МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ИНСТРУКЦИИ

по проектированию зданий и сооружений шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик со взрывопожароопасным характером производства

ВНТП 26-82
Минуглепром СССР

по проектированию пожарной защиты зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик

ВНТП 27-82
Минуглепром СССР

Москва 1982

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

И Н С Т Р У К Ц И Я

по проектированию пожарной защиты зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик

ВНТП 27-82
Минуглепром СССР

Утверждена Минуглепромом СССР
протоколом от 16.06.82

Согласована ГУПО МВД СССР письмом
от 25.12.81 № 7/6/3968

Москва 1982

Инструкция по пожарной защите зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик подготовлена институтом "Днепрогипрошахт".

Редакторы - инженеры Сыч Ф.С. (Днепрогипрошахт),
Шейнберг С.Д. (Центрогипрошахт).

Министерство угольной промышленности СССР /Минуглепром СССР/	Инструкция по проектированию пожарной защиты зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик	ВНТП 27-82 Минуглепром СССР Вводится впервые

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Требования настоящей Инструкции распространяются на проектирование новых, реконструкции, расширения, технического перевооружения и поддержания мощности действующих шахт, разрезов и обогатительных фабрик угольной промышленности.

Пожарная защита зданий и сооружений общепромышленного характера, не охваченных настоящей Инструкцией, должна проектироваться с соблюдением требований СН иП, СН, ПУЭ и нормативных документов соответствующих министерств и ведомств.

По вопросам, не нашедшим отражения в настоящей Инструкции, проектирование должно вестись с соблюдением требований соответствующих общесоюзных и ведомственных нормативных документов.

I.2. Выбор вида, количества и мест установки первичных средств пожаротушения для помещений шахт, разрезов и обогатительных фабрик следует производить по приложению 6.

2. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

2.I. Противопожарное водоснабжение зданий, сооружений и помещений шахт и обогатительных фабрик угольной промышленности следует проектировать в соответствии с главами СНиП "Внутренний водопровод и канализация", "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", "Инструкцией по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт" (приложение к "Правилам безопасности в угольных и сланцевых шахтах") и настоящей инструкцией.

Внесена институтами "Днепрогипрошахт" и "Центрогипрошахт"	Утверждена Министерством угольной промышленности СССР протоколом от I6.06.82	Срок введения в действие OI.09.82

2.2. Противопожарный водопровод может быть объединен с хозяйственно-питьевым или производственным.

2.3. В помещениях пожарных постов предприятий, имеющих пожарные насосы-повысители, обеспечивающие напор в водопроводной сети 0,4 МПа и более, должно храниться три комплекта противопожарного оборудования, состоящих каждый из пожарной колонки, пожарных напорных рукавов и ствола.

Количество напорных рукавов в комплекте выбирается в зависимости от конкретных условий защищаемого объекта, но не менее 100 м.

2.4. Необходимость и объем водоемов (резервуаров) неприкосновенного запаса воды для пожаротушения зданий и сооружений разрезов и обогатительных фабрик следует определять в соответствии с указаниями главы СНиП "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Для каждой шахты должен предусматриваться противопожарный водоем (резервуар) в соответствии с требованиями "Инструкции по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт". Указанный водоем (резервуар) является общим для тушения пожаров как в подземных выработках, так и в наземных зданиях и сооружениях. Объем этого водоема (резервуара) следует принимать по главе СНиП "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", но не менее величины, определенной "Инструкцией по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт".

Пожарные резервуары, хозяйственно-производственные емкости (отстойники шахтных вод, градирни и другие) должны иметь подъезды с твердым покрытием и заборные устройства для пожарных автомашин.

2.5. Места расположения пожарных гидрантов и пожарных водоемов следует оборудовать световыми или флуоресцентными указателями в соответствии с требованиями п. 1.9 ГОСТ 12.4-009-75.

2.6. В башенных копрах и силосных бункерах высотой более 50 м должен предусматриваться зонный противопожарный водопровод.

2.6.1. Водопроводная система каждой зоны должна обеспечивать пожаротушение в два этапа.

В первые I0 минут подаются две пожарные струи производительностью 2,5 л/с каждая, после чего в зону должны подаваться четыре пожарные струи производительностью 5 л/с каждая, орошающие каждую точку помещения не менее чем двумя струями.

2.6.2. Для создания в каждой зоне на втором этапе пожаротушения расчетного напорного режима необходимо предусматривать в насосной станции пожарные насосы /основной и резервный/ отдельно для каждой зоны.

2.6.3. Включение противопожарных насосов каждой зоны должно предусматриваться местное, дистанционное от кнопок у пожарных кранов и диспетчера шахты и автоматическое / от реле уровня, струйного реле, реле давления, пожарной сигнализации и др./.

2.7. Устройство противопожарного водопровода укосных копров и устьев стволов следует выполнять в соответствии с п. I5 "Инструкции по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт".

2.7.I. Вертикальный стояк сухотрубной установки укосного копра должен заканчиваться двумя коллекторными кольцами с распылительными насадками - по внутреннему контуру в верхней части обшивки и контуру подшкивной площадки.

Диаметр сухотрубного стояка и коллекторов, независимо от расчета, принимается не менее I00 мм.

2.8. К наружному хозяйственно-противопожарному водопроводу промплощадки шахты сухотрубная установка должна подключаться через задвижку с ручным открыванием, установленную на горизонтальном участке в утепленном колодце.

