

УДК 623: 614.842

doi: 10.53816/23061456_2025_5–6_86

РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБРАЗЦА МОБИЛЬНОГО ПОЖАРНОГО РЕЗЕРВУАРА «КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ КСП-10»
DEVELOPMENT OF A PROMISING SAMPLE OF A MOBILE FIRE TANK «KSP-10 FIRE EXTINGUISHING KIT»

*Канд. воен. наук А.Н. Каптюх, канд. воен. наук Р.Г. Мамедов,
канд. техн. наук А.А. Демьянов*

Ph.D. A.N. Kaptyuh, Ph.D. R.G. Mamedov, Ph.D. A.A. Demyanov

*Научно-исследовательский институт (военно-системных исследований МТО ВС РФ)
ВА МТО им. А.В. Хрулева*

В статье рассмотрены направления развития мобильных средств пожаротушения контейнерного типа для решения задач обеспечения пожарной безопасности, локализации и ликвидации очагов пожара. Представлены тактико-технические характеристики, предназначение, функции, укомплектованность пожарным оборудованием и инструментом образца мобильного пожарного резервуара «Комплект средств пожаротушения КСП-10», а также его применение на объектах силовых структур, в экономическом комплексе, в жилом секторе городов и населенных пунктов Российской Федерации. Представлен перечень объектов возможного применения КСП-10 при транспортировании на автомобиле (прицепе), а также как стационарное изделие.

Ключевые слова: автомобиль, вода, комплект, контейнер, модуль, огнетушитель, пена, резервуар, средства пожаротушения, пожарная безопасность.

The article considers the directions of development of mobile container-type fire extinguishing equipment for solving fire safety problems, localization and elimination of fire foci. The article presents the tactical and technical characteristics, purpose, functions, staffing of fire fighting equipment and tools of the mobile fire tank «KSP-10 fire extinguishing Kit», as well as its use at law enforcement facilities, in the economic complex, in the residential sector of cities and towns of the Russian Federation. The list of objects of possible application of KSP-10 during transportation by car (trailer), as well as as a stationary product is presented.

Keywords: car, water, kit, container, module, fire extinguisher, foam, tank, fire extinguishing equipment, fire safety.

Введение

Проведенный анализ огневого воздействия противника на места размещения войск (сил) в полевых условиях и других пунктах временного расположения, а также на автомобильные (специальные) колонны воинских частей (подразделений),

совершающих марш, в ходе выполнения боевых задач и с учетом опыта специальной военной операции говорит о том, что предусмотренных мобильных средств пожаротушения для обеспечения пожарной безопасности, а также локализации и ликвидации очагов пожара явно недостаточно, а их характеристики очень ограничены.

Основная часть

Важным аспектом в разработке и применении современных высокоэффективных мобильных средств пожаротушения, предусмотренных Программой перевооружения и модернизации вооружения военной и специальной техники (ВВСТ) ВС РФ до 2025 года рассматриваются принципиально новые мобильные средства пожаротушения контейнерного типа, представляющие собой технологически емкие комплексы, которые отличаются надежностью, живучестью, оптимальной компоновкой, оригинальными техническими решениями, расширенной комплектацией пожарно-технического вооружения, включая оборудование для работы в условиях опасного воздействия агрессивных сред и др. [1].

Военной академией материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева совместно с предприятием ООО «Первая Национальная Группа» г. Санкт-Петербург на основании результатов научно-исследовательской работы «Обоснование требований к конструктивному исполнению и функционированию мобильной пожарной станции в особых условиях» разработан и изготовлен опытный образец перспективного мобильного пожарного резервуара «Комплект средств пожаротушения» (далее — КСП-10) (рисунок), в соответствии с тактико-техническими требованиями, утвержденными Начальником Службы пожарной безопасности ВС РФ.

КСП-10 является изделием модульного типа, изготовленным на базе рамы 20-футового контейнера (пониженной высоты) со встроенными резервуарными емкостями для воды и пенообразователя, водо-пенными коммуникациями, системой подогрева жидкости в резервуарах, укомплектован мотопомпой и пожарным оборудованием. Тактико-технические характеристики КСП-10 представлены в табл. 1.

КСП-10 укомплектован пожарным оборудованием и инструментом в соответствии с Техническим регламентом Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности», представленным в табл. 2.

