



Столыпинский

вестник

Научная статья

Original article

УДК 614.841.084

**ОБ УНИФИКАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

**ON UNIFICATION AND OPTIMIZATION OF MEASURES OF MAINTENANCE
OF TECHNICAL MEANS OF WARNING THE POPULATION**

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 освещает вопросы эксплуатации системы оповещения населения. Это многоэтапный комплекс мероприятий. Одним из важных мероприятий является техническое обслуживание систем оповещения. Необходимо обратить внимание на организацию и порядок проведения работ технического обслуживания с целью обеспечения показателей функционирования систем оповещения населения. В статье подробно описан жизненный цикл системы оповещения населения.

Abstract. This article covers the issues of operation of the public warning system. This is a multi-stage complex of events. One of the important activities is the maintenance of warning systems. It is necessary to pay attention to the organization and procedure for carrying out maintenance work in order to ensure the performance of public warning systems. The article describes in detail the life cycle of a public warning system.

Ключевые слова: техническое средство оповещения, эксплуатация системы оповещения населения, жизненный цикл системы оповещения населения, техническое обслуживание.

Keywords: technical means of warning, operation of the public warning system, life cycle of the public warning system, maintenance.

Эксплуатация системы оповещения населения, как и всех многоуровневых автоматизированных систем является сложным и трудоемким процессом, носящим ярко выраженный временной характер. Жизненный цикл системы оповещения населения можно условно разделить на три основных этапа: создание, поддержание в постоянной готовности к задействованию по назначению, снятие с эксплуатации (списание), при этом все этапы строго регламентированы [1,2]. Необходимо отметить, что эксплуатация системы оповещения в обязательном порядке должна осуществляться подготовленным персоналом [2], а каждый из перечисленных выше этапов представляет собой целый комплекс отдельных

мероприятий, проводимых персоналом, эксплуатирующим и обслуживающим систему, состоящий из:

- ввода системы в эксплуатацию;
- планирования и учета эксплуатации;
- технического обслуживания;
- текущего ремонта;
- контроля состояния;
- рекламационных работ;
- вывода системы из эксплуатации.

Комплекс мероприятий по эксплуатации системы оповещения населения приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Комплекс мероприятий по эксплуатации системы оповещения населения

Если задачи и мероприятия по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем оповещения населения и текущему ремонту технических средств оповещения (ТСО) подробно описаны в [2], а проведение контроля состояния систем оповещения в [1,2], то остальные мероприятия эксплуатации ТСО нормативно не закреплены ни в одном из действующих документов.

Для систем оповещения населения очень важен ввод в эксплуатацию. Это, наверное, самая главная из процедур. В 2023 году вступают в действие национальные стандарты [3,4], в которых изложены требования по приемке в эксплуатацию региональной и локальной систем оповещения, описан порядок

приемки. Вместе с тем в стандартах отсутствуют единые формы документов (актов, протоколов и др.), которые должны быть подписаны на каждом этапе приемки системы в эксплуатацию.

Организация планирования и учета эксплуатации ТСО заключается в оформлении установленных документов и осуществлении правильных и своевременных записей в книгах (карточках) учета всех операций, связанных с движением и изменением технического состояния технических средств системы оповещения населения. Учету подлежат все технические средства, независимо от их назначения, источников поступления и способов приобретения.

Отдельными направлениями, входящими в состав мероприятий различных этапов эксплуатации, являются:

гарантийный надзор, предусматривающий выполнение предприятиями производителями технических средств оповещения услуг и работ по гарантийным обязательствам на поставленное оборудование, оперативное устранение неисправностей по заявкам;

технический надзор, представляющий комплекс мероприятий, проводимых производителями (разработчиками) технических средств оповещения по поддержанию в исправном и работоспособном состоянии изделий для применения по назначению, в том числе оказание квалифицированной помощи специалистов по обслуживанию и эксплуатации систем оповещения, обучению правилам штатной эксплуатации и выполнению наиболее сложных операций технического обслуживания в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

Без обеспечения безопасности и соблюдения технологической дисциплины также невозможна эксплуатация любой системы, в том числе и оповещения.

