зон разграничения между ответственностью за оповещение населения между органами местного самоуправления, создающими и эксплуатирующими КСЭОН, и потенциально опасными объектами, которые обязаны создавать и поддерживать в постоянной готовности ЛСО.

За время, прошедшее с момента принятия нормативных правовых актов субъектами Российской Федерации по зонам ЭОН, на территориях, подверженных риску возникновения ЧС, произошли

изменения, связанные с увеличением площади населенных пунктов путем строительства новых жилых районов, количества новых населенных пунктов садово-дачных товариществ, коттеджных поселков, созданием новых объектов экономики.

Указанные обстоятельства требуют: аудита определения территорий, на которых должны создаваться КСЭОН; достаточности оповещения и мониторинга; обученности населения, проживающего в зонах быстроразвивающихся стихийных бедствий, аварий и катастроф [7, 8], действиям по сигналам оповещения.

Существующие на каждой конкретной территории риски ЧС должны определяться в соответствии с данными по частоте (повторяемости в год) угроз возникновения и/или произошедших ЧС. Именно они являются наиболее важным фактором при определении (уточнении) зон ЭОН.

Вместе с тем строительство и поддержание в постоянной готовности систем оповещения, особенно в удаленных и труднодоступных районах, является дорогостоящим мероприятием. Предлагается создание мобильных комплексов локального мониторинга и оповещения, построенных по модульному принципу, то есть имеющего возможность формировать комплект технических средств с учетом специфики возможной угрозы и/или развития ЧС. Это сократит расходы на создание систем мониторинга, ибо природные ЧС, такие как пожары и наводнения (подтопления), являются сезонными и прогнозируемыми. Стоимость комплекса должна быть ниже затрат на создание полнофункциональной КСЭОН при выполнении им в полном объеме функциональных задач:

- сбор и передача данных, поступающих от датчиков мониторинга, разворачиваемых в месте угрозы возникновения ЧС, органам государственной власти субъекта Российской Федерации и/или органам местного самоуправления, организациям в части, их касающейся;

- оповещение населения в зоне возможной чрезвычайной ситуации или по факту возникновения чрезвычайной ситуации с использованием громкоговорящей установки комплекса или путем программно-аппаратного сопряжения с местной системой оповещения в зоне ЧС.

За прошедшие десять лет проведена цифровая трансформация телекоммуникационных технологий: 98% территории страны охвачено цифровым телевидением; расширились зоны действия сотовой

связи; разработаны и серийно выпускаются современные комплексы технических средств оповещения на базе цифровых технологий. Все это позволяет обеспечить население в зонах экстренного оповещения гарантированной и достоверной информацией в случаях угрозы возникновения стихийных бедствий и техногенных аварий.

Список использованных источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 13 ноября 2012 года № 1522 «О создании комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций» — ИБ «Консультант Плюс»: Законодательство / Российское законодательство (Версия Проф) (дата обращения: 06.05.2023).
2. Наводнение в Краснодарском крае (2012), Википедия (wikipedia.org) (дата обращения: 06.05.2023).
3. Методические рекомендации по созданию комплексной системы населения [Электронный ресурс] // Режим доступа: mchs.gov.ru (дата обращения: 02.05.2023).
4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2022 году», mchs.gov.ru (дата обращения: 06.05.2023).
5. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне», docs.cntd.ru, дата обращения 06.05.2023.
6. ГОСТ Р 22.7.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования, docs.cntd.ru (дата обращения: 06.05.2023).
7. Поручение Президента Российской Федерации от 14.12.2013 № Пр-2903 «О принятии дополнительных мер по обучению населения, проживающего в зонах экстренного оповещения, действиям в условиях быстро развивающихся чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по подготовке соответствующих специалистов для решения этой задачи» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.ryazangov.ru/documents/realizatsiya-strategicheskikh-initsiativ-prezidenta/npd/porucheniya-prezidenta-rossii/> (дата обращения: 02.05.2023).
8. Отчет о НИР «Научные исследования по проблемам совершенствования (развития) и поддержания в состоянии постоянной готовности системы оповещения населения на территории Российской Федерации», М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020. 365 с.