

# **М**ЕТОДИКА КЛАССИФИКАЦИИ ШАХТ ПО ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

---



УВГСЧ МНУГЛЕПРОМА СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
горноспасательного дела

УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник Управления  
УВГСЧ

Г.Г.СОБОЛЕВ  
25 июля 1972 г.

М Е Т О Д И К А  
КЛАССИФИКАЦИИ ШАХТ ПО ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Методику разработали инженеры Я.М. Семеней,  
В.Т.Хорольский, Ю.В. Вяткин, А.Б. Захаров,  
Л.М.Зайцев, К.В. Зырянов, Е.П.Лисенко,  
Б.А.Сурначев, В.М.Цымбал, Ю.Н.Шульга

Ответственный за выпуск  
к.т.н. В.Т. ХОРОЛЬСКИЙ

Редактор Л.Г. ДМИТРОВА

Подписано к печати 6.X.72 г. Формат 60x90<sup>I</sup>/16  
Печ.л. 3,5. Тираж 1200.БП 17318. Зак.№372

---

Множительная лаборатория ВНИИГД. Донецк, Артема, 157

Настоящая методика разработана Всесоюзным научно-исследовательским институтом горноспасательного дела.

Методика была доложена и получила одобрение на заседании секции научно-технического совета министерства (г.Сокоаль 24-25 мая 1972 г.). В соответствующем решении секции техники безопасности НТС Минуглепрома СССР рекомендовано:

1. Управлению ВГСЧ рассмотреть и утвердить разработанную ЕНИИГД "Методику классификации шахт по пожарной опасности" и обеспечить ее рассылку комбинатам и шахтопроектным организациям в III квартале 1972 года.

2. Минуглепрому УССР и комбинатам "Ростовуголь", "Гуков - уголь", "Воркутауголь", "Интауголь", "Кузбассуголь", "Прокопьевскуголь", "Лжкзбассуголь" совместно со штабами ВГСЧ в 1973 году определить по указанной методике категории пожарной опасности действующих шахт и принять меры по усилению пожарной защиты шахт, вошедших в IV и V категории.

ВГСЧ взять под особый контроль шахты с повышенной категорией пожарной опасности.

3. Шахтопроекту предусматривать в проектах реконструируемых и новых шахт определение категории пожарной опасности.

Установить, что строящиеся и реконструируемые шахты должны быть не выше III категории пожарной опасности, а вновь проектируемые шахты - не выше II категории.

## I. НАЗНАЧЕНИЕ МЕТОДИКИ

Цо данной методике определяются количественные показатели экзогенной пожароопасности выработок и шахт с целью:

- а) установления ожидаемой величины пожароопасности выработок и шахт;
- б) сопоставления ожидаемого и фактического количества пожаров для оценки состояния профилактической работы и уровня технологической культуры на шахте;
- в) выявления шахт с повышенной пожарной опасностью и проведения первоочередных мер по усилению противопожарной защиты;
- г) регламентации противопожарной защиты выработок в зависимости от ожидаемой пожарной опасности;
- д) установления соответствия противопожарной защиты шахты ее фактической пожарной опасности.

Методика может явиться научной основой для совершенствования "Инструкции по противопожарной защите шахт".

## 2. ПРИНЯТЫЙ МЕТОД

Возникновение экзогенных пожаров в угольных шахтах обусловлено наличием в горных выработках большого количества горючих материалов (деревянная крепь, прорезиненные конвейерные ленты и вентиляционные трубы, резиновые оболочки гибких кабелей, минеральное масло в гидросистемах горных машин и пр.) и потенциальных источников возникновения открытого огня (замыкание в электрических кабелях и электрооборудовании, трение, взрывные работы и др.). Однако в выработках различного технологического назначения количество и состояние горючих материалов не одинаково, потенциальные источники появления открытого огня не равноценны и условия возникновения и развития пожаров не одинаковы. Так, в выработках с

электросиловым хозяйством пожаров возникает больше, чем в тех выработках, где отсутствует электроэнергия. Не одинаковы и условия развития и тушения пожаров. Особенно быстро развиваются пожары в наклонных выработках, закрепленных деревом и оборудованных ленточными конвейерами.

