



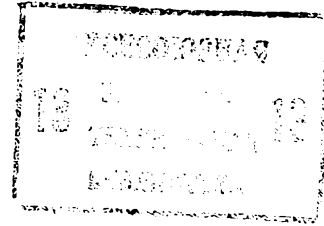
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1155272 A

4(5D) A 62 C 35/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3677333/28-12

(22) 21.12.83

(46) 15.05.85. Бюл. № 18

(72) В. К. Баленко, В. В. Хмельницкий,  
С. Н. Зализняк, Ю. А. Чертов, В. И. Смирнов,  
Г. П. Бирюков, А. А. Богомолов и В. Б. Шукалов

(53) 614.843(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 814358, кл. А 62 С 3/08, 1981.

(54) (57) 1. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ, содержащая азратор, включающий последовательно соединенные трубопроводами распределительный коллектор, запорный вентиль и емкость с газом, блок подготовки огнегасящей смеси, связанный с насадками-распылителями, и датчик обнаружения загорания, выходом соединенный с соответствующим входом блока управления, включающего элемент выдержки времени, причем первый выход блока управления связан с блоком подготовки огнегасящей смеси, а второй — с электрическим входом запорного вентиля азратора, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности пожаротушения за счет использования азратора в качестве дополнительного блока подготовки огнегасящей смеси, она имеет регистраторы подачи огнегасящей смеси, трубопроводы,

емкость с огнегасящим веществом, дополнительный запорный вентиль и обратный клапан, причем регистраторы подачи огнегасящей смеси установлены на насадках-распылителях, емкость с огнегасящим веществом соединена трубопроводами с входами дополнительного запорного вентиля и обратного клапана, выход которого связан трубопроводом с распределительным коллектором, а выход дополнительного запорного вентиля врезан в трубопровод между емкостью с газом и запорным вентиляем, при этом регистраторы подачи огнегасящей смеси связаны с соответствующими входами блока управления.

2. Система пожаротушения по п. 1, отличающаяся тем, что блок управления имеет логический элемент И—НЕ и ключевой элемент, причем логический элемент И—НЕ выходом связан через ключевой элемент с электрическим входом дополнительного запорного вентиля и первым входом элемента выдержки времени, второй вход которого соединен с соответствующим входом логического элемента И—НЕ, выходом датчика обнаружения загорания и блоком подготовки огнегасящей смеси, выход элемента времени связан с запорным вентиляем, а соответствующие входы логического элемента И—НЕ соединены с выходами регистраторов подачи огнегасящей смеси.

(19) SU (11) 1155272 A

Изобретение относится к установкам для тушения пожаров, а именно к автоматическим системам пожаротушения.

Цель изобретения — повышение эффективности пожаротушения за счет использования аэратора в качестве дополнительного блока подготовки огнегасящей смеси.

На чертеже изображена структурная схема автоматической системы пожаротушения.

Система состоит из блока 1 подготовки огнегасящей смеси, включающего емкость 2 со сжатым газом, соединенную через запорный вентиль 3 с емкостью 4, заполненной огнегасящим веществом, связанный с насадками-распылителями 5, на которых расположены регистраторы 6 подачи огнегасящей смеси, связанные с соответствующими входами логического элемента И—НЕ 7 блока 8 управления, выход которого связан через ключевой элемент 9 с электрическим входом дополнительного запорного вентиля 10 аэратора 11 и первым входом элемента 12 выдержки времени, второй вход которого соединен с соответствующим входом логического элемента И—НЕ 7, выходом датчика 13 обнаружения загорания и электрическим входом запорного вентиля 3, а выход элемента 12 выдержки времени связан с запорным вентиляем 14 аэратора 11, в котором емкость 15 с газом соединена через запорный вентиль 14 аэратора 11 с распределительным коллектором 16, имеющим эжекторы 17, а емкость 18 с огнегасящим веществом соединена трубопроводами с входами дополнительного запорного вентиля 10 и обратного клапана 19, выход которого связан трубопроводом с распределительным коллектором 16, а выход дополнительного запорного вентиля 10 врезан в трубопровод между емкостью 15 с газом и запорным вентиляем 14 аэратора 11.

