

ИНСТРУКЦИИ

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

ВНТИ 26-82
Минуглепром СССР

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

ВНТИ 27-82
Минуглепром СССР

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

ВНТД 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 проекти-	ВНТП 27-82
	рованию пожарной защиты	
	зданий и сооружений	Минуглепром СССР
	поверхности шахт, разре-	
	зов и обогатительных	Вводится
	фабрик	впервые

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Требования настоящей Инструкции распространяются на проектирование новых, реконструкций, 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.

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

2. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

2.1. 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	Утверждена Министерством	Срок введения
"Днепрогипрошахт" и	угольной промышленности СССР	в действие
"Центрогипрошахт"	протоколом от 16.06.82	01.09.82

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

2.3. В помещениях пожарных цостов 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 подьезды 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 10 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 втсром 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. 15 "Инструкции по противопожарной защите угольных и сланцевых шахт".

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

Диаметр сухотрубного стояка и коллекторов, независимо от расчета, принимается не менее 100 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./.

2.10. Дренчерные водяные завесы в местах примыкания транспортных 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.

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

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

Типы систем автоматического пожаротушения выбрать согласно приложению 2.

2.13. Автоматические пенные установки пожаротушения в помещениях башенных копров с масломполненным оборудованием должны выбираться из условия тушения площади помещения, залитой маслом, с интенсивностью орошения не менее $0,2 \text{ л/с-м}^2$.

3. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ, СВЯЗЬ И ОПОВЕЩЕНИЕ

3.1. 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 оповещения 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 неотопляемых 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 проводов 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.

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

3.14. 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.

3.15. 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.

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
1	2	3	4
I. Промышленные здания и сооружения			
1	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	Электростанции	дымовая	-
6	Электромашинные помещения, РУ, ПСУ и др.	дымовая	-
7	Маркшейдерское бюро	тепловая	-
8	Депо дизельэлектровозов, тепловозов, автопогрузчиков, мотовозов	дымовая	-
9	Помещения маслохолодильства /маслостанции и др./ площадью до 500 кв.м	тепловая	-
10	Пешеходные площадки копров одноканатных подъемов	тепловая	сухотрубная водяная завеса с ручным приводом

I	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 100 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	-	водная

1	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 м ² , разливные, раздаточные, расфасовочные и другие производственные помещения складов нефти и нефтепродуктов площадью от 100 до 500 м ² , в которых имеются нефтепродукты свыше 15 кг/м ²	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	-
	II. Вспомогательные здания промышленных предприятий:		
30	Вспомогательные здания промышленных предприятий:		
	отдельно стоящие и в пристройках с числом этажей более четырех, а во встройках /встаках/ 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	-
31	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 ЭМ 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

1	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 соемящаются с противопожарными зонами, при невозможности защиты проемов перегородками с дверями	-	водяная

ТИПЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

№ п/п	Наименование установки	Огнега- ситель- ное в-во	Вре- мя ту- шения в мин.	Максим. пло- щадь или объ- ем защищаемо- го помещ., в м ² , м ³	Интенсивность орошения, запол- нения, $\frac{\text{л/с}}{\text{м}^2}$	Площадь, защища- емая од- ним оро- сителем, в м ²	Расстоя- ние меж- ду оро- сителями и т.д., в м	Максим. высота защища- емого помещ. в м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Скряклерная водяная	вода	60	9000 м ² на I секцию	0,08-0,4	9-12	3-4	20
2.	Скряклерная пенная	пена	10	4600 м ² на I секцию	0,08-0,4	12-23	3-4	12
3.	Дренчерная водяная	вода	60	9000 м ² на I 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	-	-	-

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
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ДТД - тепловой легкоплавкий	Две пружинящие пластинки, спаянные легкоплавким сплавом	+80°C	15 м ²	-5+ +50°C 96%	∅ 52 x 40 мм 30 г	а) ТОЛ-10/100 Сигнал -ИЗМ 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 - терморезистор	+70°C	25 м ² на I датчик	-30+ +40°C 80%	Датчик ∅66x56 мм	ТОЛ-10/100