КСП-10 предназначен для хранения и перевозки запаса воды и пенообразователя, средств пожаротушения, обеспечивает выполнение операций тушение очагов пожара водой и воздушно-

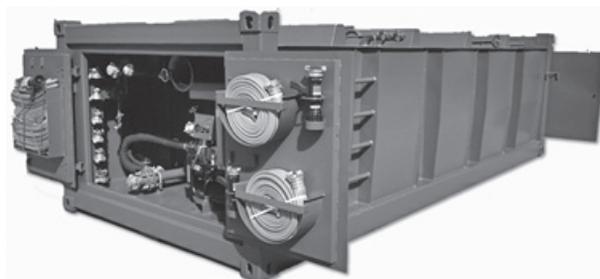


Рис. Мобильный пожарный резервуар «Комплект средств пожаротушения КСП-10»

механической пеной с прокладкой одной/нескольких магистральных и рабочих рукавных линий или через ствол пожарный лафетный, огнетушителями разного типа и другими средствами пожаротушения, входящими в комплект поставки, заправки резервуара водой из водоема или другого источника, применения в качестве дополнительного мобильного пожарного резервуара при работе с мобильными средствами пожаротушения (пожарными автомобилями) [2–6].

КСП-10 может применяться при транспортировании на автомобиле (прицепе), а также как стационарное изделие:

- на объектах силовых структур РФ в пунктах постоянной дислокации воинских и гражданских формирований;
- в районах временного расположения воинских и гражданских формирований (полевые лагеря);
- на аэродромах (вертодромах), арсеналах, базах, складах;
- ремонтно-восстановительных формированиях ВВСТ;
- в составе автомобильных и специальных колонн на марше;
- при пожарах на объектах, на которых нет установленных стационарных систем борьбы с огнем, или, когда условия и расположение объекта требуют применения мобильных средств пожаротушения, в частности, в труднодоступных местах и в условиях недостатка водоснабжения;
- на территории промышленных объектов (заводы, фабрики, склады) для начального подавления огня, ограничения распространения огня персоналом предприятий до прибытия пожарных служб;
- при пожарах в жилых зданиях, в частности, индивидуальных жилых домах;

Тактико-технические характеристики КСП-10

№ п/п	Наименование	Значение
1	Номинальные габаритные размеры, мм: длина × ширина × высота	6058 × 2438 × 1675
2	Масса (сухая, снаряженная), кг, не более:	5000
3	Резервуарные емкости, количество, шт.:	2
3.2	Номинальная вместимость, м ³ , не менее, вода/пенообразователь	9/0,3
4	Конструкция корпуса	Кубическая, на раме ISO 20'
5	Материал изготовления	Ст3, с покрытием
6	Мотопомпа	
6.1	Тип	Бензиновая, автономная
6.2	Двигатель, модель	Бензиновый, с пуском стартером
6.3	Топливо: расход, л/ч, не более	Бензин АИ-92, 95
6.4	Емкость топливного бака, л, не менее	10
6.5	Насос Подача в номинальном режиме, л/с, не менее Напор в номинальном режиме, м, не менее	самовсасывающий 20 100
7	Время заполнения резервуаров, мин, не более: – вода (9–9,5 м ³ , из гидранта – пенообразователь (0,4–0,5 м ³)	15 30
8	Количество присоединительных напорных патрубков, шт. Вода / Вода-пена	2/1
9	Численность расчета, чел.	4

Таблица 2

Укомплектованность пожарным оборудованием и инструментом КСП-10

№ п/п	Наименование оборудования и инструмента	Кол-во, шт., компл.
1	Мотопомпа	1
2	Ручной насос для наполнения резервуара пенообразователем	1
3	Рукав пожарный напорный типа РПМ(Д) – 65 – 1,6 – ИМ – УХЛ1 в сборе с головками ГР-65 или ГР-50 (20 м)	10/6
4	Рукав пожарный напорный типа РПМ(Д) – 65 – 1,6 – ИМ – УХЛ1 в сборе с головками ГР-65 или аналог (4 м)	2
5	Рукав напорно-всасывающий 75 мм в сборе ГР-80 или аналог (2 м)	4
6	Ствол пожарный лафетный типа ЛС-20Уэ или аналог	1
7	Ствол пожарный ручной типа РСКУ-70А или типа РСКУ-50А	2/4
8	Генератор пены средней кратности типа ГПС-600 или аналог	2
9	Пеносмеситель с нерегулируемым дозированием пенообразователя типа ПС-2 или аналог	1
10	Гидроэлеватор пожарный типа Г600 или аналог	1
11	Разветвление рукавное трехходовое нормального давления типа РТ-70 или аналог	2
12	Переходные пожарные соединительные головки: типа ГП 80×65, типа ГП 65×50, типа ГП 80×50	2/2/2

Таблица 2 (окончание)

№ п/п	Наименование оборудования и инструмента	Кол-во, шт., компл.
13	Переносной огнетушитель порошковый, с массой огнетушащего порошка от 4 до 5 кг	6
14	Генератор огнетушащего аэрозоля, переносной, типа АГС 15/1 или аналог	2
15	Лопата штыковая / Багор пожарный (цельнометаллический) / Ведро пожарное/ Полотно асбестовое (1,5×2 м)	2/2/2/1
16	Лом пожарный тяжелый, легкий	1/1
17	Колонка пожарная типа КП	1
18	Комплект диэлектрический	1
19	Комплект ЗИП-О на мотопомпу	1