2.9. Включение водяной завесы в устьях стволов следует предусматривать местное ручное в легко доступном месте надшахтного здания, дистанционное от диспетчера и автоматическое /от побудительных спринклерных головок ,реле давления, струйного реле и др./.

2.I0. Дренчерные водяные завесы в местах примыкания транспортерных галерей к зданиям и сооружениям должны иметь автоматический и ручной пуск.

Устройства ручного пуска следует располагать в лестничных клетках или других легко доступных местах вблизи от защищаемых проемов.

2.II. Установки автоматического пожаротушения следует проектировать в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения" и настоящей Инструкции.

2.I2. Перечень зданий и помещений шахт и обогатительных фабрик, подлежащих оборудованию установками автоматического пожаротушения, приведен в приложении I.

Типы систем автоматического пожаротушения выбирать согласно приложению 2.

2.I3. Автоматические пенные установки пожаротушения в помещениях башенных копров с маслонаполненным оборудованием должны выбираться из условия тушения площади помещения, залитой маслом, с интенсивностью орошения не менее 0,2 л/с-м2.

3. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, СВЯЗЬ И ОПОВЕЩЕНИЕ

3.I. Пожарную связь, сигнализацию и оповещение в зданиях и сооружениях шахт и обогатительных фабрик следует проектировать в соответствии с "Инструкцией по проектированию пожарной сигнализации", "Ведомственными техническими условиями на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации" и настоящей Инструкцией.

3.2. Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией, приведен в приложении I.

3.3. Тип и количество извещателей и системы извещения должны выбираться с учетом категорий производств и классов зон помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности согласно приложению 3.

3.4. Извещатели должны устанавливаться в зоне наиболее вероятного загорания или в местах возможного скопления теплого воздуха.

3.5. В неотапливаемых и запыленных помещениях /кроме взрывоопасных/ должны устанавливаться извещатели ДТЛ.

3.6. Пуск установок автоматического пожаротушения должен осуществляться при срабатывании не менее двух извещателей.

3.7. Приемные станции пожарной сигнализации должны устанавливаться в помещении центральной диспетчерской службы или в другом помещении с круглосуточным дежурством.

При размещении на территории предприятия пожарного депо приемные станции пожарной сигнализации следует также располагать в помещении пункта пожарной связи депо. Типы приемных станций должны выбираться согласно приложению 4.

3.8. В проектах новых и реконструируемых предприятий следует на основных направлениях предусматривать отдельные каналы для кабелей пожарной сигнализации.

В остальных случаях для прокладки кабелей пожарной сигнализации следует использовать трассы и сооружения /канализация, стояки, коробки/ устройств связи.

Типы кабелей должны выбираться согласно приложению 5.

3.9. Прокладку кабелей и проводов пожарной сигнализации проектировать в соответствии с требованиями ПУЭ. Использование для пожарной сигнализации воздушных линий не допускается.

3.10. Допускается транзитная прокладка кабелей и проводов пожарной сигнализации, связи и оповещения с напряжением не более 60В через помещения с производствами категорий А и Б, когда по технологическим условиям планировки помещений другие способы прокладки невозможны.

При этом должны быть выполнены все требования ПУЭ по прокладке кабелей и проводок во взрывоопасных зонах.

3.11. Установки пожарной сигнализации при напряжении 500в и выше переменного и постоянного тока, а также при напряжении выше 36В переменного тока и 110В постоянного тока в помещениях с повышенной пожарной опасностью, особо пожароопасных и взрывоопасных, должны быть заземлены.

3.12. Не допускается установка пожарных извещателей над электроприемниками и другим технологическим оборудованием, имеющим при нормальных условиях повышенную температуру нагрева.

3.I3. Установки автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения по обеспечению надежности электроснабжения относятся к электроприемникам I категории.

3.I4. Для помещений центральной диспетчерской службы следует предусматривать сигнализацию о включении в работу пожарных насосов и установок пожарной автоматики. Указанной сигнализацией должны оборудоваться и пожарные депо на объектах, где они имеются.

3.I5. На всех этажах башенных копров следует предусматривать одностороннюю громкоговорящую радиопоисковую систему оповещения о пожаре из центральной диспетчерской.

Динамики оповещения о пожаре должны подключаться к сети через неразъемные соединения и обеспечивать оповещение при выключенном регуляторе громкости.

В системе оповещения должно предусматриваться резервное электропитание устройств /от аккумуляторных батарей/ с установкой реле автоматического переключения при отключении основного питания.

Приложение I

П Е Р Е Ч Е Н Ь

помещений, подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения

№№ п.п	Наименование помещений	Вид установок	
		сигнализация	тушение
I	2	3	4
	I. Промышленные здания и сооружения		
I	Деревообрабатывающие производства площадью 1500 кв.м и более	-	водяная
2	То же, площадью до 1500 кв.м	тепловая	-
3	Помещения приготовления и хранения горючих и легковоспламеняющихся реактивов площадью 500 кв.м и более	-	воздушно-механическая пенная, порошковая
4	То же, площадью до 500 кв.м	тепловая	-
5	Электроподстанции	дымовая	-
6	Электромашинные помещения, РУ, ПСУ и др.	дымовая	-
7	Маркшейдерское бюро	тепловая	-
8	Депо дизельэлектровозов, тепловозов, автопогрузчиков, мотовозов	дымовая	-
9	Помещения маслохозяйства /маслостанции и др./ площадью до 500 кв.м	тепловая	-
I0	Пешкивные площадки копров одноканатных подъемов	тепловая	сухотрубная водяная завеса с ручным приводом

