

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“НОВОГРУДСКИЙ ЗАВОД ГАЗОВОЙ АППАРАТУРЫ”
231400, РБ ,Гродненская обл. г. Новогрудок, ул. Мицкевича 109.
Тел. (+375-1597) 43765 (ОТК), 43794 (Сбыт), 43795 (Маркетинг) ①
Fax (+375-1597) 43796 (Приемная), 43798 (Маркетинг)
E-mail: info@novogas.com, www.novogas.com

Утверждаю:
Главный инженер ОАО «НЗГА»

В.А.Шахов
«03» 03 2015 г.

РУКОВОДСТВО
по техническому обслуживанию и перезарядке
огнетушителей порошковых закачных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Одобрено 5695-15 Дата 10.11.2015

2015

Настоящее руководство определяет порядок и правила технического обслуживания, капитального ремонта и (или) перезарядки огнетушителей порошковых закачных ОП-1(з), ОП-2(з), ОП-4(з), ОП-8(з), ОП-9(з), ОП-35(з), ОП-45(з) и содержит упрощенные схемы огнетушителей в разобранном виде с указанием наименований и обозначений сборочных единиц и деталей.

1 Техническое обслуживание огнетушителей

1.1 Общие требования.

1.1.1 Техническое обслуживание следует проводить с периодичностью – один раз в квартал и один раз в год.

1.1.2 Поквартальное обслуживание заключается в проверке внешним осмотром показаний рабочего давления на индикаторе давления; наличия чеки, пломбы и талона зарядки. При падении давления – огнетушитель следует зарядить воздухом (азотом) в последовательности описанной в разделе 2.

1.1.3 При ежегодном техническом обслуживании проводятся работы в объеме поквартального технического обслуживания, а также внешним осмотром проверяется наличие повреждений корпуса, шланга (при наличии) с насадком, надежность крепления рычага и рукоятки к корпусу головки, целостность лакокрасочного покрытия огнетушителя.

При выявлении повреждений и дефектов, влияющих на работоспособность огнетушителя – следует обратиться в специализированную организацию, имеющую лицензию Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь на право осуществления деятельности по обеспечению пожарной безопасности в части капитального ремонта и (или) перезарядки огнетушителей.

2 Капитальный ремонт и (или) перезарядка огнетушителей.

Порядок проведения работ

2.1 Для определения объема работ при капитальном ремонте и (или) перезарядке необходимо провести техническую диагностику огнетушителя.

2.2 Техническая диагностика включает проверку визуальным осмотром:

2.2.1 Состояние корпуса, узлов управления и головки огнетушителя на предмет отсутствия вмятин, сколов, глубоких царапин и других повреждений;

2.2.1.1 На корпусе, узлах управления и головке огнетушителя не допускается наличие следов механических повреждений (вмятин или вздутий металла), трещин, надрывов, отслаивания наружного защитного покрытия, следов коррозии;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
--------	--------------	--------------	--------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Разраб.	Котловский	3.05.19	Руководство по	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Котловский	20.05.19	техническому обслуживанию	A	2	12
Н.контр.	Калядиюк	08.06.19	и перезарядке огнетушителей			
Утв.	Малышик	29.06.2019	порошковых закачных			

ОАО «НЗГА»

2.2.2 Состояние защитных и лакокрасочных покрытий.

2.2.2.1 Трещины, отслаивания наружного защитного покрытия, следы коррозии не допускаются.

2.2.3 Исправность манометра или индикатора давления.

2.2.3.1 Индикатор давления не допускается к применению в случае, когда разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности показаний.

2.2.4 Состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя (на отсутствие механических повреждений, следов коррозии, литейного облоя или других предметов, препятствующих свободному выходу огнетушащего порошка из огнетушителя);

2.2.5 На распылителе не допускается наличие следов механических повреждений.

2.2.6 Состояние ходовой части и надежности крепления корпуса огнетушителя на тележке (для передвижного огнетушителя);

2.2.7 Массу огнетушителя определить путем взвешивания на весах неавтоматического действия среднего класса точности по ГОСТ ОИМЛ R 76-1-2011.