– для тушения возгораний на полях, в лесах, других открытых территориях при угрозе их распространения на населенные пункты;

– при автомобильных пожарах на дорогах, стоянках, закрытых и открытых парковках, в автопарках, при авариях и возгораниях транспорта в особых условиях, например в условиях ведения военных конфликтов при передвижении в составе колонн;

– в особых ситуациях, таких как тушение пожаров на морских судах, воздушных судах, а также на железнодорожных вагонах;

– в ситуациях, когда требуется быстрая реакция на пожар либо недоступно стационарное оборудование для борьбы с огнем;

– при подключении к кольцевой или тупиковой водопроводной сети или иным источникам наружного противопожарного водоснабжения, что обеспечивает непрерывную подачу средства пожаротушения в зону горения.

Выводы

Таким образом, КСП-10 по универсальности конструктивного (мобильного, стационарного) исполнения, наличию огнетушащих веществ, укомплектованности пожарно-техническим вооружением, по возможности выполнять большой объем задач и функций по предназначению способен повысить эффективность функционирования системы пожарной безопасности на объектах силовых структур, в экономическом комплексе РФ, а также в жилом секторе городов и населенных пунктов [7–10].

Список источников

1. О пожарной безопасности: федер. закон Рос. Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 18 нояб. 1994 г. // Рос. Газ. – 1994. – 12 января.

2. Яковенко Ю.Ф. Пожарные автомобили нового поколения // Пожарная безопасность. 2022. URL: <http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/pozharnye-avtomobili-novogo-pokoleniya-sovremennaya-situatsiya-i-perspektivy> (дата обращения: 20.01.2025).

3. Демьянов А.А., Попов А.В., Рахманов М.А. Обоснование целесообразности использования автономных модулей пожаротушения в бензовозах и установках дозаправки на складах горюче-смазочных материалов Министерства обороны Российской Федерации с целью повышения пожаро- и взрывобезопасности // В сборнике: Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Пожарная и экологическая безопасность зданий в России и ЕАЭС. СПб, 2023. С. 122–126.

4. Диваков Г.П., Демьянов А.А., Блинов С.А. Методика определения оценочных показателей (критериев) эффективности обеспечения пожарной безопасности в системе материально-технического обеспечения Вооруженных сил Российской Федерации // Военный инженер. 2016. № 1. С. 31–35.

5. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарная техника. Кн. 1. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение: учебник. М.: Центр пропаганды, 2007. 328 с.

6. Об утверждении Положения о ведомственной пожарной охране Вооруженных Сил Российской Федерации: Приказ Министра обороны Российской Федерации от 22.02.2019 № 88.

7. ГОСТ РВ 29.00.002–2005. Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения. Эргономическое обеспечение. Основные положения. М.: Стандартинформ, 2005. 38 с.

8. ГОСТ В 15.207–2005. Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Основные положения. М.: Стандартинформ, 2006. 17 с.

9. ТР ЕАЭС 043/2017. Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

References

1. Federal Law No. 69-FZ dated December 21, 1994 «On Fire Safety».

2. Yakovenko Yu.F. New generation fire trucks // Fire safety. 2022. URL: <http://www.secuteck.ru/articles2/firesec/pozharnye-avtomobilnovo-pokoleniyasovremennaya-situatsiya-i-perspektivy> (date of accesses: 25.01.2025).

3. Demyanov A.A., Popov A.V., Rakhmanov M.A. Justification of the expediency of using autonomous fire extinguishing modules in fuel

tankers and refueling units at fuel and lubricants depots of the Ministry of Defense of the Russian Federation in order to increase fire and explosion safety // In the collection: Security service in Russia: experience, problems, prospects. Fire and environmental safety of buildings in Russia and the EAEU. Saint Petersburg, 2023. Pp. 122–126.

4. Divakov G.P., Demyanov A.A., Blinov S.A. Methodology for determining the evaluation indicators (criteria) of the effectiveness of fire safety in the logistics system of the Armed Forces of the Russian Federation // A military engineer. 2016. No 1. Pp. 31–35.

5. Terebnev V.V., Ulyanov N.I., Grachev V.A. Fire fighting technical armament. Device and application: textbook. M.: 2017.

6. Order of the Minister of Defense of the Russian Federation No. 88 dated 22.02.2019 «On Approval of the Regulations on Departmental Fire Protection of the Armed Forces of the Russian Federation».

7. GOST 29.00.002–2005. System of standards for ergonomic requirements and ergonomic support. Ergonomic support. The main provisions. M.: Standartinform, 2005. 38 p.

8. GOST V 15.207–2005. Product development and commissioning system. Military technics. The main provisions. M.: Standartinform, 2006. 17 p.

9. EAEU TR 043–2017. Technical Regulations of the Eurasian Economic Union «On the Requirements for Fire Safety and Fire Extinguishing Equipment».