1	2	3	4
II	Здания вентиляторов главного проветривания	дымовая	-
I2	Помещение плавления связующего брикетных фабрик	дымовая	-
I3	Помещения внутрицеховых складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и цеховые насосные по перекачке ЛВЖ и ГЖ площадью до 50 кв.м	тепловая	-
I4	Лабораторные помещения с процессами, относящимися по пожарной опасности к категориям А, Б и В, фотолаборатории	дымовая	-
I5	Помещения хранения, комплектования и выдачи научно-технической информации и литературы, служебных материалов, описей и другой документации	дымовая	-
I6	Помещения промывки обезжиривания площадью до 500 кв.м	тепловая	-
I7	Электроремонтные мастерские при наличии в них горючих материалов и пропитки изоляции	тепловая	-
I8	Помещения копировально-множительных служб площадью I00 кв.м и более	тепловая	-
I9	Маслоподвалы объемом до 500 куб.м	тепловая	-
20	Помещения приготовления, хранения и питающих баков флотореагентов обогатительных фабрик		воздушно-механическая, пенная, порошковая
2I	Производственные здания категорий А,Б и В и I и II степени огнестойкости с покрытием из легких металлических конструкций с горючими утеплителями	-	водяная

I	2	3	4
22	Башенные копры:		
	- машинные залы с масляными редукторами	-	воздушно-механическая пенная, порошковая
	- помещения трансформаторных подстанций, электрооборудования и электроаппаратуры при наличии масла более 60 кг в единице оборудования	-	то же
	- остальные помещения башенного копра	дымовая	-
23	Складские помещения для нефтепродуктов в таре площадью от 100 до 500 м2, разливочные, раздаточные, расфасовочные и другие производственные помещения складов нефти и нефтепродуктов площадью от 100 до 500 м2, в которых имеются нефтепродукты свыше 15 кг/м2	тепловая	-
24	Подвальные помещения, в которых установлено электрооборудование и прокладываются более 50 силовых и контрольных кабелей /в том числе не более 25 силовых/	-	распыленная водяная с ручным приводом
25	Внутрицеховые кабельные сооружения /кабельные тоннели, галереи, шахты, этажи, подвалы/ объемом более 100 куб.м	-	распыленная водяная
26	Внутрицеховые кабельные сооружения /кабельные тоннели, галереи, шахты, этажи, подвалы/ объемом от 20 до 100 куб.м	дымовая	-
27	Внутрицеховые комбинированные тоннели, галереи, шахты , в которых проложено более 12 кабелей	-	распыленная водяная

I	2	3	4
28	Внутрицеховые комбинированные тоннели, галереи шахты, в которых проложено более 5 кабелей и другие коммуникации	дымовая	-
29	Межцеховые кабельные сооружения /тоннели, галереи, шахты/ внутренним объемом 50 куб.	дымовая	-
	П. Вспомогательные здания промышленных предприятий:		
30	Вспомогательные здания промышленных предприятий:		
	отдельно стоящие и в пристройках с числом этажей более четырех, а во встройках /вставках/ независимо от числа этажей:		
	- гардеробные, помещения для отдыха, помещения для хранения книг в библиотеках и в кабинетах политического просвещения; архивы и кладовые горючих материалов; залы собраний, совещаний с числом мест 300 и более; рабочие комнаты управлений и конструкторских бюро; здравпункты	тепловая	-
3I	Предприятия общественного питания на 300 мест и более: залы, кладовые сухих продуктов, помещения для контор и персонала, гардеробные	тепловая	-
32	Предприятия бытового обслуживания:		
	- химчистки	тепловая	-
	- прачечные производительностью 3000 кг и более сухого белья в смену, в т.ч. помещения приема, метки, учета, сортировки и хранения белья; помещения цеха разборки, починки и упаковки белья, помещения хранения белья /в цехе выдачи/	тепловая	-

1	2	3	4
33	Помещения для размещения вычислительных машин: с подпольными пространствами или кабельными каналами		газовая
34	Пространство за подвесными потолками помещений ЭВМ Противопожарная автоматика как компенсирующее мероприятия	дымовая	
35	Многоэтажные производственные здания с производствами категорий А, Б и В и незащищенными стальными конструкциями	-	водяная
36	При необходимости снижения противопожарного разрыва между производственными зданиями с производствами категорий А, Б и В I и II степени огнестойкости с 9м до 6 м	тепловая	-
37	Увеличение площади этажа между противопожарными стенами в производственных зданиях на 100%		водяная
38	то же, на 25%	тепловая	-
39	При устройстве выхода из подвала в первый этаж помещения с производствами категорий Г или Д, при размещении в подвале производств категории В или складов горючих материалов, а также негорючих материалов в горючей упаковке	-	водяная
40	При наличии проемов в противопожарных стенах и невозможности защиты этих проемов противопожарными дверями или воротами	-	водяная
41	Применение незащищенных стальных конструкций этажерок, размещаемых в зданиях с производствами категорий А, Б и В	-	водяная

I	2	3	4
42	В местах примыкания галерей к зданиям с производствами категорий А, Б и В и невозможности защиты проемов перегородками с дверями	-	водяная
43	В местах примыкания галерей к перегрузочным узлам, которые совмещаются с противопожарными зонами, при невозможности защиты проемов перегородками с дверями	-	водяная