2.2.8 Масса огнетушащего порошка в огнетушителе должна соответствовать значениям, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	ОП-1(3)	ОП-2(3)	ОП-4(3)	ОП-8(3)	ОП-9(3)	ОП-35(3)	ОП-45(3)
1. Рабочее давление в корпусе огнетушителя, МПа*	1,4±0,2	1,4±0,2	1,4±0,2	1,4±0,2	1,4±0,2	1,4±0,2	1,4±0,2
2. Масса огнетушащего порошка, кг	1±0,05	2±0,1	4±0,2	8±0,4	9±0,45	35±1,7	45±2

Примечание: *Верхние и нижние отклонения величины давления указаны с учетом всего диапазона температуры эксплуатации.

2.3 Перед испытанием (разборкой) необходимо стравить избыточное давление из корпуса, вывернуть распылитель из ЗПУ, произвести разборку ЗПУ, тщательно очистить все детали, промыть и просушить, произвести сборку ЗПУ. Корпус тщательно очистить от остатков огнетушащего порошка.

2.4 В случае обнаружения повреждений распылитель должен быть заменен, а ЗПУ — подвергнуто пневматическим испытаниям на прочность и герметичность по ГОСТ 24054-80 на пневматическом стенде, давлением согласно таблицы 2, в течение времени, необходимого для осмотра, но не менее 60с. Давление контролировать по показаниям манометра класса точности не ниже 2,5. Утечку проверить обмыливанием контролируемых мест либо погружением в ванну с водой. Утечки не допускаются.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
3	Иис	Б198-2	Ли	16.11.20
Из	Яис	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

3

Таблица 2

Параметр	ОП-1(3)	ОП-2(3)	ОП-4(3)	ОП-8(3)	ОП-9(3)	ОП-35(3)	ОП-45(3)
Максимальное рабочее давление, Рраб.макс., МПа			1,6			1,6	
Пробное давление, Рпр, МПа			2,0			2,5	

2.5 Горловина корпуса каждого огнетушителя должна быть подвергнута контролю качества с целью проверки степени износа резьбы при помощи стандартных резьбовых калибров. В случае повреждения резьбы горловины корпуса огнетушителя — корпус заменить.

2.6 При перезарядке корпус огнетушителя должен быть подвергнут испытанию гидростатическим пробным давлением Рпр. согласно таблице 2 на гидравлическом стенде. Давление контролировать по показаниям манометра класса точности не ниже 2,5. Скорость подъема давления должна быть не более $(2,0 \pm 0,2)$ МПа/мин. После выдержки при давлении Рпр. не менее 1мин давление сбросить до рабочего Рраб. и произвести осмотр корпуса. Течь, отпотевание и деформация корпуса огнетушителя не допускаются. В качестве рабочей жидкости можно использовать воду, масло. Разность температур стенок корпуса огнетушителя, испытательной жидкости и окружающего воздуха во время испытаний не должна вызывать появления влаги на стенах корпуса. Допускается вместо гидравлического испытания корпуса огнетушителя проводить пневматическое испытание на стенде с бронекамерой, обеспечивающей безопасность работы.

2.7 Корпусы и ЗПУ, прошедшие гидравлические испытания, имеющие повреждения лакокрасочного покрытия должны быть перекрашены или подкрашены (при повреждении менее 15% поверхности корпуса). Корпус огнетушителя должен быть окрашен в красный сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.009-83.

2.8 Корпуса огнетушителей и ЗПУ, не выдержавшие гидравлические испытания, подлежат утилизации.

2.9 Поверхность гибкого шланга распылителя должна быть без пузьрей, отслоений, вздутий, трещин, заломов и других повреждений, способных повлиять на его прочность.

2.10 Перед зарядкой огнетушащего порошка корпусы огнетушителей должны быть просушенны. Наличие в них влаги не допускается. Осмотр провести визуально.

2.11 Применяемый огнетушащий порошок должен иметь предусмотренные законодательством Республики Беларусь документы об оценке качества.

Огнетушащий порошок представляет собой порошкообразную массу

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
3		1444	Б177-Ч	16.11.21

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист
4

или гранулы от белого до темно-серого цвета без посторонних включений. Контроль произвести визуально.

