



ООО «НПО ЭТЕРНИС»



**МОДУЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ
"ТРВ-ГАРАНТ-160"**

**Паспорт и руководство по
эксплуатации
4854-505-96450512 ПС**

Москва 2015

Настоящий паспорт (ПС) разработан в соответствии с ТУ4854-505-96450512-2013 и предназначен для изучения материальной части модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ-Гарант-160» модели: МУПТВ -160-Г-ВД - ТУ 4854-505-96450512-2013 (далее по тексту МУПТВ), а также правил, необходимых для его правильной и безопасной эксплуатации. ПС содержит описание модуля и технические характеристики, гарантируемые предприятием-изготовителем.

Совместно с настоящим паспортом пользоваться инструкцией по эксплуатации устройства ручного пуска УСП-101Р или УРП7.

1. Основные сведения об изделии.

МУПТВ модели - МУПТВ -160-Г-ВД - ТУ 4854-505-96450512-2013 имеет следующую структуру:

«ТРВ-Гарант-160»-XX » МУПТВ – 160– Г – ВД – ТУ 4854-505-96450512-2013
(1) (2) (3) (4) (5)

где:

1 – наименование модели изделия

2– код исполнения согласно Таблице 1;

3– объем огнетушащего вещества, заправляемого в модуль, л;

4 – тип МУПТВ по водопитателю – Г – сжиженный газ (Сжатый газ);

5 – тип модуля по виду огнетушащего вещества:

- ВД – вода с добавками ПАВ;

Наименование изделия согласно кодам исполнения представлены в табл.1

Таблица 1.

| Коды исполнения | Краткая характеристика |
|---------------------|-------------------------------------|
| «ТРВ-Гарант-160»-10 | С блоком рабочего газа объемом 10 л |
| «ТРВ-Гарант-160»-40 | С блоком рабочего газа объемом 40 л |

Примеры записи модулей при заказе и в других документах:

Модуль «ТРВ-Гарант-160» -10 МУПТВ-160-Г-ВД ТУ 4854-505-96450512-2013.

Разработчик: предприятие ООО «НПО ЭТЕРНИС».

Почтовый адрес предприятия: 105425 Россия, г. Москва,

ул. 3-я Парковая, 48, телефон (495)652-27-54, факс (495) 652-27-64 .

Изготовитель: предприятие ООО «НПО ЭТЕРНИС».

Почтовый адрес предприятия: 105425 Россия, г. Москва,

ул. 3-я Парковая, 48, телефон (495)652-27-54, факс (495) 652-27-64 .

2. Назначение изделия

2.1 МУПТВ предназначен для тушения пожаров классов А, В по ГОСТ 27331, электроустановок под напряжением **до 1000 В** и применяется в автоматических модульных установках пожаротушения тонкораспыленной водой для поверхностного и локально по поверхности тушения пожара в производственных, складских, административных, архивных помещениях, хранилищах музейных ценностей, выставок и других подобных объектов.

МУПТВ не предназначены для тушения веществ, реагирующих с водой (щелочные и щелочно-земельные металлы), а также веществ, горение которых, происходит без доступа воздуха.

3. Основные технические данные.

3.1. Основные технические данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование технических характеристик | Код исполнения «ТРВ-Гарант-160» | |
|-------|---|--|--|
| | | «ТРВ-Гарант-160»-10 | «ТРВ-Гарант-160»-40 |
| 1 | Объем корпуса, л | 170±0,6 | |
| 2 | Продолжительность действия, с | 8–12 | |
| 3 | Инерционность, с не более | 3 | |
| 4 | Средний расход ОТВ, л/с, не более | 20,0 | |
| 5 | Масса МУПТВ полная (без ОТВ), кг | 141±5 | 193±5 |
| 6* | Объем ОТВ, л | 160±0,6 воды в том числе добавка- 1 литр пенообразователя марки ПО-6ТС | |
| | | 160±0,6 воды в том числе 10 литров пенообразователя марки ПО-6ТФ | |
| 7 | Объем баллона для хранения газа-вытеснителя, л | 10 | 40 |
| 8 | Масса газа-вытеснителя (жидкая двуокись углерода ГОСТ 8050), кг | 7,0±0,5 | - |
| 9 | Рабочий сжатый газ: | - | - воздух с точкой росы не выше –50 ⁰ С - азот с точкой росы не выше –50 ⁰ С |
| 10 | Избыточное давление, в баллоне для хранения сжатого газа-вытеснителя, при t = (+20 ⁰ С), МПа | - | 12-13,5 |
| 11 | Габаритные размеры модуля, мм, не более: - длина - ширина, - высота | 550 | 750 |
| | | 400 1840 | |
| 12 | Параметры электрического запуска: - ток срабатывания, А, не менее - безопасный ток проверки, А | 0,5 0,02 | |
| 13** | Диапазон температур эксплуатации, | от +5 до +50 ⁰ С | от +5 до +50 ⁰ С, от –30 до +50 ⁰ С |
| 14 | Давление срабатывания предохранительного клапана, МПа | 2,5±0,5 | |
| 15 | Ресурс срабатываний, не менее | 10 | |
| 16 | Срок службы, лет | 10 | |
| 17 | Вероятность безотказной работы (ГОСТ 27.410) | 0,95 | |
| 18 | Длина трубопровода (Ду 50), до места стыковки питающего трубопровода с распределительным, не более, м | 25 | 75 |

| | | |
|--------|--|--|
| 19 *** | Тип трубопровода | -металлический - сухотруб; -неметаллический - водозаполненный |
| 20 | Высота размещения насадков распылителей ,м | 2,32-4,32 |