1	2	3	4	5	6	7	8
3. Тепловой максимально-дифференциальный МДШ-28	Две биметаллические спирали	+70°C +40°C 30°C/мин.	20-30 м ²	-40+50°C 98%	120x105x104 мм 500 г	а) ТОЛ-10/100 б) может применяться во взрывоопасных помещениях с искробезопасным прибором ИУС	
4. ТРВ-1- тепловой взрывобезопасный	Латунная трубка с закрепленным в ней стержнем из инвара	+70°C -5°C	15 м ²	-40+ +60°C 98%	304x115x110 мм 2 кг	ТОЛ 10/50С	
5. ТРВ-2 - тепловой взрывобезопасный	То же	+70°C +120°C	15 м ²	-30++50°C 95%	286x148x110 мм 2 кг	ТОЛ 10/50С	1
6. ШС-038- тепловой взрывобезопасный	Термобатарея из 50 хромелькапельных термопар	30°C за 7с	30 м ²	+5+45°C 80%	148x120x105 мм 220г	Работает с промежуточным исполнительным органом ШИО-017 и ШС-1	1
7. ШС-1АГ-тепловой взрывобезопасный	Термобатарея из 8 хромелькапельных термопар	160°C при скорости обдувания 3-4м/с	15 м ²	-60+350°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 взрыво- безопасный	Термобатарея из 7 хромелькапеле- вых термопар	200°С при ско- рости обдува 3-4м/с	15 м ²	-60++350°С 98%	Ø 26x40 мм 25 г	Входит в состав системы пожарной сигнализации ССИ-2И	
9. КИ-І- комбинирован- ный (на дым и тепло)	Чувствительный элемент на дым- ионизационная камера с радио- активным препа- ратом, на тепло- термочувства- тельный элемент	+50++80°С	50+ 100м ²	-30++50°С 80%	Ø93x96 мм 400 г	СКПУ-І	
10. СИ-І - световой	Счетчик фотонов СФУ-2, реагиру- ющий на ультрафио- летовое излуче- ние	Пламя свечи Ø25мм на ра- сстоя- нии 5 м	500м ²	-10++40°С 80%	Ø 130x148 мм 600 г	СКПУ-І	
11. ДПИД- световой взрывобезопасный	Фоторезистор ФСД-ІІ, реагиру- ющий на инфракра- сное излучение	Пламя ке- росина на площади 300 см ² на расто- янии 5 м	100м ²	-20++40°С 98%	Ø 150x175мм 5 кг	Входит в состав пожарного сигнально- пускового блока ПСМБ- ДПИД-ВЭГ	

1	2	3	4	5	6	7	8
12. СПИИ-дымовой взрыво-безопасный	Фоточувствительный элемент на инфракрасные лучи	Инфра-красные лучи	Длина луча 150 м пламени	-	-	Прямое-контрольный блок БИК-СПИИ	
13. РИД-1 - дымовой	Ионизационная камера с радиоактивным изотопом	Инерционность 10 с Скорость потока до 1м/с	150 м ²	-30++50°С 95%	Ø80x135 мм 550 г	РУОП-1	
14. ИДФ-1-дымовой фото-электрический	Фоторезистор ФК-П	Увеличение оптической плотности среды до 15-20%	50-100 м ²	98%	Ø 125x97 мм 600 г	ТОД-10/100 через устройство ШКУ-1М	
15. ДИП-1 - комбинированный на дым и тепло	Термофотоэлектрическое устройство, реагирующее на дым и тепло	а) на дым: увеличение оптической плотности среды до 10% б) на тепло: +90°С	-	-30++50°С 98%	Ø 90x60 мм 300 г	ПЭС-1 ТОД-10/100 и другими ШКУ	

1	2	3	4	5	6	7	8
16. ДОП-I- чевой	дымовой фотолу-	Германиевый фотодиод	Увеличение оптической плотности не менее 10%	Длина участка 0,4-4 м объем помеще- ния 100 м ³	-10++40 ⁰ С 80%	140x120x75 мм 800 г	-Пульты централизован- ного наблюдения; -приемно-контрольные приборы; -концентраторы
17. ФЭУП-М-дымовой чевой	дымовой фотолу-	Фотодиод ФД-27К	Увеличение оптической плотности до 8%	Длина луча 200 м	-20++50 ⁰ С 98%	Ø 125x135 мм 800 г	С любым приемно- контрольным прибором

