



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 614.841.084

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

FEATURES OF CREATING WARNING SYSTEMS IN THE FAR NORTH
REGIONS

Леонова Алла Николаевна, научный сотрудник, Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Всероссийский Научно-Исследовательский Институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7), all_leo@mail.ru

Леонова Елена Михайловна, старший научный сотрудник, Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Всероссийский Научно-Исследовательский Институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7), elenaleon@mail.ru

Alla N. Leonova, searcher, Federal State Budgetary Institution All-Russian Scientific Research Institute for Civil Defense and Emergency Situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia (121352, Moscow, Davydkovskaya st., 7), all_leo@mail.ru

Elena M. Leonova, Senior Researcher, Federal State Budgetary Institution All-Russian Scientific Research Institute for Civil Defense and Emergency Situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia (121352, Moscow, Davydkovskaya St., 7), elenaleon@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена особенностям создания систем оповещения в районах Крайнего Севера. Известно, что районы Крайнего Севера отличаются экстремальными природно-климатическими условиями с сильными морозами, весенним половодьем арктических рек, а также шквалистым ветром, на их территориях размещено множество опасных производственных объектов. Именно эти обстоятельства и обуславливают необходимость создания систем оповещения на всех уровнях РСЧС и ГО, что требует совместных продуманных действий органов государственной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления и организаций в части создания локальных систем оповещения (ЛСО) в соответствии с законодательством.

Abstract. This article is devoted to the peculiarities of creating warning systems in the regions of the Far North. It is known that the regions of the Far North are characterized by extreme natural and climatic conditions with severe frosts, spring floods of the Arctic rivers, as well as squally winds; many hazardous production facilities are located on their territories. It is these circumstances that necessitate the creation of warning systems at all levels of the RSChS and civil defense, which requires joint thoughtful actions of state authorities of the constituent entities of the Russian Federation, local governments and organizations in terms of creating local warning systems (LSO) in accordance with the law.

Ключевые слова: локальная система оповещения, техногенные чрезвычайные ситуации, потенциально опасные объекты, система оповещения населения.

Keywords: local warning system, man-made emergencies, potentially dangerous objects, public warning system.

Первоочередную роль в защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ЧС) играет оповещение населения, хотя само по себе оно не защищает, но заранее предупреждает и своевременно информирует о необходимых мерах защиты, правилах поведения в каждой конкретной обстановке. Это тот, на наш взгляд, главный вклад системы оповещения в комплексную систему обеспечения безопасности населения.

Известно, что районы Крайнего Севера отличаются экстремальными природно-климатическими условиями с сильными морозами, весенним половодьем арктических рек, а также шквалистым ветром, на их территориях размещено множество опасных производственных объектов (ОПО). Это атомные электростанции, химически опасные объекты, взрыво и пожароопасные объекты, особенно много предприятий по добыче, хранению и транспортировке нефти и газа, последствия аварий на которых приведут к значительному ущербу природе и проживающему населению [1]. Именно эти обстоятельства и обуславливают необходимость создания систем оповещения на всех уровнях РСЧС и ГО, что требует совместных продуманных действий органов государственной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления и организаций в части создания локальных систем оповещения (ЛСО) в соответствии с законодательством [2].

В 2023 году введены в действие два новых национальных стандарта. Область применения «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», в них определены общие требования к региональным автоматизированным системам централизованного оповещения и локальным системам оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов [3,4], в том числе требования к их созданию. Эти требования распространяются на все системы оповещения независимо от их географического расположения. В районах Крайнего Севера из-за географических, климатических, природных, а также размещения большого количества опасных производственных объектов (ОПО) к созданию систем оповещения необходимо подходить с особой тщательностью. Создание или реконструкция системы оповещения любого уровня РСЧС и ГО не обходится без разработки проектной документации. Зачастую, именно при разработке проектной документации закладываются основы будущей системы, ее сильные слабые стороны, достоинства и недостатки. Поэтому на начальном этапе, при выборе концепции построения системы оповещения так важно проявить максимальный профессионализм и опыт. Безусловно, руководствуясь техническим заданием, требованиями нормативной документации, техническими условиями, разрабатывается проектная документация, но на начальном этапе, при выборе концепции построения системы

оповещения необходимо учитывать особенности территории, на которой она создается, а также необходимо быть особенно внимательным к выбору оборудования, материалов, расчету запасных изделий и принадлежностей (ЗИП).

В последствие необоснованные или плохо обоснованные решения при проектировании системы оповещения даже при соблюдении всех норм и правил обернутся высокими эксплуатационными затратами, низкой надежностью ввиду отсутствия необходимой технологической инфраструктуры, и, в дальнейшем, преждевременной модернизацией.

Остановимся на нескольких на наш взгляд важных вопросах.