Экзогенные пожары не связаны однозначно известными физическими законами и условиями в горных выработках и поэтому место и время возникновения их установить с достаточной точностью невозможно. Поэтому представляется целесообразным рассматривать возникновение и развитие пожаров в горных выработках угольных шахт как случайный процесс. В настоящее время случайные процессы с большим успехом исследуются с помощью методов теории вероятностей. Поэтому и показатели пожароопасности устанавливались с помощью статистического метода обработки данных о пожарах как единственно возможного метода, который в состоянии отобразить случайности, лежащие в основе процесса возникновения и развития пожара.

В качестве коэффициента пожароопасности принято произведение вероятности возникновения пожара в выработке на вероятность его развития. Вероятность возникновения пожара характеризует выработку со стороны возможных тепловых импульсов. Вероятность развития пожара зависит от наличия в выработках горючих материалов и трудности их тушения. Она определялась по трудозатратам: ВГСЧ на тушение пожаров.

При нахождении законов распределения вероятностей статистические данные дифференцировались с учетом назначения выработки, вида применяемой энергии, рода отката, категории шахты по газу, группы крепи. На основании этих факторов составлены расчетные таблицы вероятностей пожарной опасности выработок, которые используются при установлении пожарной опасности выработок определенного технологического назначения в целом на шахте. Для установления пожарной опасности отдельных конкретных выработок составлена таблица величин удельной пожарной опасности выработок и расчет производится по формуле

$$P_i = l_i \cdot P_{уд} \quad (2.1)$$

где  $P_i$  - пожароопасность выработки;  
 $l_i$  - длина выработки;  
 $P_{уд}$  - удельная пожароопасность выработка (берется из таблицы 16 приложения I или таблицы 15 приложения 2).

Для установления ожидаемого среднего числа пожаров находится вероятность возникновения пожаров в выработках определенного назначения по формуле

$$P(x, \ell_i) = \frac{\Pi(A_i)}{P(x)}, \quad (2.2)$$

где  $P(x, \ell_i)$  - вероятность возникновения пожара в выработке;  
 $\Pi(A_i)$  - пожароопасность выработки;  
 $P(x)$  - вероятность развития пожара (берется из таблицы I7 приложения I или таблицы I6 приложения 2).

Затем определяется вероятность возникновения пожара в шахте по формуле

$$P(\ell) = 1 - [1 - P(\ell_1)] \cdot [1 - P(\ell_2)] \dots [1 - P(\ell_n)], \quad (2.3)$$

где  $P(\ell_1) \dots P(\ell_n)$  - вероятность возникновения пожаров в различных выработках.

Ожидаемое среднее число пожаров определяется по формуле

$$\bar{\lambda}_\ell = \ell_n \frac{1}{1 - P(\ell)}, \quad (2.4)$$

где  $\bar{\lambda}_\ell$  - теоретическое среднее число пожаров;  
 $P(\ell)$  - вероятность возникновения пожара в шахте.

Сопоставляя ожидаемое среднее число пожаров со средним числом пожаров, имевших место на шахте, можно оценить эффективность противопожарных мероприятий.

При установлении пожарной опасности шахты она рассматривается как сумма выработок и пожароопасность ее определяется как пожароопасность сложной системы по формуле

$$\Pi = 1 - [1 - \Pi(A_1)] \cdot [1 - \Pi(A_2)] \dots [1 - \Pi(A_n)], \quad (2.5)$$

где  $\Pi(A_1) \dots \Pi(A_n)$  - численные значения величин пожароопасности различных выработок.

По найденной величине пожароопасности шахты и в соответствии с табл. 2.1 устанавливается категория шахты по экзогенной пожарной опасности.

Таблица 2.1

Категория пожаро-опасности	I	II	III	IV	V
Значения пожаро-опасности $\Pi$	до 0,32	до 0,36	до 0,40	до 0,45	выше 0,45

Подготовленность шахты к тушению пожаров оценивается путем сравнения ожидаемых и фактических трудозатрат на тушение пожаров. Ожидаемые трудозатраты вычисляются по формуле

$$\bar{K}_c = T \bar{\lambda}_c, \quad (2.6)$$

где  $\bar{\lambda}_c$  - ожидаемое число пожаров;  
 $T$  - средние трудозатраты ВГСЧ в человеко-часах на тушение экзогенных пожаров в шахтах.

Для шахт Донбасса и других бассейнов уровень средних трудозатрат принимается  $T=60$  человеко-часов. Для шахт Кузбасса средний уровень трудозатрат принимается равным  $T=83$  человеко-часов.