*В базовый вариант поставки входит 1 литр пенообразователя марки ПО-6ТС.

Поставка 10 литров пенообразователя марки ПО-6ТФ осуществляется по дополнительному заказу.

**Возможно использование модулей с низкотемпературным раствором ОТВ типа «Нордвей-ХН40», имеющим отрицательные, до минус 30⁰С, значения температур эксплуатации.

*** Проектирование неметаллических трубопроводов, а также используемых для них прокладок, уплотняющих и герметизирующих материалов, должно осуществляться по стандарту организации или иному документу разработчика или изготовителя данного вида продукции, согласованных в установленном порядке.

3.2 Максимальная защищаемая площадь МУПТВ.

3.2.1 Огнетушащая способность МУПТВ, при наличии 4-х распылителей, в зависимости от вида ОТВ приведена в таблице 3.

В МУПТВ «ТРВ-Гарант-160» применяются насадки-распылители, образующие полидисперсную фракцию тонкораспыленной воды.

Таблица 3

| Тип добавки | Класс пожара по ГОСТ 27331 | |
|----------------|---|---|
| | Класс А | Класс В |
| | Максимальная площадь не более, м ² | Максимальная площадь не более, м ² |
| ПО-6 ТС | 100 | - |
| ПО-6 ТФ | 100 | 100 ГЖ, ЛВЖ |
| «Нордвей-ХН40» | 100 | 100 только ГЖ |

3.2.2 Диаграммы тушения насадков-распылителей, аксонометрические схемы трубопроводной разводки модуля приведены в «Технических условиях на проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-ГАРАНТ» для групп однородных объектов» СТО 96450512-001-2014.

3.3 Характеристики огнетушащего вещества.

Для МУПТВ-160-Г-ВД в качестве огнетушащего вещества (ОТВ) используется :

- питьевая вода по ГОСТ Р 51232- 98 с добавкой пенообразователя ПО-6 ТС ТУ 2481-348-05744685-2009 3 в количестве 1литра. Добавка - смачиватель ПО-6ТФ ТУ 2412-191-05744685-2002 изм.13 в количестве 10литров. Поставляется по дополнительному требованию заказчика.

- Низкотемпературный раствор ОТВ типа «Нордвей-ХН40» ТУ 2422-004-51190686-2002 в количестве 160±0,6л. Поставляется по дополнительному требованию заказчика.

4. Комплектность.

4.1 В состав МУПТВ, код исполнения «ТРВ-Гарант-160»-10 входят:

- Емкостной блок (емкость V-170,0 л.)-1 шт;
- Блок рабочего газа БРГ-10-10(У) с баллоном объемом 10литров, заправленным двуокисью углерода -1 шт;
- Насадки-распылители типа НС-390-С - 4 шт. (НС-390-С состоит из: распылителя и сектора).
- Добавка марки ПО-6ТС -1 литр.

Примечание. Добавка ПО-6ТФ и низкотемпературный раствор ОТВ типа «Нордвей-ХН40» поставляются по дополнительному требованию заказчика.

- Паспорт и руководство по эксплуатации- 1 шт.;
- Упаковочная тара-1 шт.

4.2 В состав МУПТВ, код исполнения «ТРВ-Гарант-160»-40 входят:

- Станина-1 шт ;

- Емкостной блок (емкость V-170,0 л.)-1 шт;
- Блок рабочего газа БРГ-40-10(А) с баллоном объемом 40 литров, заправленным сжатым газом -1 шт ;
- Насадки-распылители типа НС-390-С - 4 шт. (НС-390-С состоит из: распылителя и сектора).

Примечание. Добавка ПО-6ТФ и низкотемпературный раствор ОТВ типа «Нордвей-ХН40» поставляются по дополнительному требованию заказчика.

- Паспорт и руководство по эксплуатации- 1 шт.;

По отдельному заказу дополнительно могут поставляться:

- запорно-пусковые распределительные устройства, типа ЗПУ-50 ШК (для организации подачи ОТВ по нескольким направлениям тушения. Код заказа по приложению Д);
- готовый к употреблению низкотемпературный водный раствор типа «Нордвей-ХН40» в количестве 160±0,6кг;
- устройство ручного пуска УСП-101-Р или УРП-7.