Влажность огнетушащего порошка должна соответствовать значениям, указанным в документации изготовителя огнетушащего порошка.

Кажущаяся плотность неуплотненного порошка должна быть не менее 700 кг/м³.

Кажущаяся плотность уплотненного порошка должна быть не менее 1000 кг/м³.

Определение кажущейся плотности неуплотненных и уплотненных порошков проводить при поставке каждой новой партии или нового вида (типа) огнетушащего порошка.

2.11.1 Определение кажущейся плотности неуплотненных и уплотненных порошков

Метод основан на определении отношения массы порошка, свободно засыпаемого и уплотненного вибрацией в течение определенного времени, к занимаемому им объему.

Для определения кажущейся плотности неуплотненных и уплотненных порошков используются следующее оборудование и материалы:

- цилиндр стеклянный мерный с притертой пробкой – по ГОСТ 1770-74, вместимостью 100 см³ с ценой деления не более 1 см³;
- весы лабораторные высокого класса точности – по ГОСТ 24104-2001, с погрешностью не более ± 0,05 г;
- вибростенд, обеспечивающий вибрацию частотой 100 Гц ивиброускорение от 50 до 150 м/с², с допустимой массой нагрузки на столе вибратора не менее 0,5 кг;
- секундомер с диапазоном измерения от 0 до 30 мин, класс точности 3.

Определение кажущейся плотности неуплотненных и уплотненных порошков необходимо проводить следующим образом.

В чистый сухой цилиндр с помощью воронки помещают (40±0,1)г порошка. Цилиндр закрывают пробкой и переворачивают вращательными движениями в вертикальной плоскости, делая 10 полных оборотов с частотой около 0,5с⁻¹. Сразу после окончания вращений цилиндр ставят вертикально, дают порошку отстояться в течение (180±5)с, определяют объем, занимаемый навеской порошка. Затем цилиндр ставят на поверхность столика вибростенда, уплотняют порошок в течение (300±5)с при частоте 100 Гц и виброускорении 125 м/с² и определяют объем, занимаемый порошком.

Допускается производить уплотнение порошка вручную постукиванием цилиндра о твердую поверхность (600 – 900 ударов в течение 300 с) с высоты 10 мм.

Кажущуюся плотность неуплотненного порошка при свободной засыпке ρ_h , кг/м³, вычисляют по формуле:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2	лист 5980-18	05.06.19		

Лист

$$\rho_n = \frac{m}{V_1} \cdot 1000,$$

где m – фактическая масса навески порошка, г;

V_1 – объем, занимаемый навеской порошка после отстаивания в течение (180 ± 5) с, см³.

Кажущуюся плотность уплотненного порошка ρ_y , кг/м³, вычисляют по формуле:

$$\rho_y = \frac{m}{V_2} \cdot 1000,$$

где V_2 – объем, занимаемый навеской порошка после его уплотнения, см³.

За результат испытаний принимают среднеарифметическое результатов трех параллельных определений.

2.12 Масса перезаряжаемого огнетушащего порошка должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1 для данной марки огнетушителей. **Запрещается смешивать порошковые составы различных изготовителей и различных типов! При перезарядке огнетушащий порошок должен быть полностью заменен на новый!**

Зарядка огнетушителя огнетушащим порошком может осуществляться на специальном стенде, а при его отсутствии – совком через специальную воронку. Порошок засыпается в корпус через горловину. Масса засыпанного в корпус порошка должна соответствовать значениям, приведенным в таблице 1. При зарядке необходимо контролировать массу огнетушащего порошка с помощью весов неавтоматического действия среднего класса точности по ГОСТ ОИМЛ R 76-1-2011. После засыпки порошка снять огнетушитель со стендса (или извлечь воронку из горловины), удалить следы порошка с корпуса и горловины, тщательно протереть фаску, торец и резьбу горловины, а затем закрыть ее технологической пробкой – для защиты от попадания посторонних предметов и влаги.