ТИПЫ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНЫХ СТАНЦИЙ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ пп	Наименование	К-во лучей, извещате- лей	Комплект	Питание	Температура среды и влаж- ность	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 50 шт Извещатели СИ-1 50 шт Извещатели ОМ-1 5 шт	220В ± 10% 50 Гц Автоматическое переключение на резервный ввод 220 В 500 ВА	+5+35°C 80%	1370x512x434 мм 80 кг
2.	Система пожарной сигнализации ССИ-2А	6	Исполнительный блок БИ-2АД; 18 извещателей ДИС-1АГ	27В ± 10% постоянного тока	-60 + +70°C 98%	276x167,5x114 мм 4 кг

1	2	3	4	5	6	7
3.	Система пожарной сигнализации СПП-2И	2	Исполнительный блок ЕИ-2И, 6 извещателей ДТБГ	27 В + 10% постоянного тока	-60+ +70 ⁰ С 98%	207x133,5x62 мм 1,3 кг
4.	Станция пожарной сигнализации ТОЛ-10/100	10-100	Общестанционный блок Блок лучевых комплектов от I до 9	60 + 4В постоянного тока 300 Вт	+10 + +40 ⁰ 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 ⁰ 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 ⁰ С 98%	338x240x120 мм 8 кг

1	2	3	4	5	6	7
7. Радиоизотопная система пожарной сигнализации РУОП-1	30x10	Пульт ППК-1 Блок БЛК-1-6 шт Извещатели РИД-1 - 30 шт	Переменный ток 220 В от основной и запасной сети	-30 + +50 °С 80-95%	-	
8. Пульт пожарной сигнализации ППС-1	10	Пульт ППС-1	Переменный ток 220 В Резервный источник - постоянный ток 24 В	+5 + +40°С 85% -	516x355x310 мм 30 кг	
9. Система дистанционной пожарной сигнализации "Сирень-2М"	30 в одном блоке	Базовый блок, приемное устройство, релейный шит, переходной шит, оконечное устройство	60 В от стационарной батареи АТС или постороннего источника	-20+ +40°С .	70x310x113 мм 12 кг	
10. Система дистанционной пожарной сигнализации и управления ССП-1	28	Приемный пульт, блок защищаемого помещения и оконечное устройство	220 В переменного тока	+5+ +50°С 80% -	210x480x375 мм 18 кг 225x217x445 мм 15 кг 60x22 мм 9 кг	

1	2	3	4	5	6	7
II. Концентратор "Комар-Сигнал-12АМ"	5 в одном лучевом компл- лекте	Базовый блок, блок на 5 номеров	220 В от сети переменного тока, 24 В от аккумуляторной батареи	-5 + +40°С 80%	305x298x166 мм 12кг 305x195x46 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	ТТ	10-100	0,5	95	В канализации по стенам, на тресе
2.	Телефонный с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	ТПВ	10-300	0,5	95	То же
3.	С полиэтиленовой изоляцией и оболочкой	ТПШ	10-300	0,5	95	-"-
4.	С полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, бронированный	ТПВБ	10-300	0,5	95	В траншее
5.	С полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, бронированный	ТПББ	10-300	0,5	95	То же
6.	Телефонный провод однопарный с медными жилами	ТРВ ТРЦ	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	СББГ	3-6Г	1	23	по стенам, в канализации
8. То же, в алюминиевой оболочке	САВ	3-6Г	1	23	То же
9. То же, в свинцовой оболочке	СОГ	3-6Г	1	23	-"-
10. Сигнально-блокировочный в поливинилхлоридной оболочке, бронированный	СБВБ	3-6Г	1	23	В траншее
11. То же, в полиэтиленовой оболочке	СБПБ	3-6Г	1	23	То же
12. То же, в алюминиевой оболочке	САБ	3-6Г	1	23	-"-
13. Контрольный с медными и алюминиевыми жилами, с полихлорвиниловой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке	КВВГ АКВВГ	4-5Г 4-5Д	0,75-2,5 2,5-4	- -	В канализации, в туннелях, по стенам
14. То же, с полиэтиленовой изоляцией (без оболочки)	КВПГ АКВПГ	4-5Д 4-5Д	0,75-2,5 2,5-4	- -	-"-
15. То же, с резиновой изоляцией	КРПГ АКРПГ	4-5Д 4-5Д	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 АКВВБ	4-52 4-52	0,75-2,5 2,5-4	-	В траншее То же
18. То же, с полиэтиленовой изоляцией		КВЛБ АКВЛБ	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, ломачи, 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 смачиваемых 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 твердых материалов на площади до 10 м² или в помещении объемом до 185 м³, а также электроустановок, находящихся под напряжением, рекомендуется применять переносную установку СББ-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 выше 380 В. Исключения составляют вещества, горение которых происходит без доступа воздуха.