Примечание. Допускается применение других устройств ручного пуска, обеспечивающих выполнение требований п.12 таблицы 2 настоящего паспорта.

5. Описание и работа.

5.1. Устройство и работа

5.1.1 Общий вид МУПТВ приведен на рисунках 1а (код исполнения «ТРВ-Гарант-160»-10) и 1в (код исполнения «ТРВ-Гарант-160»-40).

5.1.2 МУПТВ состоит из емкостного блока хранения огнетушащего вещества (ОТВ), поз.1, блока рабочего газа (БРГ) поз.2.

Емкость с ОТВ и баллон с рабочим газом соединены трубопроводом через запорно-пусковое устройство БРГ (ЗПУ БРГ) поз. 3.

5.1.3 МУПТВ на объекте размещать на прочном полу с использованием анкерных болтов (Рис .1б,1г).

5.1.4 Резьба на выпускной горловине (поз.5) установки для присоединения магистрального трубопровода **Ду50– ВНУТРЕННЯЯ –G2”-Вр**

5.1.5 При возникновении пожара на ЗПУ БРГ поз.3 поступает электрический импульс инициирующий срабатывание пиротехнического узла вскрытия. Рабочий газ из баллона блока БРГ поступает в емкость хранения ОТВ и обеспечивает рост давления внутри сосуда и магистрали подачи ОТВ до расчетного значения. Огнетушащее вещество, проходя через горловину поз.5 и подающий трубопровод поступает на насадки-распылители поз.А. Полидисперсный поток тонко распыленной воды, сформированный насадками распылителями, поступает на защищаемую площадь.

5.1.6 С целью обеспечения безопасной работы сосуда, установка оснащена предохранительным клапаном поз.4.

5.1.7 С целью обеспечения контроля давления рабочего газа в баллоне БРГ-40 установка оснащена индикатором давления (манометром) поз. 7.

5.1.8 Основной режим работы МУПТВ в составе АУП – автоматический, когда электрический сигнал на срабатывание модуля поступает от установки пожарной сигнализации объекта. Также срабатывание МУПТВ может осуществляться от устройства ручного пуска УСП-101-Р или другого аналогичного.