Выбор технических средств оповещения (ТСО). В настоящее время российскими производителями выпускается большая номенклатура ТСО, это комплексы и отдельные технические средства, описание которых представлено в справочнике «Технические средства оповещения» [5]. При выборе ТСО должны учитываться такие характеристики, как: возможность сопряжение с ранее установленными ТСО систем оповещения вышестоящего уровня, сетью наземного цифрового эфирного теле и радиовещания, наличие радио и спутниковых каналов связи, системы мониторинга: оконечных средств оповещения и каналов связи, несанкционированного доступа, параметров окружающей среды, показателей работоспособности ТСО после воздействия внешних факторов и т.д.

Выбор технологии построения системы оповещения во многом предопределяется природными особенностями территорий Крайнего Севера:

различными климатическими условиями;

значительной удаленностью населенных пунктов друг от друга;

труднодоступной местностью;

высокой стоимостью услуг связи.

С этими особенностями связаны расчет ЗИП, выбор каналов связи для доведения сигналов и информации оповещения.

Работа систем оповещения населения, как и любых технически сложных систем подвержена сбоям, авариям, поломкам с выходом из строя как незначительных элементов, легко поддающихся восстановлению или замене, так и поломке модулей или узлов, ремонт которых возможен лишь в условиях

предприятий-изготовителей. Поэтому при расчете ЗИП это надо обязательно учитывать.

В проектной документации необходимо отразить условия монтажа, крепления оборудования, все чертежи должны быть не типовыми, а конкретными, дающими возможность персоналу самостоятельно обеспечить при необходимости, например, восстановлении, работоспособность ТСО. Это очень важно, поскольку восстановление работоспособности системы оповещения должно быть произведено в требуемых временных рамках.

В последние годы активно развиваются добывающие отрасли в районах Крайнего Севера. Возникают вопросы об определении зоны оповещения ЛСО на объектах нефтяной и газовой промышленности, особенно на трубопроводном транспорте. В [4] определено, что построение систем оповещения на линейной части магистральных нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, газопроводов должны определяться стандартами организаций. Это новое в нормативной практике создания ЛСО.

Привлекаемое в районы Крайнего Севера население, создание новых рабочих мест и мест его проживания также должно отражаться путем увеличения количества оконечных средств оповещения.

И последнее. Влияние экстремальных природно-климатических условий Крайнего Севера на создание систем оповещения, естественно, проявляется в увеличении стоимости как создания так и эксплуатации, но у населения городов и поселков, расположенных в районах Крайнего Севера, так же как и у всего населения страны должна быть уверенность, что они будут своевременно и гарантировано оповещены в случае ЧС. С этой целью проводятся комплексные проверки систем оповещения, положительный результат - итог правильного создания системы оповещения.

В заключении хочется отметить, что высокие темпы развития информационных технологий, цифровизация страны делает более эффективным и доступным предупреждение населения, на смену традиционным способам оповещения (электросирены, телефон, телевидение), приходят новые методы и

способы оповещения (интернет, сотовая связь), это должно учитываться при создании систем оповещения.

Литература

1. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2021 году» / - М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2022 (дата обращения 01.02.2023)
2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 404-ФЗ «О внесении изменений в статью 14 Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Федеральный закон «О гражданской обороне» [Электронный ресурс] Режим доступа: [https:// base.garant.ru/70552578/](https://base.garant.ru/70552578/) (дата обращения 01.02.2023).
3. ГОСТ Р 22.7.05-2022 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях Региональные автоматизированные системы централизованного оповещения Общие требования» \ allgosts.ru (дата обращения 01.02.2023).
4. ГОСТ Р 22.7.05-2022 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов. Общие требования» \ allgosts.ru (дата обращения 01.02.2023).
5. Справочник «Технические средства оповещения» [mchs.gov.ru>uploads/document/2022-03-11/....pdf](http://mchs.gov.ru/uploads/document/2022-03-11/....pdf) (дата обращения 01.02.2023)

References

1. State report "On the state of protection of the population and territories of the Russian Federation from natural and man-made emergencies in 2021" / - M .: EMERCOM of Russia. FGBU VNII GOChS (FTs), 2022 (Accessed 01.02.2023)
2. Federal Law of December 28, 2013 No. 404-FZ "On Amending Article 14 of the Federal Law "On the Protection of the Population and Territories from Natural and Man-made Emergencies" and the Federal Law "On Civil Defense" [Electronic resource] Access mode : [https:// base.garant.ru/70552578/](https://base.garant.ru/70552578/) (accessed 01.02.2023).
3. GOST R 22.7.05-2022 "Safety in emergency situations Regional automated centralized warning systems General requirements" \ allgosts.ru (accessed 01.02.2023).

4. GOST R 22.7.05-2022 “Safety in emergency situations. Local warning systems in areas where potentially dangerous objects are located. General requirements” \ allgosts.ru (accessed 01.02.2023).
5. Handbook "Technical means of warning" mchs.gov.ru/uploads/document/2022-03-11/...pdf (accessed 01.02.2023)

© *Леонова А.Н., Леонова Е.М., 2023 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №3/2023.*

Для цитирования: Леонова А.Н., Леонова Е.М. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №3/2023.