Приложение 2

ТИПЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

№ пп	Наименование установки	Огнегасительное в-во	Время тушения в мин.	Максим. площадь или объем защищаемого помещ., в $м^2$, $м^3$	Интенсивность орошения, заполнения, $\frac{л/с}{м^2}$	Площадь, защищаемая одним оросителем, в $м^2$	Расстояние между оросителями и т.д., в м	Максим. высота защищаемого помещ. в м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Скринклерная водяная	вода	60	9000 $м^2$ на 1 секцию	0,08-0,4	9-12	3-4	20
2.	Скринклерная пенная	пена	10	4600 $м^2$ на 1 секцию	0,08-0,4	12-23	3-4	12
3.	Дренчерная водяная	вода	60	9000 $м^2$ на 1 секцию	0,08-0,4	9-12	3-4	20
4.	Дренчерная пенная	пена	10	3000 $м^3$	-		3-4	-
5.	Тушение паром	пар	3	500 $м^3$	0,002-0,005 кгс/$м^3$	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. Газовое пожаротушение	а)углекислый газ (азот, аргон)		I-2	3000 м^3	0,637-0,768 кгс/м^3	-	-	-
	б) состав 3,5		I-2	6000 м^3	0,22-0,26 кгс/м^3	-	-	4
	в) фреон		I-2	6000 м^3	0,202-0,215 кгс/м^3	-	-	-

Приложение 3

ТИПЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМАТИЧЕСКИХ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

№ пп	Тип	Чувствительный элемент	Параметры срабатывания	Контролируемая площадь	Температ. окруж. среды и относ. влажн.	Габаритные размеры и вес	С какой приемной станцией работают
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	ДТП -тепловой легкоплавкий	Две пружинящие пластинки, спаянные легкоплавким сплавом	$+80^{\circ}C$	I5 $м^2$	$-5 \div +50^{\circ}C$ 96%	Ø 52 х 40 мм 30 г	а) ТОЛ-I0/I00 Сигнал -I2АМ и другие охр.-пож. сигнализации б) может применяться во взрывоопасных помещениях с искробезопасным прибором ИУС
2.	Пост -I- тепловой	Включает 5 тепловых датчиков ДМ-70 или ДМД-70, контрольное и оконечное устройства. Чувствительный элемент датчика - термосопротивление	$+70^{\circ}C$	25 $м^2$ на I датчик	$-30 \div +40^{\circ}C$ 80%	Датчик Ø66х56 мм	ТОЛ-I0/I00

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Тепловой максимально-дифференциальный МДПИ-28	Две биметаллические спирали	$+70^{0}$C $+40^{0}$C 30^{0}C/мин.	20-30м^2	-40+50^{0}C 98%	I20xI05xI04 мм 500 г	а) ТОЛ-10/100 б) может применяться во взрывоопасных помещениях с искробезопасным прибором ИУС
4.	ТРВ-I- тепловой взрывобезопасный	Латунная трубка с закрепленным в ней стержнем из инвара	$+70^{0}$C -5^{0}C	I5 м^2	-40+ +60^{0}C 98%	304xII5xII0 мм 2 кг	ТОЛ I0/50С
5.	ТРВ-2 - тепловой взрывобезопасный	То же	$+70^{0}$C $+I20^{0}$C	I5 м^2	-30++50^{0}C 95%	286xI48xII0 мм 2 кг	ТОЛ I0/50С
6.	ДПС-038- тепловой взрывобезопасный	Термобатарея из 50 хромелькапелевых термопар	30^{0}C за 7с	30 м^2	+5++45^{0}C 80%	I48xI20xI05 мм 220г	Работает с промежуточным исполнительным органом ПИО-0I7 и ПШС-I
7.	ДПС-IАГ-тепловой взрывобезопасный	Термобатарея из 8 хромелькапелевых термопар	$I50^{0}$C при скорости обдувания 3-4м/с	I5 м^2	-60+350^{0}C 98%	Ø27,5x43 мм 30г	Предназначен для работы в системе пожарной сигнализации ССП-2А

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	ДТБГ-тепловой взрывобезопасный	Термобатарея из 7 хромелькапелевых термопар	200°С при скорости обдува 3-4м/с	15 м²	-60÷+350°С 98%	⌀ 26х40 мм 25 г	Входит в состав системы пожарной сигнализации ССИ-2И
9.	КИ-I- комбинированный (на дым и тепло)	Чувствительный элемент на дымионизационная камера с радиоактивным препаратом, на теплотермочувствительный элемент	+50÷+80°С	50÷100м²	-30÷+50°С 80%	⌀93х96 мм 400 г	СКПУ-I
IO.	СИ-I - световой	Счетчик фотонов СФУ-2, реагирующий на ультрафиолетовое излучение	Пламя свечи ⌀25мм на расстоянии 5 м	500м²	-I0÷+40°С 80%	⌀ I30хI48 мм 600 г	СКПУ-I
II.	ДПИД- световой взрывобезопасный	Фоторезистор ФСД-I1, реагирующий на инфракрасное излучение	Пламя керосина на площади 300 см² на расстоянии 5 м	100м²	-20÷+40°С 98%	⌀ 150х175мм 5 кг	Входит в состав пожарного сигнально-пускового блока ПСПБ-ДПИД-ВЗГ