Очень важным направлением мероприятий по эксплуатации систем оповещения населения является рекламационная работа [5].

Целью предъявления рекламаций является восстановление качества оборудования или его замена в случае выявления дефектов на новое в установленные сроки, выявление и устранение причин возникновения дефектов, а также повышение ответственности поставщиков за качество поставляемой

продукции, соблюдение условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Рекламационная работа должна проводиться в соответствии с положениями ГОСТ Р 55754–2013 [5].

Содержание рекламационной работы приведено на рисунке 2.

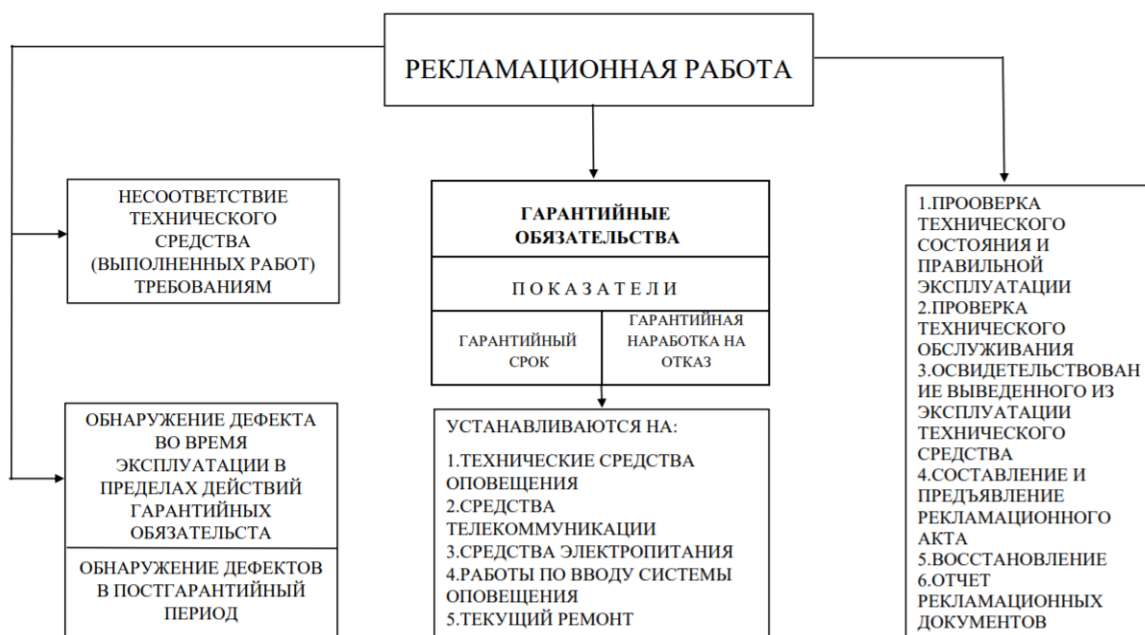


Рисунок 2 -. Содержание рекламационных работ

Но основной процедурой, поддерживающей заданные характеристики системы оповещения населения, определенные в [1], является техническое обслуживание (ТО).

Планирование ТО, а также оценка технического состояния ТСО рассмотрены в [2], в приложениях к которому приведены формы:

- книги учета технических средств оповещения;
- плана-графика ТО ТСО;
- плана проведения технического обслуживания (ТО–1, ТО–2) ТСО;
- акта проведения технического обслуживания (ТО–1, ТО–2) ТСО;
- формуляра (паспорта) ТСО;
- справки о наличии и состоянии ТСО;
- акт по результатам оценки технического состояния ТСО.