Сборку огнетушителя производить в следующей последовательности:

- установить корпус в приспособление;
- установить в горловину корпуса головку в сборе, обеспечив ее центрирование по отверстию и торцу перед установкой, проверить наличие на головке уплотнительного кольца;
- завернуть головку в горловину и затянуть с моментом силы $(30 - 40)$ Нм.

2.13 Для создания давления необходимо использовать сжатый азот или воздух, прошедший через фильтры и осушитель. Точка росы используемых газов не должна быть выше минус 50°C . Массовая доля паров воды в вытесняющем газе должна быть не более 0,006%.

Закачку осуществлять на специальном стенде, обеспечивающем безопасность работ. По поверенному контрольному манометру контролировать заполнение корпуса рабочим газом давлением согласно таблице 1 при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5)^{\circ}\text{C}$. При достижении нужного давления газа, в строгой последовательности произвести следующие действия:

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Лист
4	июб 3980-19		08.06.19		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6

- отпустить рычаг и проследить за возвратом штока в исходное верхнее положение;

- закрыть клапан (вентиль) зарядного устройства;

- вывернуть из головки зарядное устройство.

2.14 Заряженный огнетушитель проверить на герметичность погружением в емкость с водой. Проверку герметичности вести не менее 1 мин. Наличие утечки (пузырьков) давления из корпуса огнетушителя не допускается, контроль провести визуально.

2.15 Рычаги ЗПУ зафиксировать чекой. Опломбировать огнетушитель.

Огнетушитель обдуть сжатым воздухом до удаления следов влаги.

2.16 После проведения перезарядки на огнетушитель должна быть нанесена маркировка в виде дополнительной этикетки, на которой должны быть указаны:

— наименование и адрес организации, проводившей капитальный ремонт и (или) перезарядку;

— марка и масса заряженного огнетушащего порошка (с указанием допусков);

— дата проведения гидравлических (пневматических) испытаний (если они проводились) с указанием величины испытательного давления;

— дата проведения капитального ремонта и (или) перезарядки;

— вид проведенных работ (капитальный ремонт и (или) перезарядка).

2.17 В случае когда в процессе капитального ремонта и (или) перезарядки огнетушителя не была сохранена основная этикетка, на дополнительной этикетке должны быть обязательно указаны следующие сведения:

— название и условное обозначение огнетушителя в соответствии с СТБ 11.13.04-2009, СТБ 11.13.10-2009;

— изготовитель огнетушителя;

— дата изготовления;

— способ приведения огнетушителя в действие в виде пиктограмм в соответствии с СТБ 11.13.04-2009, СТБ 11.13.10-2009;

— предостерегающие надписи по СТБ 11.13.04-2009,

СТБ 11.13.10-2009;

— диапазон температур эксплуатации;

— пиктограммы классов пожаров по СТБ 11.13.04-2009,

СТБ 11.13.10-2009;

— сведения о сертификации (номер сертификата соответствия).

2.18 Маркировка перезаряженных огнетушителей должна сохраняться в течение всего срока эксплуатации. Запрещается применять для маркировки огнетушителя бумажные этикетки, не защищенные от возможного воздействия огнетушащего порошка и факторов окружающей среды.

2.19 Этикетка огнетушителя должна быть выполнена на белорусском или русском языке. Запрещается наносить какие-либо пометки нетипографским способом на этикетку огнетушителя (кроме даты перезарядки).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	7

3 Требования к безопасности при проведении работ

3.1 Помещения, в которых проводятся работы по перезарядке огнетушителей ОТВ, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75, освещением - по ТКП 45-2.04-153-2009 и отоплением - по СНБ 4.02.01-03.

3.2 Лица, работающие с огнетушителями при их капитальном ремонте и (или) перезарядке, должны пройти инструктаж по технике безопасности и быть ознакомлены с соответствующими инструкциями.

3.3 Зарядчик огнетушителей в обязательном порядке должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.03.2004 № 38.