1	2	3	4	5	6	7	8
I2. СПИН-дымовой взрывобезопасный	Фоточувствительный элемент на инфракрасные лучи	Инфракрасные лучи пламени	Длина луча 150 м	-	-		Приемно-контрольный блок БПК-СПИН
I3. РИД-I - дымовой	Ионизационная камера с радиоактивным изотопом	Инерционность 10 с Скорость потока до 1м/с	150 м^2	-30++50^{0}С 95%	Ø80хI35 мм 550 г		РУОП-I
I4. ИДФ-I-дымовой фотоэлектрический	Фоторезистор ФСК-II	Увеличение оптической плотности среды до 15-20%	50-I00 м^2	98%	Ø I25х97 мм 600 г		ТОЛ-I0/I00 через устройство ШКУ-IМ
I5. ДИП-I - комбинированный на дым и тепло	Термофотоэлектрическое устройство, реагирующее на дым и тепло	а)на дым: увеличение оптической плотности среды до I0% б)на тепло:+90^{0}С	-	-30++50^{0}С 98%	Ø 90х60 мм 300 г		ШС-I ТОЛ-I0/I00 и другими ШКП

1	2	3	4	5	6	7	8
I6.	ДОП-I-дымовой фотолучевой	Германиевый фотодиод	Увеличение оптической плотности не менее I0%	Длина участка 0,4-4 м объем помещения I00 м^3	-I0÷+40^{0}С 80%	I40xI20x75 мм 800 г	-Пульты централизованного наблюдения; -приемно-контрольные приборы; -концентраторы
I7.	ФЗУП-М-дымовой фотолучевой	Фотодиод ФД-27К	Увеличение оптической плотности до 8%	Длина луча 200 м	-20÷+50^{0}С 98%	Ø I25xI35 мм 800 г	С любым приемно-контрольным прибором

Приложение 4

ТИПЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНЫХ СТАНЦИЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ пп	Наименование	К-во лучей, извещателей	Комплект	Питание	Температура среды и влажность	Габаритные размеры и вес
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сигнализационная комплексная пожарная установка СКПУ-1	50	Пульт СКПУ-1 Извещатели КИ-1 500 шт Извещатели СИ-1 50 шт Извещатели СИ-1 5 шт	220В ± 10% 50 Гц Автоматическое переключение на резервный ввод 220 В 500 ВА	+5÷+35°С 80%	1370х512х434 мм 80 кг
2.	Система пожарной сигнализации ССП-2А	6	Исполнительный блок БИ-2АЮ; 18 извещателей ДИС-1АГ	27В ± 10% постоянного тока	-60 ÷ +70°С 98%	276х167,5х114 мм 4 кг

1	2	3	4	5	6	7
3.	Система пожарной сигнализации СПИ-2И	2	Исполнительный блок БИ-2И, 6 извещателей ДТБГ	27 В ± 10% постоянного тока	-60÷ +70°С 98%	207x133,5x62 мм 1,3 кг
4.	Станция пожарной сигнализации ТОЛ-10/100	10-100	Общестанционный блок Блок лучевых комплектов от 1 до 9	60 ± 4В постоянного тока 300 Вт	+10 ÷ +40°С 85%	700x410x210 мм 38 кг 650x278x210 мм 26 кг
5.	Искробезопасное устройство ИУС	-	Прибор-сигнализатор и выносной вентиль	Переменный ток 220 В Резервное питание от постоянного тока 54-66В	-25÷ +50°С 95%	250x160x68 мм 2 кг Ø 62x29 мм 150 г
6.	Устройство промежуточное приемно-контрольное ШКУ-1М	10	Лучевой комплект	Переменный ток 220 В 50 Гц	-30÷ +50°С 98%	338x240x120 мм 8 кг

1	2	3	4	5	6	7
7.	Радиоизотопная система пожарной сигнализации РУОП-I	30хI0	Пульт ПИК-I Блок БИК-I-6 шт Извещатели РИД-I - 30 шт	Переменный ток 220 В от основной и запасной сети	-30 ÷ +50 °С 80-95%	-
8.	Пульт пожарной сигнализации ПИС-I	I0	Пульт ПИС-I	Переменный ток 220 В Резервный источник - постоянный ток 24 В	+5 ÷ +40°С 85%	5I6х355х3I0 мм 30 кг
9.	Система дистанционной пожарной сигнализации "Сирень-2М"	30 в одном блоке	Базовый блок, приемное устройство, релейный щит, переходной щит, оконечное устройство	60 В от стационарной батареи АТС или постороннего источника	-20÷ +40°С	70х3I0хII3 мм I2 кг
I0.	Система дистанционной пожарной сигнализации и управления СОП-I	28	Приемный пульт, блок защищаемого помещения и оконечное устройство	220 В переменного тока	+5÷ +50°С 80%	2I0х480х375 мм I8 кг 225х2I7х445 мм I5 кг 60х22 мм 9 кг

1	2	3	4	5	6	7
II.	Концентратор "Комар-Сигнал-I2АМ"	5 в одном лучевом комплекте	Базовый блок, блок на 5 номеров	220 В от сети переменного тока, 24 В от аккумуляторной батареи	-5 ÷ +40°С 80% -	305x298xI66 мм I2кг 305xI95x48 мм 3,2 кг