Вместе с тем необходимо обратить внимание на организацию и порядок проведения работ ТО с целью обеспечения показателей функционирования систем оповещения населения, определенных в [1]. Именно унификации и оптимизации мероприятий ТО ТСО и определяют эффективность функционирования системы оповещения в целом. Место ТО в системе эксплуатации систем оповещения населения иллюстрируется на рисунке 3.



Рисунок 3 – Место технического обслуживания в системе эксплуатации систем оповещения населения

ТО, как правило, проводится циклически. Цикл ТО – это наименьший повторяющийся период эксплуатации, в течение которого осуществляются в определенной последовательности установленные виды ТО. При определении объема и периодичности мероприятий ТО исходят из противоречивых требований:

длительный простой ТСО при проведении ТО не допустим, снижает надежность функционирования системы в целом;

для обеспечения заданного уровня надежности системы оповещения рекомендуется выполнить объем профилактических работ, определенных технологическими картами.

При наличии в современных ТСО функций мониторинга состояния технических средств и линий связи проведение ежедневного и ежемесячного

технического обслуживания оконечных средств оповещения можно исключить, выполняя только сезонное и годовое ТО, то есть вопрос объема и периодичности проведения ТО должен определяться функциональными возможностями и надежностными характеристиками ТСО, а также вероятностью их изменения в процессе эксплуатации. Унификация и оптимизация мероприятий ТО ТСО стала насущной задачей, поскольку именно правильная организация ТО сократит финансовые расходы на его проведение.

В заключении хотелось бы отметить, проверка технического состояния системы оповещения, эксплуатационно-технического обслуживания станут намного проще, с одной стороны, и более эффективны с другой, при наличии нормативно закреплённых правил эксплуатации систем оповещения населения и технологических карт по техническому обслуживанию технических средств оповещения населения.

Литература

1. Совместный приказ МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» Режим доступа: <https://www.docs.cntd.ru> (дата обращения 02.09.2022).
2. Совместный приказ МЧС России и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2020 № 579/366 «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения» [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/normativnyye-pravovyye-akty-ministerstv-i-vedomstv/5176> (дата обращения 12.01.2023).
3. ГОСТ Р 22.7.04-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Региональные автоматизированные системы централизованного оповещения. Общие требования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 31.01.2023).
4. ГОСТ Р 22.7.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов.

Общие требования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения 31.01.2023).

5. ГОСТ Р 55754–2013 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники. Система взаимоотношений изготовителей и потребителей - docs.cntd.ru

References

1. Joint order of the Ministry of Emergency Situations of Russia and the Ministry of Digital Development of Russia dated July 31, 2020 No. 578/365 “On Approval of the Regulations on Public Warning Systems” Access mode: <https://www.docs.cntd.ru> (accessed 09/02/2022).
2. *Joint order* of the Ministry of Emergency Situations of Russia and the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation dated July 31, 2020 No 579/366 “On Approval of the Regulations on the Organization of Operational and Technical Maintenance of Public Warning Systems” [Electronic resource] Access mode: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/normativnye-pravovye-akty-ministerstv-i-vedomstv/5176> (accessed 12.01.2023).
3. GOST R 22.7.04-2022 Safety in emergency situations. Regional automated systems of centralized notification. General requirements [Electronic resource] Access mode: <http://docs.cntd.ru/> (accessed 31.01.2023).
4. GOST R 22.7.05-2022 Safety in emergency situations. local warning systems in areas where potentially dangerous objects are located. General requirements [Electronic resource] Access mode: <http://docs.cntd.ru/> (accessed 31.01.2023).
5. GOST R 55754–2013 Integrated quality control system. Products of electronic technology. The system of relations between manufacturers and consumers - docs.cntd.ru

© *Леонова А.Н., Леонова Е.М., 2022 Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №2/2023.*

Для цитирования: Леонова А.Н., Леонова Е.М. ОБ УНИФИКАЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ// Научный сетевой журнал «СтолЫПИНСКИЙ вестник» №2/2023.