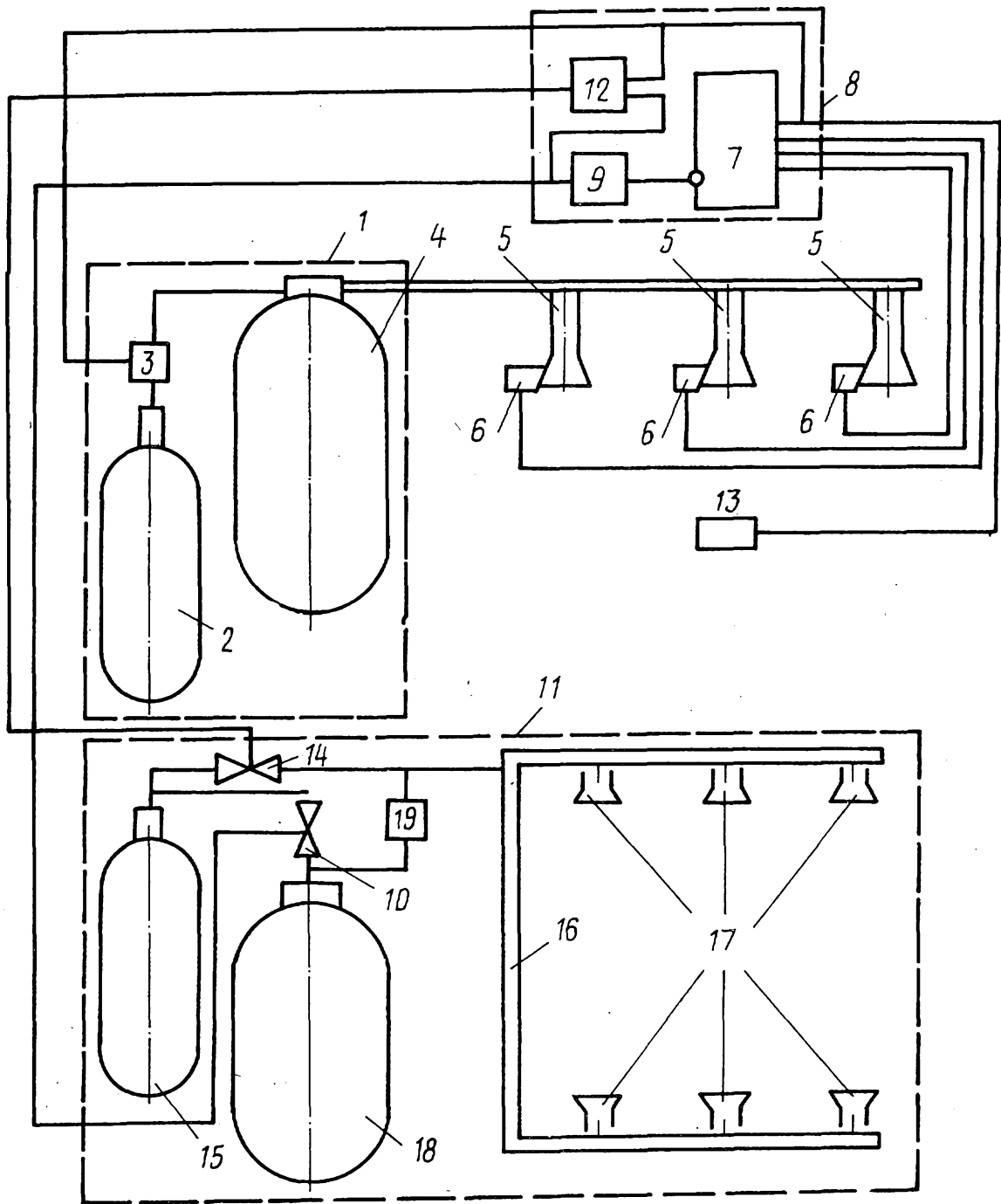
Автоматическая система пожаротушения работает следующим образом.

При обнаружении очага загорания датчик 13 обнаружения загорания выдает сигнал, поступающий на один из входов логического элемента И—НЕ 7, на запускаю-

щий вход элемента 12 выдержки времени и на вход запорного вентиля 3. Включение запорного вентиля 3 освобождает сжатый газ из емкости 2, который поступает в емкость 4 с огнегасящим веществом, образуящаяся огнегасящая смесь поступает из блока 1 подготовки огнегасящей смеси к насадкам распылителем 5 и через них — в защищаемый объем. Регистраторы 6 подачи огнегасящей смеси подают сигналы на входы логического элемента И—НЕ 7 о том, что истечение огнегасящей смеси происходит из всех насадок-распылителей 5 или из заданного их числа. Таким образом, на входах логического элемента И—НЕ 7 имеются сигналы, подтверждающие, что огнегасящая смесь под заданным давлением подается в защищаемый объем и на его выходе сигнал отсутствует.

Элемент 12 выдержки времени, обработав заданную выдержку времени, выдает сигнал на открытие запорного вентиля 14 аэратора 11. Газ из емкости 15 подается в эжекторы 17 распределительного коллектора 16. Проходя через эжекторы 17, газ из нижних зон захватывает осевшую огнегасящую смесь и направляет ее в верхние зоны объема, а из верхних зон захватывает горючий газ и направляет его в нижние зоны объема, создавая негорючую среду.

При отсутствии сигналов от регистраторов подачи огнегасящей смеси 6 на входах логического элемента И—НЕ 7 последний выдает сигнал на вход ключевого элемента 9, который своим сигналом выключает элемент 12 выдержки времени, блокируя тем самым поступление сигнала на включение запорного вентиля 14 аэратора 11 и подает команду на включение дополнительного запорного вентиля 10. Газ из емкости 15 поступает в емкость с огнегасящим веществом 18, образуящаяся огнегасящая смесь через обратный клапан 19 поступает в распределительный коллектор 16 и через эжекторы 17 — в верхнюю и нижнюю зоны защищаемого объема, осуществляя тем самым пожаротушение.



Редактор Н. Швыдка  
Заказ 2940/6

Составитель Б. Быховский  
Техред И. Верес  
Тираж 425

Корректор И. Эрдейи  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4