КАБЕЛИ И ПРОВОДА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ СЕТЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ пп	Тип кабеля, провода	Марка	Число пар жил	Диаметр, мм	Сопротивление жилы, ом	Вид прокладки
1	2	3	4	5	6	7
	Сети систем сигнализации напряжением до 60 В					
1.	Телефонный в свинцовой оболочке	ТГ	I0-I00	0,5	95	В канализации по стенам, на тросе
2.	Телефонный с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	ТПВ	I0-300	0,5	95	То же
3.	С полиэтиленовой изоляцией и оболочкой	ТПП	I0-300	0,5	95	-"-
4.	С полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, бронированный	ТПВБ	I0-300	0,5	95	В траншее
5.	С полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, бронированный	ТППБ	I0-300	0,5	95	То же
6.	Телефонный провод однопарный с медными жилами	ТРВ ТРП	I	0,5	95	По стенам открыто и в трубе

1	2	3	4	5	6	7
	Сети систем сигнализации напряжением свыше 60 В					
7.	Сигнально-блокировочный с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	СБВГ	3-6I	I	23	По стенам, в канализации
8.	То же, в алюминиевой оболочке	САВ	3-6I	I	23	То же
9.	То же, в свинцовой оболочке	СОГ	3-6I	I	23	-"-
I0.	Сигнально-блокировочный в поливинилхлоридной оболочке, бронированный	СБВБ	3-6I	I	23	В траншее
II.	То же, в полиэтиленовой оболочке	СБПБ	3-6I	I	23	То же
I2.	То же, в алюминиевой оболочке	САБ	3-6I	I	23	-"-
I3.	Контрольный с медными и алюминиевыми жилами, с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	КВВГ АКВВГ	4-5I 4-52	0,75-2,5 2,5-4	- -	В канализации, в туннелях, по стенам
I4.	То же, с полиэтиленовой изоляцией (без оболочки)	КВПГ АКВПГ	4-52 4-52	0,75-2,5 2,5-4	- -	-"-
I5.	То же, с резиновой изоляцией	КВРГ АКВРГ	4-52 4-52	0,75-2,5 2,5-4	- -	-"- -"-

1	2	3	4	5	6	7
16.	То же, с резиновой изоляцией в резиновой оболочке	КНРГ АКНРГ	4-52 4-52	2,5-4 2,5-4	- -	То же -"-
17.	То же, с полихлорвиниловой изоляцией, бронированный (без оболочки)	НКВБ АКВБ	4-52 4-52	0,75-2,5 2,5-4	- -	В траншее То же
18.	То же, с полиэтиленовой изоляцией	КВпБ АКВпБ	4-52 4-52	0,75-2,5 2,5-4	- -	-"- -"-

Примечание: Допускается применять кабели других типов, электрические характеристики которых аналогичны электрическим характеристикам кабелей, указанных в таблице.

Приложение 6

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Все производственные, складские, вспомогательные и административные здания и сооружения поверхности шахт и обогатительных фабрик, а также отдельные помещения и технологические установки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, ведрами, асбестовой тканью, баграми, ломами, топорами и др.), которые используются для локализации и ликвидации небольших загораний, а также пожаров в их начальной стадии развития.

В производственных зданиях рекомендуется применять пенные, жидкостные, углекислотные и углекислотно-бромэтиловые, аэрозольные и порошковые огнетушители, асбестовую и грубошерстную ткань, песок.

Пенные и углекислотно-бромэтиловые огнетушители предназначены для тушения начинающихся очагов пожара при воспламенении всех горючих твердых и жидких веществ, за исключением тех, которые химически взаимодействуют с огнегасительными веществами, усиливая горение или создавая опасность взрыва. Пенные огнетушители не должны применяться при тушении электрооборудования, находящегося под напряжением.

Жидкостные огнетушители ОЖ-5 и Ож-10 предназначены для тушения небольших очагов пожаров плохо смачивающихся веществ и материалов. Зарядом жидкостных огнетушителей являются поверхностно-активные вещества (смачиватели) в чистом виде или растворенные в воде.

Для тушения небольших очагов пожаров горючих веществ и тлеющих материалов на площади до 10 $м^2$ или в помещении объемом до 185 $м^3$, а также электроустановок, находящихся под напряжением, рекомендуется применять переносную установку СЖБ-50 с жидкостным бромэтиловым составом. Огнетушители с таким составом получили название аэрозольных.

Углекислотные огнетушители (переносные ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 и транспортируемые ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400) предназначены для тушения небольших загораний различных веществ и материалов, а также электроустановок, находящихся под напряжением не свыше 380 В. Исключение составляют вещества, горение которых происходит без доступа воздуха.

Порошковые огнетушители предназначены для тушения щелочноземельных и щелочных металлов, нефтепродуктов, растворителей, твердых веществ и электроустановок, находящихся под напряжением не более 380 В. Для угольной промышленности серийно выпускаются порошковые огнетушители ОП-8БІ, ОП-8УІ, ОП-2В, позволяющие тушить электроустановки, находящиеся под напряжением до 1140 В.

Асбестовые и грубошерстные полотна, войлок размером I х I м предназначены для тушения начинающихся очагов пожаров при воспламенении веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха. В местах применения и хранения ЛВЖ и ГЖ размеры полотен могут быть увеличены до 2хI,5 и 2х2 м.