3.4 Зарядчику огнетушителей запрещается:

- заполнять корпус закачного огнетушителя вытесняющим газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего предохранительного клапана, регулятора давления и манометра;

- наносить удары по огнетушителю или по источнику вытесняющего газа;

- производить гидравлические (пневматические) испытания огнетушителя и его узлов вне защитного устройства, предотвращающего возможный разлет осколков и травмирование обслуживающего персонала в случае разрушения огнетушителя;

- производить работы с ОТВ без соответствующих средств защиты органов дыхания, кожи и зрения;

4 Требования к организациям, осуществляющим услуги по капитальному ремонту и (или) перезарядке, испытаниям огнетушителей

4.1 Для оказания услуг по капитальному ремонту и (или) перезарядке, испытаниям огнетушителей должны быть соблюдены следующие условия.

4.1.1 Должны быть в наличии не менее 3 работников (инженерно-технический работник, исполнители работ), прошедших обучение (повышение квалификации) с учетом профиля выполняемых работ, для которых работа у данного нанимателя является основным местом работы.

4.1.2 Оборудование, приборы и инструменты - согласно приложению Б СТБ 2539-2018.

4.2 Инструкция по техническому обслуживанию и перезарядке должна быть учтенной официальной копией изготовителя.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
2	Люб	5990-19	С	03.06.19

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Лист

8

6.2 Устанавливаемые огнетушители должны быть защищены от возможных повреждений при аварии.

6.3 Целесообразно размещать огнетушители в непосредственной близости от входа или выхода.

6.4 Огнетушители, которые размещаются вне помещений, должны быть защищены от воздействий погодных условий (атмосферных осадков, солнечных лучей) и других неблагоприятных факторов.

6.5 Количество и места размещения огнетушителей на объектах определяется по нормативным документам на каждый определенный объект в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.6 При установке огнетушителей ОП-4(3)—ОП-9(3) необходимо вкрутить штуцер шланга в ЗПУ.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Огнетушитель порошковый закачной соответствует СТБ 11.13.04-2009, техническим условиям ТУ BY 500235715.070-2005, действующей технической документации и признаны годными для эксплуатации. Месяц и год изготовления указаны на этикетке огнетушителя.

Штамп ОТК _____

Дата продажи _____

Штамп магазина _____

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Данные гарантийные обязательства не ограничивают определенные законом права потребителей.

8.1 Гарантийный срок эксплуатации огнетушителя—18 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

8.2 Изготовитель гарантирует соответствие огнетушителя СТБ 11.13.04-2009 и техническим условиям ТУ BY 500235715.070-2005 при соблюдении потребителем правил, эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.3 По вопросам гарантийного ремонта необходимо обращаться к продавцу. По вопросам послегарантийного ремонта необходимо обращаться к продавцу либо в специализированную организацию.

8.4 Изготовитель гарантирует устранение неисправностей, выявленных потребителем во время гарантийного срока эксплуатации.

8.5 Гарантийные обязательства не выполняются в случае:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- разборки и ремонта огнетушителя лицами, не имеющими на это право;
- отсутствия этикетки на корпусе огнетушителя;
- отсутствия заводской пломбы;
- наличия механических повреждений;
- наличия повреждений лакокрасочного покрытия.

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подп.