Порошковые огнетушители предназначены для тушения щелочно-земельных и щелочных металлов, нефтепродуктов, растворителей, твердых веществ и электроустановок, находящихся под напряжением не более 380 В. Для угольной промышленности серийно выпускаются порошковые огнетушители ОП-8Б1, ОП-8У1, ОП-2В, позволяющие тушить электроустановки, находящиеся под напряжением до 1140 В.

Асбестовые и грубошерстные полотна, войлок размером I x I м предназначены для тушения начинающихся очагов пожаров при воспламенении веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха. В местах применения и хранения ДБЖ и ГЖ размеры полотен могут быть увеличены до 2x1,5 и 2x2 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 - 1, ящиков с песком - 1, асбестовых полотен - 1, 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 м². 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, карналитом, 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 ЛЕЖ, 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

№ п/п	Помещения, соору- жения и установки	Единица измерения	Пожарное оборудование и первичные средства				Примечание	
			огнетушители		пожаротушения			
1	2	3	пенные или жидкост- ные	Углекислот- ные или порошковые	аппарат с песком 0,5 м ³ и лопа- та	бочка с водой 200 л и двумя ведрами	войлок, асбесто- вое по- лотно раз- мером 2 x 2 м	9

I. Производственные помещения,
сооружения и установки шахт
и обогатительных фабрик

1. Копер	на 1 копер	5	-	1	-	-	
2. Здание блока главного ствола	400 м ²	4	2	1	-	1	
3. Здание блока вспомогательного ствола	400 м ²	4	2	1	-	1	
4. Вакуум-насосная станция	на помеще- ние	1	1	1	-	-	Но не менее двух огнету- шителей на здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. Здание калориферной	на помеще- ние	1	-	1	-	-	-	
6. Здание вентиляционной установки	То же	1	-	1	-	-	-	
7. Здание подъемных машин	"-	2	-	1	-	-	-	
8. Здание компрессоров холодильных машин	"-	2	-	1	-	1 ^X	^X На помещение маслостанции	
9. Здание обогатительной фабрики:								1 8 1
Мокрое обогащение углей	"-	1	-	-	-	-	-	
пневматическое обогащение углей	"-	2	-	1	-	-	-	
сортировка и дробильное отделение	"-	2	-	-	-	-	-	
сушильное отделение	"-	2	-	1	-	-	-	
шламовое отделение и отделение флотации	"-	1	-	1	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. Помещение ремонта гидростоек	На помещение	1	-	1	-	1		
11. Месоразделочные пеха	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	1	-	-	
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	-	1	1
в) аппараты с общим весом масла	свыше 25 т		4	3	4	-	1	1
21. Аккумуляторные	на помещение		-	2	-	-	-	Устанавливаются у входа в помещение
2. Склады								
1. Склады ЛВ и ГЖ, помещения с ЛВа	50 м ²		1	-	1	-	1	Но не менее двух огнетушителей на помещение
помещение с ГЖ	100 м ²		1	-	1	-	1	То же
2. Склады оборудования	300 м ²		1	-	-	-	-	-

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								
I. Служебные комнаты:								
коридорной системы	на 20 м длин. I коридора			-	-	-	-	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. Лотарии 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. Комплекс ЦДИ-ЭМ	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 дерево-отделочных 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	1	-	1	-	-	Но не менее двух огнетушителей и двух ящиков с песком
11.Склады карбида кальция		100 м ²	-	1	1	-	-	
12.Склады баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами		200 м ²	1	-	-	-	-	
13.Рабочая площадка для бетонирования высотных сооружений		100 м ²	3	1	1	1	-	
14.Защитное перекрытие внутри строящегося сооружения		-	2	-	-	1	-	
15.Помещение для хранения и приготовления рабочих составов антикоррозийных и гидроизоляционных материалов		-	3	-	1	-	3	
16.Газосварочные и электросварочные печи		200 м ²	1	-	1	-	-	
17.Территория строительства		200 м ²	1	-	-	1	-	

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 роталитной мастерской ин-та Центрогипрошахт
ул. Петра Романова, 18. Заказ 122. Тираж 300.

Подписано в печать Л 76137 от 29.09.82. Цена 0 р 3 5 .к

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

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 I. 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