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных зданиях и на территории шахт и обогатительных фабрик, как правило, должны устанавливаться специальные пожарные щиты с набором: пенных огнетушителей - 2, углекислотных или порошковых огнетушителей - I, ящиков с песком - I, асбестовых полотен - I, ломов - 2, багров - 3, топоров - 2. Пожарные пункты должны устанавливаться в помещениях на видных и легкодоступных местах, по возможности ближе к выходам из помещений. Территории обеспечиваются пожарными пунктами из расчета один на площадь до 5000 м^2. На территориях шахт и ОФ в зимнее время на пожарных щитах пенные огнетушители следует заменять на порошковые.

В составе пожарного пункта песок может быть заменен флюсами, кариаллитом, кальцинированной содой или другими местными негорючими сыпучими материалами.

Необходимое количество первичных средств пожаротушения рассчитывают отдельно по каждому этажу и помещению, а также открытым установкам.

Если в одном помещении находятся несколько различных по пожарной опасности установок, не отделенных друг от друга противопожарными стенами, все эти помещения обеспечивают пожарным инвентарем и другими видами средств пожаротушения по нормам наиболее опасного производства.

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огненосительным веществам, а также величины площадей производственных помещений, открытых площадок и установок.

Отдельные пожароопасные установки (установки для мойки и обезжиривания деталей, сушильные или окрасочные камеры и др.) оборудуются не менее, чем двумя огнетушителями каждая или одной стационарной установкой пожаротушения.

В местах наличия большого количества ЛВЖ, ГЖ и легкогорючих материалов целесообразно устанавливать пенные огнетушители ОВПУ-250 или порошковые огнетушители УП-250, УП-500.

Помещения, оборудованные автоматическими стационарными установками пожаротушения, обеспечиваются первичными средствами пожаротушения из расчета 50% от нормативного количества.

В местах сосредоточения дорогостоящей аппаратуры и оборудования количество средств пожаротушения может быть увеличено.

Противопожарный инвентарь и оборудование, находящиеся в зданиях, помещениях и складах, передаются под ответственность их руководителям, которые несут ответственность за их сохранность и состояние.

Использование противопожарного инвентаря и оборудования для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с пожаротушением или ликвидацией аварий, категорически запрещается.

Конкретные нормы обеспечения зданий, помещений, складов и установок первичными средствами пожаротушения определяются по таблице.

Т А Б Л И Ц А

для определения первичных средств пожаротушения

№ пп	Помещения, сооружения и установки	Единица измерения	Пожарное оборудование и первичные средства пожаротушения					Примечание
			огнетушители		ящик с песком 0,5 м³ и лопата	бочка с водой 200 л и двумя ведрами	войлок, асбестовое полотно размером 2 х 2 м	
			пенные или жидкостные	Углекислотные или порошковые				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Производственные помещения, сооружения и установки шахт и обогатительных фабрик							
I.	Копер	на I копер	5	-	I	-	-	
2.	Здание блока главного ствола	400 м²	4	2	I	-	I	
3.	Здание блока вспомогательного ствола	400 м²	4	2	I	-	I	
4.	Вакуум-насосная станция	на помещение	I	I	I	-	-	Но не менее двух огнетушителей на здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Здание калориферной	на помещение	I	-	I	-	-	
6.	Здание вентиляционной установки	То же	I	-	I	-	-	
7.	Здание подъемных машин	-"-	2	-	I	-	-	
8.	Здание компрессоров холодильных машин	-"-	2	-	I	-	I[x]	[x] На помещение маслостанции
9.	Здание обогатительной фабрики:							
	мокрое обогащение углей	-"-	I	-	-	-	-	
	пневматическое обогащение углей	-"-	2	-	I	-	-	
	сортировка и дробильное отделение	-"-	2	-	-	-	-	
	сушильное отделение	-"-	2	-	I	-	-	
	шламовое отделение и отделение флотации	-"-	I	-	I	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Помещение ремонта гидростоек	На помещение	1	-	1	-	1	
11.	Лесораспределочные цеха	на 100 м^2	1	-	1	1	-	Но не менее двух огнетушителей на помещение
12.	Здание погрузочных и перегрузочных устройств	на помещение	1	-	1	-	-	
13.	Транспортные галереи	на 100 м	2	-	-	-	-	
14.	Здание дробильно-закладочного комплекса	на помещение	1	-	1	-	-	
15.	Здание котельной	на каждые две топки	1	-	-	-	-	Но не менее двух огнетушителей на помещение
16.	Гаражи	100 м^2	1	1	-	-	1	То же
17.	Раздаточные бензоколонки	На одну колонку	1	-	1	-	-	
18.	Газосварочные и электросварочные помещения	на помещение	1	-	1	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.	Электропомещения (ПСУ, трансформаторные камеры, РУ и другие)	На помещение	-	2	I	-	-	
20.	Открытые подстанции:							
	а) аппараты с общим весом масла	до 5 т	2	2	3	-	-	
	б) аппараты с общим весом масла	от 5 до 25 т	3	2	3	-	I	
	в) аппараты с общим весом масла	свыше 25 т	4	3	4	-	I	
21.	Аккумуляторные	на помещение	-	2	-	-	-	Устанавливаются у входа в помещение
	2. Склады							
I.	Склады ЛВЖ и ГЖ, помещения с ЛВЖ	50 м^2	I	-	I	-	I	Но не менее двух огнетушителей на помещение
	помещение с ГЖ	100 м^2	I	-	I	-	I	То же
2.	Склады оборудования	300 м^2	I	-	-	-	-	-"-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3. Материальные склады	200 м^2	I	-	-	-	-	Но не менее двух огнетушителей на помещение
	4. Склады пиленого лесоматериала	300 м^2	I	-	-	I	-	Бочки с водой устанавливаются в летнее время
	5. Склады круглого леса	500 м^2	I	-	-	I		-"-
	6. Закрытые склады угля	На помещение	I	I	-	-	-	
	3. Административные и вспомогательные здания							
	1. Служебные комнаты:							
	коридорной системы	на 20 м длин. коридора	I	-	-	-	-	Но не менее двух на этаж
	некоридорной системы	200 м^2	I	-	-	-	-	Но не менее одного на отдельное помещение
	2. Кассовые, секретные, архивные, проектные, чертежные, светокопировальные	100 м^2	I	I	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3. Машинописные	100 м^2	I	-	-	-	-	
	4. Телефонные коммутаторы	100 м^2	I	I	-	-	-	
	5. Кроссовые и аппаратные	100 м^2	-	I	I	-	-	
	6. Гардеробные	100 м^2	I	-	-	-	-	
	7. Нотарии и другие электрокабины	На помещение	-	I	-	-	-	Но не менее двух
	8. Столовые	100 м^2	I	-	-	-	-	
	9. Зал собраний	200 м^2	I	-	-	-	-	Но не менее двух на помещение
	10. Кинопроекционный комплекс	На помещение	I	I	I	-	I	
	11. Комплексы ЦВМ-ЭВМ	На помещение	I	I	I	-	-	
	12. Ламповая	100 м^2	I	I	-	-	-	
	4. При строительстве и реконструкции зданий и сооружений							
	1. Строящиеся и реконструируемые здания	100 м^2	I	-	I	I	-	Но не менее двух огнетушителей на этаж