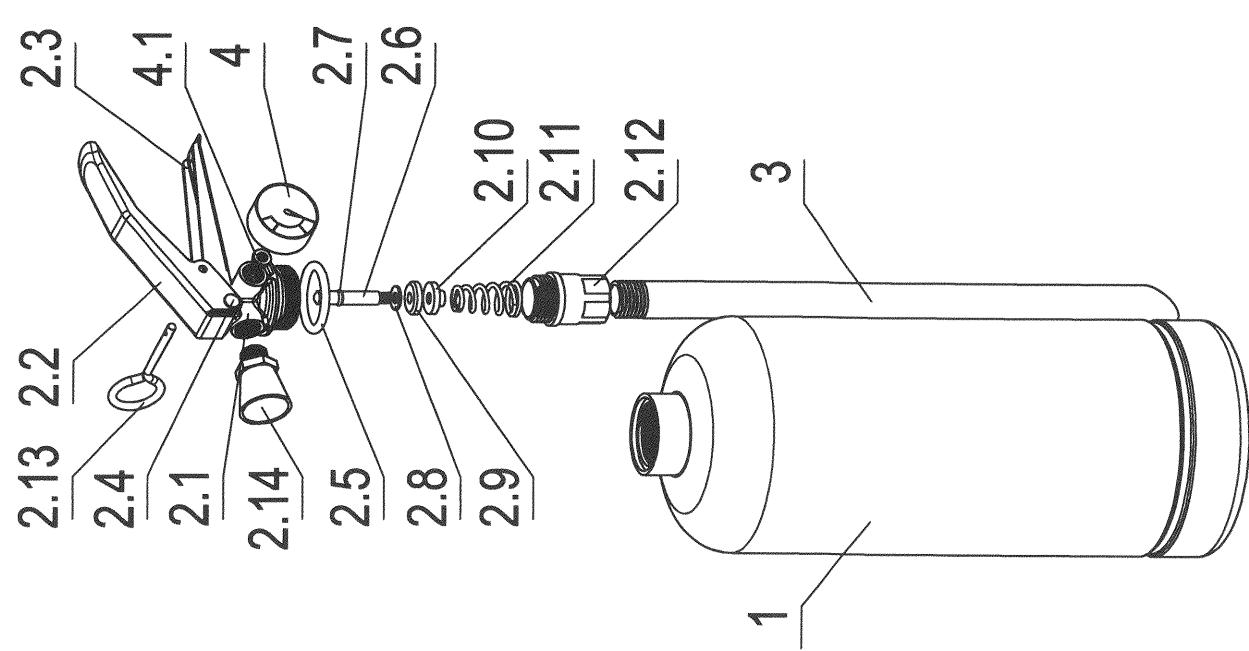
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Засл	6064 №0	18.07.10	

НЗ 192.00.00.00 РЭ

Лист

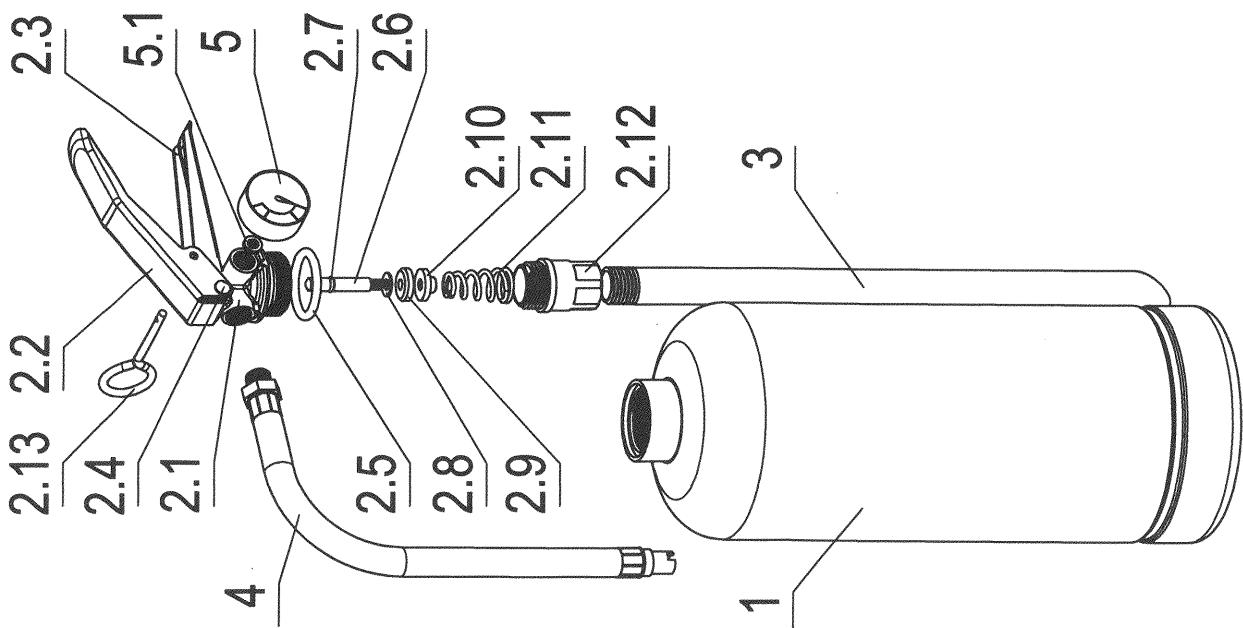
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------	----------	---------------