Код исполнения
«ГРВ-Гарант-160»-10

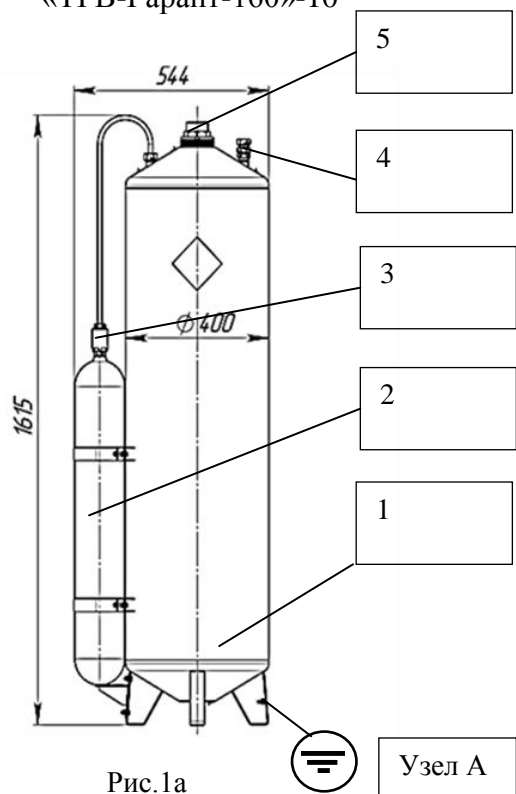


Рис.1а

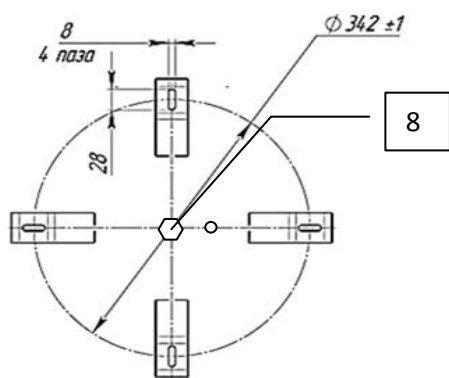


Рис.1б

Код исполнения
«ГРВ-Гарант-160»-40

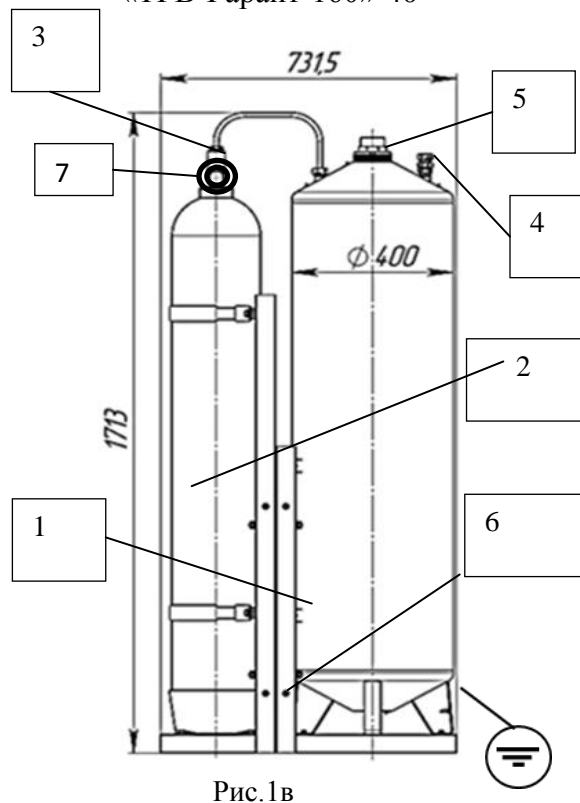


Рис.1в

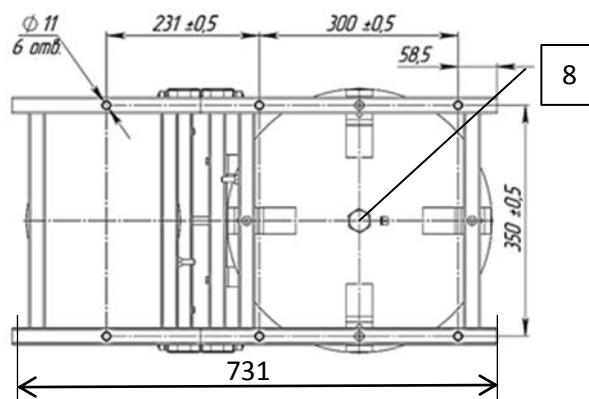


Рис.1г

Рис.1 Установка пожаротушения тонкораспыленной водой «ГРВ-Гарант-160» модели: МУПТВ -160-Г-ВД - ТУ 4854-505-96450512-2013 состоит из:

1. Блока емкостного хранения огнетушащего вещества (ОТВ);
2. Блока рабочего газа (БРГ-10, БРГ- 40)
3. Запорно-пускового устройства блока БРГ (ЗПУ БРГ)
4. Клапана предохранительного
5. Выпускной-горловины (Ду50 резьба– G2"- Внутренняя)
6. Станины
7. Индикатора давления
8. Штуцера трубопровода для слива воды

«Узел А» - состоит из насадка распылителя НС-390- С с установленным сектором и сантехнических фитингов Ду32. (фитинги в поставку не входят).

6. Использование по назначению.

6.1 Общие положения.

6.1.1 Размещение и обслуживание МУПТВ на объекте должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание».

6.1.2 Монтаж МУПТВ и распределительного трубопровода на месте эксплуатации, электрическая стыковка модуля и устройства ручного пуска должны производиться в соответствии с проектом автоматической установки пожаротушения объекта, разработанным специализированной организацией.

6.1.3 Монтаж и обслуживание МУПТВ в составе автоматической установки пожаротушения (зарядка, перезарядка водой и двуокисью углерода перед вводом в эксплуатацию и после срабатывания), контроль электрической системы запуска и техническое обслуживание должны производиться только изготовителем или специализированными организациями, имеющими соответствующие разрешения, действующие на территории РФ, согласно технической документации, с использованием деталей, рекомендованных заводом-изготовителем.

6.2 Меры безопасности.

6.2.1 Все работы с МУПТВ должны производиться с соблюдением требований безопасности действующих ПУЭ а также «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (ПБ 10-115-96).

6.2.2 Лица, допущенные ко всем работам с МУПТВ, должны изучить конструкцию модуля, устройства ручного пуска УСП-101-Р (УРП-7), содержание настоящего РЭ, инструктивные и запрещающие надписи, нанесенные на корпусе модуля и на узле вскрытия.

6.2.3 После установки на месте эксплуатации модуль должен быть заземлен в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. Присоединение к заземляющему устройству объекта производить проводом со стандартным наконечником, с использованием крепежных элементов, предусмотренных на корпусе модуля. Место заземления показано на рисунке 1.

6.2.4 Установку МУПТВ и изделия УСП-101-Р (УРП-7), производить в местах, исключая возможность механических повреждений и попадания на них прямых солнечных лучей, а также на расстоянии от нагревательных приборов:

- не менее 1 м - для МУПТВ;
- не менее 1,5 м - для изделия УСП-101-Р (УРП-7).

Не допускается загромождение подступов к устройству ручного пуска и к модулю.

6.2.5 . Устройство ручного пуска установки должно быть опломбировано.