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Строительные леса	20 м длины лесов (по этажам)	-	-	-	I	-	Но не менее двух на этаж
3.	Помещение контор	100 м^2	I	-	-	-	-	Но не менее двух на этаж
4.	Помещения столярных и деревоотделочных мастерских	100 м^2	I	-	I	I	-	Но не менее двух огнетушителей на мастерскую
5.	Закрытые склады лесоматериалов и горючих веществ	100 м^2	-	-	-	I	-	Но не менее двух бочек на склад
6.	Хозяйственные склады при наличии горючих материалов	100 м^2	I	-	-	I	-	
7.	Открытые склады пиломатериалов	300 м^2	I	-	-	I	-	Но не менее двух огнетушителей на склад
8.	Открытые склады круглого леса	500 м^2	I	-	-	I	-	-"-
9.	Закрытые склады негорючих веществ	400 м^2	I	-	-	-	-	Но не менее двух на склад

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Тарные хранилища ЛВЖ и ГЖ	50 м^2	I	-	I	-	-	Но не менее двух огнетушителей и двух ящиков с песком
11.	Склады карбида кальция	100 м^2	-	I	I	-	-	
12.	Склады баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами	200 м^2	I	-	-	-	-	
13.	Рабочая площадка для бетонирования высотных сооружений	100 м^2	3	I	I	I	-	
14.	Защитное перекрытие внутри строящегося сооружения	-	2	-	-	I	-	
15.	Помещение для хранения и приготовления рабочих составов антикоррозийных и гидроизоляционных материалов	-	3	-	I	-	3	
16.	Газосварочные и электросварочные цехи	200 м^2	I	-	I	-	-	
17.	Территория строительства	200 м^2	I	-	-	I	-	

Примечания: 1. Помещения, имеющие площади меньше предусмотренных нормами, обеспечиваются инвентарем полностью, как предусмотрено по наименьшему измерителю.

2. В зимнее время огнетушители, установленные снаружи или в неотапливаемых помещениях, должны быть сосредоточены в отапливаемых помещениях вблизи мест, для которых они предназначены.

Отпечатано ротапринтной мастерской ин-та Центрогипрошахт
ул. Петра Романова, I8. Заказ I22. Тираж 300.
Подписано в печать Л 76I37 от 29.09.82. Цена 0 р35 к

Стр.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. Инструкция по проектированию зданий и сооружений шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик с взрывопожароопасным характером производства I

1. Общие положения 3

2. Технологическая и электрическая части 5

3. Строительная часть 10

4. Отопление и вентиляция 12

5. Категории производств и классы зон помещений по взрывопожароопасности 16

Приложение I. Расчет количества воздуха, подлежащего удалению из бункеров с углем, выделяющим метан 31

II. Инструкция по проектированию пожарной защиты зданий и сооружений поверхности шахт, разрезов и обогатительных фабрик 33

1. Общие положения 35

2. Противопожарное водоснабжение 35

3. Пожарная сигнализация, связь и оповещение 38

Приложение 1. Перечень помещений, подлежащих оборудованию средствами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения 41

Приложение 2. Типы и краткая характеристика систем автоматического пожаротушения 47

Приложение 3. Типы и краткая характеристика автоматических пожарных извещателей 49

Приложение 4. Типы и краткая характеристика приемных станций автоматической пожарной сигнализации 54

Стр.

Приложение 5. Кабели и провода, применяемые для прокладки сетей автоматической пожарной сигнализации 58

Приложение 6. Порядок определения количества первичных средств пожаротушения 61

gost.e-ecolog.ru