Упрощенная схема отнетушителей ОП-1(3), ОП-2(3) в разобранном виде



Поз.	Обозначение по каталогу	Наименование	Применимость	Примечание
1	БЛОП-1	Корпус ОП-1	ОП-1	Сталь, резьба М24x1,5
1	БЛОП-2	Корпус ОП-2	ОП-2	Сталь, резьба М24x1,5
2	LM01-001A	ЭПУ к ОП-2 с распылителем М12x1	ОП-1, ОП-2	
2.1		Корпус ЭПУ	ОП-1, ОП-2	
2.2		Рычаг ЭПУ верхний	ОП-1, ОП-2	Латунь
2.3		Рычаг ЭПУ нижний	ОП-1, ОП-2	Сталь
2.4		Заклепка	ОП-1, ОП-2	Сталь
2.5		Кольцо 21x3.2	ОП-1, ОП-2	Резина
2.6		Шток	ОП-1, ОП-2	Латунь
2.7		Кольцо 2.5x1.4	ОП-1, ОП-2	Резина
2.8		Шайба 4x8x0.8	ОП-1, ОП-2	Сталь
2.9		Уплотнитель	ОП-1, ОП-2	Резина
2.10		Гайка М4	ОП-1, ОП-2	Латунь
2.11		Пружина	ОП-1, ОП-2	Сталь
2.12		Втулка резьбовая	ОП-1, ОП-2	Пластик
2.13		Чека	ОП-1, ОП-2	Сталь
2.14		Распылитель	ОП-1, ОП-2	Пластик
3		Сифонная трубка к ОП-1 (L 140, d 14)	ОП-1	
3		Сифонная трубка к ОП-2 (L 250, d 14)	ОП-2	
4	LM06-024	Индикатор давления (0-12-14-16-24) бар	ОП-1, ОП-2	Резьба М8x1
4.1		Фильтр	ОП-1, ОП-2	Пластик

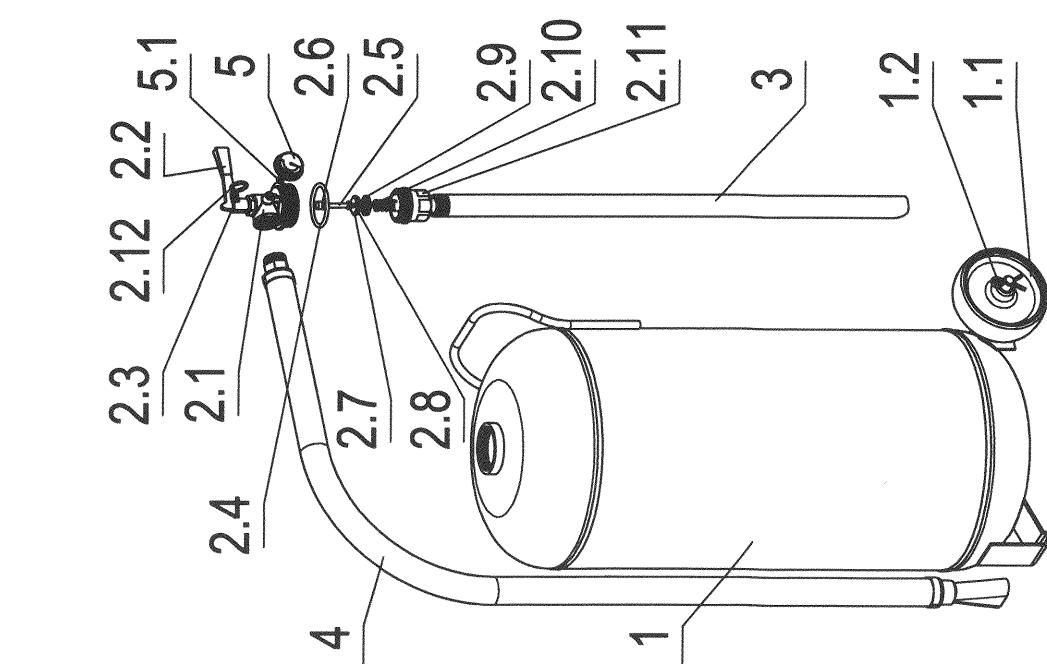
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
Упрощенная схема огнетушителей ОП-4(3), ОП-8(3), ОП-9(3) в разобранном виде						