6.2.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ МУПТВ БЕЗ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ;**
- **ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ МУПТВ ПОСЛЕ ИСТЕЧЕНИЯ СРОКА ПЕРЕОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ КОРПУСА И БАЛЛОНА С ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА;**
- **ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МУПТВ ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ СИСТЕМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА;**
- **СРЫВАТЬ ПЛОМБУ, РАЗБИРАТЬ ЧАСТИ ЗПУ БРГ, НЕ ОТКЛЮЧИВ МУПТВ ОТ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАПУСКА;**
- **СРЫВАТЬ ПЛОМБУ, РАЗБИРАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН;**

6.3 Подготовка к использованию.

6.3.1 МУПТВ размещать в защищаемом или соседнем с защищаемым помещении в соответствии с проектом на автоматические установки пожаротушения.

6.3.2 Корпус МУПТВ установить на месте эксплуатации вертикально, заземлить и закрепить согласно п. 5.1.3. настоящего РЭ.

6.3.3 Произвести заправку МУПТВ водой в количестве, соответствующем требованиям п. 6 таблицы 1, через горловину корпуса. **Долить 1 литр пенообразователя марки ПО-6ТС или 10 литров марки ПО-6ТФ в зависимости от комплекта поставки.** Штуцер трубопровода поз. 8 для слива воды из корпуса должен быть заглушен.

6.3.4 Замерить фактический уровень воды в корпусе, заправленный согласно п.6.3.3 для чего в бобышку на корпусе, в которой установлен предохранительный клапан (См.рис 1., поз. 4), поместить мерную щуп- рейку. В качестве щупа использовать стержень (пруток) диаметром не более 10 мм, с нанесенной рискуй (см. Рис. 2). Расстояние от риски до конца стержня погружаемого в корпус МУПТВ не менее 300 мм. Совместить риску на стержне с краем бобышки. Замерить длину сухого участка щупа до риски. Результат занести в таблицу В1 приложения В.

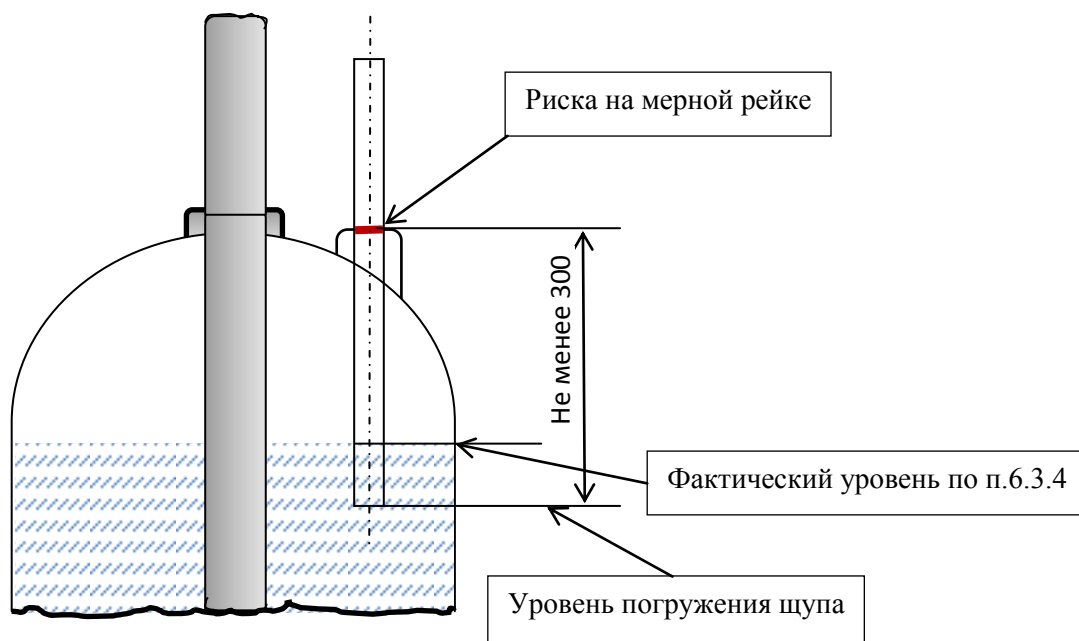


Рис. 2 Схема замера уровня ОТВ

6.3.5 Собрать распределительный трубопровод с насадками, в соответствии с проектом на автоматические установки пожаротушения

6.3.6 Присоединить подводящий и распределительный трубопроводы к горловине корпуса МУПТВ. До стыковки трубопровода к горловине и установки насадков-распылителей продуть трубопроводы воздухом с избыточным давлением 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см²).

6.3.7 При сборке системы электрического запуска МУПТВ на объекте руководствоваться следующими требованиями:

ВНИМАНИЕ:

- КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОМОНТАЖА ПРОВЕРЯТЬ ПРИБОРОМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ТОК КОНТРОЛЯ В ЦЕПИ ПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА НЕ БОЛЕЕ 0,02 А, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ КОНТРОЛЯ - НЕ БОЛЕЕ 5 МИН;
- ПРИ СБОРКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СИСТЕМЫ РУЧНОГО ЗАПУСКА СОБЛЮДАТЬ ПОЛЯРНСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЫВОДОВ, УКАЗАННУЮ НА ИЗДЕЛИИ УСП-101.
- СОПРОТИВЛЕНИЕ ПОДВОДЯЩИХ ЛИНИЙ НЕ ДОЛЖНО СНИЖАТЬ ТОК В ЦЕПИ НИЖЕ ЗНАЧЕНИЯ, ПРИВЕДЕННОГО В п. 12 ТАБЛИЦЫ 1 НАСТОЯЩЕГО РЭ И ГАРАНТИРУЮЩЕГО СРАБАТЫВАНИЕ ЗПУ БРГ.