### 3. РАСЧЕТ ПОЖАРООПАСНОСТИ ШАХТ

Расчет пожароопасности шахт в зависимости от протяженности их выработок, категории по газу, вида применяемой энергии и других факторов производится в следующем порядке.

1. По планам горных работ или проекту шахты составляется перечень горных выработок и определяется их протяженность. Выработки различного наименования и технологического назначения учитываются отдельно. Горизонтальные выработки с откаткой аккумуляторными и контактными электровозами учитываются независимо от того, что они уже учтены ранее как откаточные штреки или квершлагги. Участки горных выработок, закрепленные крепью из негорючих материалов, забой штреков, уклонов, бремсбергов, ходков и других выработок, погрузочные пункты, распределительные пункты лав с электроэнергией, шурфы и вентиляционные обойки учитываются отдельно. Сведения о выработках (наименование, протяженность, группа крепи, число забоев, погрузочных пунктов и распределительных лав и др.) заносятся в соответствующие колонки следующей формы:

Выработки	Протяженность выработок, км	Группа крепи	Пожароопасность выработок $P_i$	Вероятность возникновения пожара $P_i$
-----------	-----------------------------	--------------	------------------------------------	---

2. Определяется пожароопасность выработок в зависимости от их назначения, вида применяемой энергии, откатки, категоричности шахт по газу, протяженности их в целом по шахте, группы крепи.



Пожароопасность квершлагов и полевых штреков определяется по соответствующим таблицам пожароопасности откаточных штреков. Пожароопасность выработок или участков выработок, закрепленных крепью из негорючих материалов, принимается равной 0,15 пожароопасности соответствующих им выработок, закрепленных деревом, или имеющих деревянные затяжки. Для лав, оборудованных гидрофицированными комплексами, рабочей жидкостью в которых является минеральное масло, пожароопасность каждой принимается  $P(A_i) = 0,02$ . Пожароопасность шурфов, вентиляционных сбоек и забоев вентиляционных штреков принимается 0,00001, а каждого из забоев откаточных штреков, уклонов, бремсбергов и др., а также погрузочных пунктов и распределителей лав с электроэнергией - 0,00002. Пожароопасность забоев, погрузочных пунктов и распределителей лав суммируется с пожароопасностью выработок, в которых они расположены. Пожароопасность вертикальных стволов, закрепленных деревом, принимается в 6 раз больше пожароопасности стволов, приведенных в таблице 15 приложения I и таблице 13 приложения 2. Пожароопасность прочих выработок (по номенклатуре ЦСУ - форма № 25-ТП) определяется по таблицам пожароопасности вентиляционных штреков.

3. Определяются вероятность возникновения пожара в выработках (по формуле 2,3) и численные значения их заносятся в форму (стр.7).

4. По найденным значениям пожароопасности выработок определяется пожароопасность шахты в целом по формуле 2.5.

5. Находятся теоретическое среднее число пожаров по формуле 2.4.

6. Определяются ожидаемые трудозатраты по формуле 2.6.

ПРИМЕР. Определить пожарную опасность и ожидаемое число пожаров на шахте № 1.

Шахта сверхкатегорная по газу, основной вид энергии - электроэнергия. Среднее фактическое число пожаров на шахте в год = 3,0. Наименование выработок, их протяженность и группа крепи приведены в табл. 3.1. По таблицам приложения I определена пожароопасность выработок, а по формуле 2.2 рассчитана вероятность возникновения пожаров. Результаты приведены в табл. 3.1. Таблица 3.1

Выработки	Протяженность выработки, км	Группа крепи	Пожароопасность $P(A_i)$	Вероятность возникновения пожара $P(\xi)$
1	2	3	4	5
Стволы вертикальные	2,2	Негор.	0,0250	0,112
Квершлаг	12,3	Сгор.	0,0035	0,011