Поз.	Обозначение по каталогу	Наименование	Применимость	Примечание
1	БПОП-4	Корпус ОП-4	ОП-4	Сталь, резьба М30x1,5
1	БПОП-8	Корпус ОП-8	ОП-8	Сталь, резьба М30x1,5
1	БПОП-9	Корпус ОП-9	ОП-9	Сталь, резьба М30x1,5
2	LM02-003	ЗТУ к ОП-4	ОП-4, ОП-8, ОП-9	
2.1		Корпус ЗТУ	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Латунь
2.2		Рычаг ЗТУ верхний	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
2.3		Рычаг ЗТУ нижний	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
2.4		Заклепка	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
2.5		Кольцо 27x3,2	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Резина
2.6		Шток	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Латунь
2.7		Кольцо 3,5x1,4	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Резина
2.8		Шайба	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
2.9		Уплотнитель	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Резина
2.10		Гайка	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Латунь
2.11		Пружина	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
2.12		Втулка резьбовая	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Пластик
2.13		Чеки	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Сталь
3		Сифонная трубка к ОП-4 (L 315, d 16)	ОП-4	Пластик
3		Сифонная трубка к ОП-8 (L 429, d 16)	ОП-8	Пластик
3		Сифонная трубка к ОП-9 (L 485, d 16)	ОП-9	Пластик
4		Шланг с распылителем к ЗТУ для ОП-4-10	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Резина, резьба М16x1,5
5	LM06-024	Индикатор давления (0-12-14-16-24) бар	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Резьба M8x1
5.1		Фильтр	ОП-4, ОП-8, ОП-9	Пластик

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Справ. №	Перв. примен.
3						

Упрощенная схема отгнетушителей ОП-35(3), ОП-45(3) в разобранном виде



Поз.	Обозначение по каталогу	Наименование	Применение	Примечание
1	ГЛИУ.358.10.00	Корпус ОП-35	ОП-35	Сталь, резьба М52x2
1	НЗ 50.10.00	Корпус ОП-45	ОП-45	Сталь, резьба М52x2
1.1	НЗ 50.10.20	Колпак	ОП-35, ОП-45	Пластик
1.2		Штиллинг 5x32.019 ГОСТ 397-79	ОП-35, ОП-45	Сталь
2	ЛМ02-007	ЗПУ к ОП-50	ОП-35, ОП-45	Сталь
2.1		Корпус ЗПУ	ОП-35, ОП-45	Латунь
2.2		Рычаг ЗПУ	ОП-35, ОП-45	Сталь
2.3		Заклепка	ОП-35, ОП-45	Сталь
2.4		Кольцо 47x4	ОП-35, ОП-45	Резина
2.5		Шток	ОП-35, ОП-45	Латунь
2.6		Кольцо 6x1.9	ОП-35, ОП-45	Резина
2.7		Шайба	ОП-35, ОП-45	Сталь
2.8		Уплотнитель	ОП-35, ОП-45	Резина
2.9		Гайка	ОП-35, ОП-45	Латунь
2.10		Пружина	ОП-35, ОП-45	Сталь
2.11		Втулка резьбовая	ОП-35, ОП-45	Пластик
2.12		Чека	ОП-35, ОП-45	Сталь
3	НЗ 50.00.07-01	Трубка	ОП-35	Пластик
3	НЗ 50.00.07	Трубка	ОП-45	Пластик
4	ГЛИУ.358.30.00.01	Шланг	ОП-35, ОП-45	Резина, резьба М27x1.5
5	ЛМ06-024	Индикатор давления (0-12-14-16-24) бар	ОП-35, ОП-45	Резьба M8x1
5.1		Фильтр	ОП-35, ОП-45	Пластик