6.4 Использование изделия

6.4.1 Срабатывание МУПТВ производится автоматически.

6.4.2 При необходимости произвести срабатывание МУПТВ в ручном режиме, привести в действие устройство ручного пуска в соответствии с его инструкцией по эксплуатации

6.4.3 После срабатывания МУПТВ необходимо восстановить ее работоспособность, с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующие разрешение, действующие на территории РФ, согласно технической документации, с использованием деталей, рекомендованных заводом изготовителем. Сделать соответствующую запись в таблице В2 приложения В.

7. Техническое обслуживание.

7.1 Для поддержания работоспособности МУПТВ после сдачи ее в эксплуатацию предусматриваются следующие виды технического обслуживания (ТО):

- ежедневное техническое обслуживание (ТО-1);
- ТО, выполняемое один раз в 6 месяцев (ТО-2);
- ТО, выполняемое один раз в 4 года (ТО-3).

Объем ТО приведен в таблице 3.

Таблица 3

| № п/п | Наименование работ | ТО-1 | ТО-2 | ТО-3 |
|-------|---|------|------|------|
| 1 | Внешний осмотр, проверка наличия пломб на рабочей емкости МУПТВ и системы ручного пуска. | + | + | + |
| 2 | Контроль массы CO ₂ в баллоне с газом-вытеснителем. | - | + | + |
| 3 | Проверка качества монтажа пусковых цепей, контура заземления модуля. | - | + | + |
| 4 | Освидетельствование корпуса баллона газа-вытеснителя, в соответствии требованиям ГОСГОРТЕХНАДЗОРА. | - | - | + |
| 5 | Контроль давления рабочего газа в баллоне с рабочим газом. Распространяется на модули с БРГ-40-10(А). | + | + | + |

Примечание. Корпус - сосуд, работающий под давлением, относится к 3 группе сосудов, регистрации в органах федеральной службы по экологическому технологическому и атомному надзору не подлежит.

7.3 ТО-1 проводить визуально.

7.4 Работы по ТО-2 - ТО-3 проводятся обслуживающей организацией с занесением данных в соответствующие таблицы приложений

7.5 Количество жидкой двуокиси углерода в баллоне блока рабочего газа БРГ-10-10(У) проверять взвешиванием баллона с ЗПУ БРГ (**без трубы высокого давления**) на весах с ценой деления не более 0,2 кг.

Количество жидкой двуокиси углерода не должно быть меньше массы приведенной в п.8, табл.1

Примечание. Порядок разборки БРГ-10-10(У) показан на рис.3..

Контроль давления воздуха или N₂ в баллоне блока рабочего газа БРГ-40-10(А) с рабочим газом производить по манометру, расположенному на головке баллона с газом.

Примечание. Масса пустого баллона с ЗПУ БРГ приведена в приложении А.

7.6 Уровень жидкости в корпусе МУПТВ контролировать щупом в соответствии с требованиями п. 6.3.4. Измеренную длину сухого участка щупа занести в таблицу приложения Б и сравнить с предыдущей записью. Если длина сухого участка щупа превышает значение, зафиксированное по п. 6.3.4 более чем на 1 см, добавить в корпус воды из расчета: 1 см длины щупа соответствует 1,2 л воды.

7.7 Для перезарядки МУПТВ водой необходимо обесточить автоматическую систему запуска, отстыковать корпус от подводящего трубопровода, после чего слить ОТВ из корпуса через трубопровод поз. 8 (см. рисунок 1).

Заправку МУПТВ водой производить в соответствии с требованиями п. 6.3.3.

Восстановить монтаж подводящего трубопровода. Проверить работу системы электрического запуска модуля с учетом требований п. 6.3.7.

8. Срок службы, гарантии изготовителя.

8.1 Срок служебной пригодности составляет 12 лет и исчисляется с момента принятия ОТК предприятия-изготовителя

8.2 Срок службы МУПТВ - 10 лет, в пределах срока служебной пригодности, исчисляется с момента продажи (установки на объекте).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

8.3 Гарантии изготовителя:

- гарантийный срок эксплуатации - 4 года с момента продажи при гарантийной наработке;

- одно срабатывание;

Указанные гарантийные сроки действительны при соблюдении требований действующей эксплуатационной документации.

9. Сведения об утилизации.

9.1 Утилизацию МУПТВ по истечении срока службы, осуществляет специализированная организация.

9.2 Изделие УСП-101, пусковое устройство, получившие повреждения или отказавшие в действии, подлежат возврату предприятию-изготовителю.

10. Транспортирование и хранение.

10.1 Транспортирование МУПТВ в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах:

- для автомобильного транспорта – «Общие правила перевозок грузов автомобильным транспортом» (утв. Минавтотрансом РСФСР 30.07.1971) (с изм. от

21.05.2007)

- для железнодорожного транспорта - «Правила перевозки грузов на железнодорожном транспорте» изд. РЖД Партнер Москва, 2003;

- для речного транспорта-«Кодекс внутреннего водного транспорта РФ» (КВВТ РФ) от 25.10.2001 N 136-ФЗ.

- для морского транспорта - «Правила безопасности морской перевозки грузов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.06.2003 N 4835)

- для авиационного транспорта – «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР» (РГП-85) Приказ МГА от 20 августа 1984 года N31/и.

10.2 Допускается транспортировать МУПТВ без тары при обеспечении их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. При этом МУПТВ должны устанавливаться вертикально, в один ряд, с креплением к жесткому основанию и (или) плотно прижатыми друг к другу. Контактующие поверхности должны быть защищены любым уплотнительным материалом.

10.3 Температура окружающего воздуха при транспортировании должна быть от минус 50 до плюс 50 °С.

10.4 МУПТВ без воды могут храниться в неотапливаемых хранилищах, при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков при температурах от минус 50 до плюс 50 °С.

10.5 Не разрешается хранение МУПТВ вблизи нагревательных приборов, где температура превышает 50 °С.

10.6 При хранении МУПТВ располагать вертикально, в один ряд.

11. Свидетельство о приемке, сведения о консервации и упаковке.

Модульная установка «ТРВ-Гарант-160» МУПТВ-160-Г-ВД-ТУ 4854-505-96450512-2013

Коды исполнения:

«ТРВ-Гарант-160»-10 С блоком рабочего газа объемом 10 л.

«ТРВ-Гарант-160»- 40 С блоком рабочего газа объемом 40 л.

(ненужное зачеркнуть)

заводской номер _____,

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной к эксплуатации.

Установка подвергнута консервации и упакована согласно требованиям ТУ.

Срок консервации - 1 год.

Дата консервации _____

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное только для кода исполнения «ТРВ-Гарант-160»-10)
**ДАнные ПО ЗАРЯДКЕ И РЕЗУльТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ
БАЛЛОНА С ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА БЛОКА БРГ-10-10У**

Масса незаправленного баллона БРГ-10-10(У) с ЗПУ БРГ, без трубы высокого давления
_____ кг

(заполняется на предприятии-изготовителе)

| № п/п | Дата зарядки | Дата проверки | Масса заправленного баллона с ЗПУ, кг | Масса жидкой двуокиси углерода, кг | Подпись ответственного лица |
|-------|--------------|---------------|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | | - | | 7,0±0,5 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Для взвешивания баллона БРГ-10-10(У) с ЗПУ БРГ, без трубы высокого давления необходимо проделать следующие операции (см.рис.3):

1. Открутить накидную гайку трубки высокого давления от узла вскрытия БРГ-10 вместе с кольцом 026-029-019-2-4.
2. Отстыковать хомуты от корпуса модуля.
3. Снять баллон с опоры корпуса и отправить на взвешивание.

Процесс сборки произвести в обратном порядке.

Внимание! Категорически запрещается производить разборку толкателя.

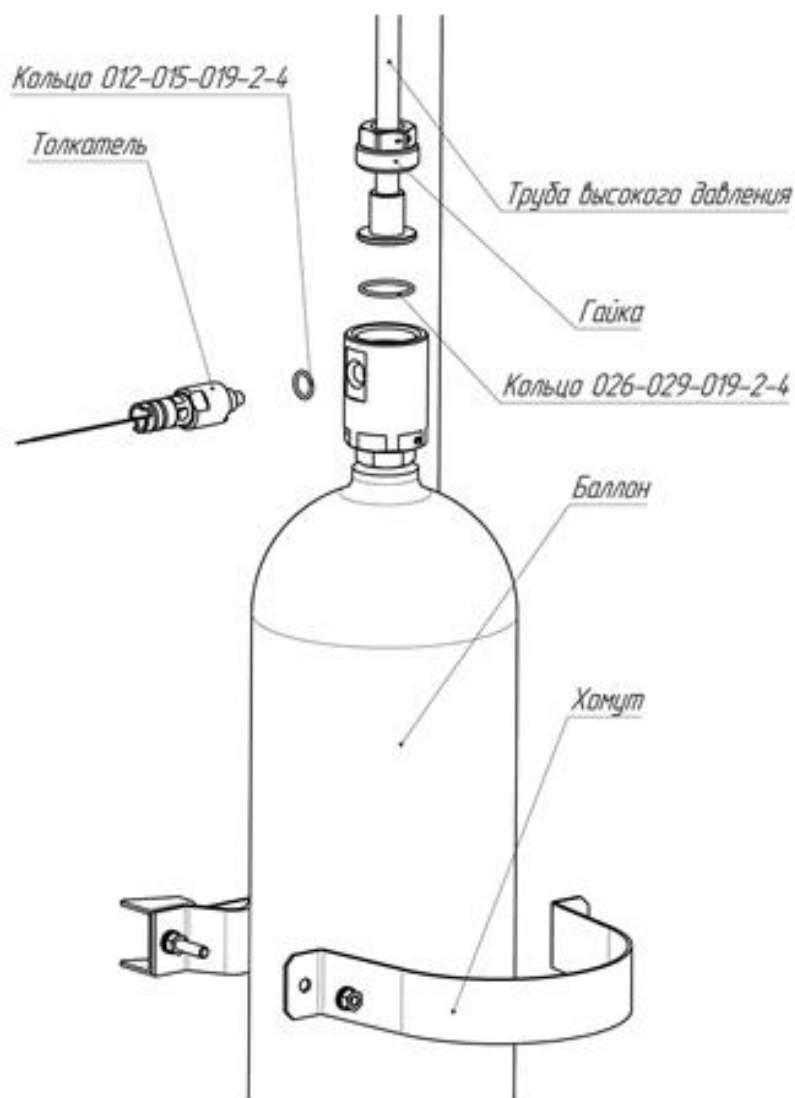


Рис.3. Порядок демонтажа баллона БРГ-10-10(У).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное только для кода исполнения «ТРВ-Гарант-160»-40)
 ДАННЫЕ ЗАРЯДКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ
 БАЛЛОНА С СЖАТЫМ ГАЗОМ БЛОКА БРГ-40-10(А)

Таблица Б1

| № п/п | Дата зарядки | Избыточное давление при t=(20±5) °C, МПа | Дата проверки | Избыточное давление (P), МПа Температура (t) °C | Подпись ответственного лица |
|----------|-----------------|--|------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | 12-13,5 | | P= | |
| | | | | t= | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

**ДАННЫЕ ПО ЗАРЯДКЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ
УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В КОРПУСЕ МОДУЛЯ**

Таблица В1

| № п/п | Дата зарядки (перезарядки) модуля | Дата проверки уровня воды | Длина сухого участка щупа, см | | Отметка о количестве, заправленной (добавленной) воды, л | Подпись ответственного лица |
|----------|--|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| | | | без добавления воды | после добавления воды | | |
| 1 | | - | | - | 160±0,6 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

ЗАПИСЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ БАЛЛОНОВ БРГ

Таблица Г1

| БРГ-10-10(У), для кода исполнения «ГРВ-Гарант-160»-10 | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| Дата освидетельствования | Результаты освидетельствования | Разрешенное давление МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| БРГ-40-10(А) для кода исполнения «ГРВ-Гарант-160»-40 | | | |
| Дата освидетельствования | Результаты освидетельствования | Разрешенное давление МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(рекомендуемое)

Правила формирования заказа на поставку МУПТВ при организации тушения по нескольким направлениям

Структура кода заказа на поставку МУПТВ при организации тушения по нескольким направлениям, - «ГРВ-Гарант-160»-XX » -X

(1) (2)

Где:

(1)- код исполнения согласно, табл.Д1 («ГРВ-Гарант-160»-10 или, «ГРВ-Гарант-160»-40);

(2)- требуемое количество направлений тушения (от 1 до 4);

Таблица Д1

| Код заказа МУПТВ ГРВ-ГАРАНТ 160 | Объем базовой поставки | | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------|--------------------------|----------------------------------|
| | Код исполнения МУПТВ -160-Г-ВД | УЗП-50ШП | Насадки типа НС-390-С | Емкость с добавкой ПО- 6ТС |
| «ГРВ-Гарант-160»-10-1 | «ГРВ-Гарант-160»-10, 1 шт | нет | 4шт | 1шт |
| «ГРВ-Гарант-160»-40-1 | «ГРВ-Гарант-160»-40, 1 шт | нет | 4шт | 1шт |
| «ГРВ-Гарант-160»-40-2 | «ГРВ-Гарант-160»-40, 1 шт | 2шт | 8шт | 1шт |
| «ГРВ-Гарант-160»-40-3 | «ГРВ-Гарант-160»-40, 1 шт | 3шт | 12шт | 1шт |
| «ГРВ-Гарант-160»-40-4 | «ГРВ-Гарант-160»-40, 1 шт | 4шт | 16шт | 1шт |

1. Заявка на поставку МУПТВ должна содержать код заказа согласно табл.Д1 настоящего приложения;

2. При наличии в проекте заказчика требований по тушению пожара класса «В» (ГЖ, ЛВЖ) необходимо дополнительно к базовой поставке (табл.Д1) заказывать добавку ПО-6ТФ в объеме 10 литров на один модуль.