	1	2	3	4	5
Откаточные штреки	30,0	Сгор.	0,0945	0,0968	0,293
Откаточные штреки	4,0	Несгор.	0,0018		
Забои откаточных штреков, ед.	6	Сгор.	0,0001		
Распредпункты лав, ед.	10	"	0,0002	0,00122	0,0024
Погрузочные пункты лав, ед.	10	"	0,0002		
Уклоны	9,0	"	0,00180		0,058
Бремсберги	2,0	"	0,0006		0,002
Ходжи	14,0	"	0,0740		0,296
Вентиляционные штреки	22,0	"	0,0012	0,00122	0,0024
Забои вентиляционных штреков	2,0	"	0,00002		
Нарезные выработки	0,3	"	0,0040		0,008
Лавы	1,2	"	0,0870		0,148
Горизонтальные выработки с откаткой контактными электровозами	14,5	"	0,0090		0,075
Горизонтальные выработки с откаткой аккумуляторными электровозами	18,0	"	0,0065		0,108
Конвейерные выработки (наклонные)	7,0	"	0,4100		0,427
Прочие выработки	5,0	"	0,00007		0,0001
Камеры, ед.	27	Несгор.	0,0247		0,098
Околотельные дворы	4,0	"	0,0170		0,061

Для определения пожароопасности шахты воспользуемся формулой 2.5.

$$P = 1 - [(1-0,0250)(1-0,0035)(1-0,0968)(1-0,0180)(1-0,0006)(1-0,0740)(1-0,00122)(1-0,0040)(1-0,0870)(1-0,0090)(1-0,0065)(1-0,4100)(1-0,00007)(1-0,0247)(1-0,0170)] = 0,6$$

Для определения среднего ожидаемого числа пожаров на шахте в год находим вероятность возникновения пожаров в выработках шахты по формуле 2.3

$$P_{(c)} = 1 - [(1-0,112)(1-0,011)(1-0,293)(1-0,058)(1-0,002)(1-0,296)(1-0,0024)(1-0,008)(1-0,148)(1-0,075)(1-0,108)(1-0,427)(1-0,0001)(1-0,098)(1-0,061)] = 0,859$$

и по формуле 2.4 ожидаемое число пожаров в год

$$\lambda_{\text{г}} = \frac{1}{1-0,859} = 1,96.$$

Вычисленная  $\bar{N} \approx 2,0$  и фактическое число пожаров  $= 3,0$  значительно превышают среднее число пожаров, приходящееся на одну шахту в бассейне  $= 0,3$ .

Кроме того, по пожарной опасности  $\Pi = 0,6$  шахту следует отнести по классификационной шкале (табл.2.1) к наиболее высокой категории. Такая высокая пожарная опасность данной шахты в основном обусловлена наличием в ней 7 км наклонных конвейерных выработок со стораемой крепью.

Таким образом, анализируя приведенные данные, мы можем сказать, что рассматриваемая шахта в первую очередь требует осуществления мероприятий по снижению пожарной опасности. С этой целью можно рекомендовать следующее:

- осуществить замену стораемой крепи на нестораемую в наиболее пожароопасных выработках. Так, замена крепи на нестораемую в наклонных конвейерных выработках позволит снизить пожарную опасность шахты до  $\Pi = 0,36$ , т.е. перевести шахту во II категорию;
- повысить технологическую дисциплину на шахте;
- проверить соответствие существующей пожарной защиты выработок фактической пожарной опасности;
- осуществить контроль за выполнением противопожарно-профилактических мероприятий.

Так, одна только замена крепи на негорючую в наклонных конвейерных выработках позволит снизить пожарную опасность шахты до  $\Pi = 0,36$ , т.е. перевести шахту во II категорию.

Т А Б Л И Ц Ы  
РАСЧЕТА ПОЖАРООПАСНОСТИ ШАХТ  
ДОНБАССА И ДРУГИХ БАССЕЙНОВ



Таблица I

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ДАВ С ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕМ

Длина, ℓ, км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П н/г	П <sub>I</sub>	П <sub>II</sub>	П <sub>III</sub>	П с/к
0,1	0,000001	0,000002	0,00001	0,00010	0,00027
0,2	0,000002	0,000011	0,000046	0,000468	0,001217
0,3	0,000007	0,000037	0,000159	0,001620	0,004200
0,4	0,000012	0,000069	0,000299	0,003040	0,007902
0,5	0,000018	0,000100	0,000433	0,004400	0,011436
0,6	0,000022	0,000123	0,000535	0,005440	0,014112
0,7	0,000028	0,000153	0,000666	0,006764	0,017580
0,8	0,000034	0,000185	0,000806	0,008182	0,021264
0,9	0,000035	0,000193	0,000839	0,008520	0,022128
1,0	0,000039	0,000213	0,000927	0,009412	0,024456
1,1	0,000041	0,000229	0,000994	0,010092	0,026232
1,2	0,000053	0,000291	0,001264	0,012832	0,033348
1,3	0,000066	0,000362	0,001575	0,015988	0,041550
1,4	0,000079	0,000438	0,001904	0,019332	0,050244
1,5	0,000093	0,000514	0,002235	0,022688	0,058962
1,6	0,000108	0,000598	0,002597	0,026360	0,068080
1,7	0,000123	0,000680	0,002957	0,030020	0,078018
1,8	0,000139	0,000767	0,003334	0,033848	0,087960
1,9	0,000154	0,000848	0,003684	0,037404	0,097200
2,0	0,000167	0,000918	0,003991	0,040520	0,105300
2,1	0,000181	0,000999	0,004344	0,044096	0,114600
2,2	0,000196	0,001078	0,004685	0,047560	0,123600
2,3	0,000210	0,001156	0,005024	0,051000	0,132540
2,4	0,000223	0,001228	0,005336	0,054164	0,140760
2,5	0,000237	0,001304	0,005665	0,057512	0,149460
2,6	0,000249	0,001370	0,005964	0,060444	0,157080
2,7	0,000261	0,001441	0,006262	0,063560	0,165180
2,8	0,000275	0,001515	0,006582	0,066816	0,173640
2,9	0,000286	0,001576	0,006850	0,069540	0,180720
3,0	0,000298	0,001641	0,007130	0,072380	0,188100
3,1	0,000310	0,001708	0,007422	0,075336	0,195780
3,2	0,000319	0,001760	0,007646	0,077620	0,201720

Длина, ℓ, км	Пожароопасность				
	П н/г	П <sub>Г</sub>	П <sub>Ц</sub>	П <sub>Ш</sub>	П с/к
3,3	0,000832	0,001831	0,007958	0,080784	0,209940
3,4	0,000343	0,001887	0,008202	0,083256	0,216360
3,5	0,000350	0,001927	0,008374	0,085000	0,220920
3,6	0,000351	0,001933	0,008402	0,085288	0,221640
3,7	0,000371	0,002044	0,008884	0,090180	0,234360
3,8	0,000382	0,002107	0,009154	0,092920	0,241500
3,9	0,000390	0,002150	0,009341	0,094820	0,246420
4,0	0,000398	0,002194	0,009530	0,096740	0,251400

Таблица 2

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ЛАВ С ПНЕВМОЭНЕРГИЕЙ

Длина L, км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П <sub>н/г</sub>	П <sub>г</sub>	П <sub>п</sub>	П <sub>ш</sub>	П с/к
0,1	0,000000001	0,00000001	0,0000006	0,00000192	0,000009
0,2	0,000000001	0,00000001	0,0000006	0,0000019	0,000009
0,3	0,000000001	0,00000002	0,0000006	0,00000292	0,000009
0,4	0,000000001	0,00000011	0,0000039	0,000012	0,000058
0,5	0,000000002	0,00000034	0,0000126	0,000040	0,000189
0,6	0,000000005	0,00000093	0,0000351	0,000112	0,000525
0,7	0,000000010	0,00000171	0,0000643	0,000206	0,000963
0,8	0,000000015	0,00000276	0,0001030	0,000329	0,001542
0,9	0,000000022	0,00000399	0,0001463	0,000468	0,002190
1,0	0,000000029	0,00000532	0,0001974	0,000631	0,002955
1,1	0,000000040	0,00000720	0,0002677	0,000856	0,004008
1,2	0,000000046	0,00000828	0,0003075	0,000983	0,004602
1,3	0,000000054	0,00000963	0,0003573	0,001142	0,005349
1,4	0,000000063	0,00001140	0,0004230	0,001353	0,006333
1,5	0,000000071	0,00001273	0,0004725	0,001511	0,007074
1,6	0,000000079	0,00001419	0,0005274	0,001687	0,007899
1,7	0,000000087	0,00001563	0,0005802	0,001855	0,008685
1,8	0,000000095	0,00001701	0,0006315	0,002020	0,009456
1,9	0,000000103	0,00001842	0,0006843	0,002188	0,010245
2,0	0,000000109	0,00001968	0,0007305	0,002336	0,010935
2,1	0,000000118	0,00002100	0,0007794	0,002493	0,011670
2,2	0,000000123	0,00002217	0,0008235	0,002686	0,012327
2,3	0,000000130	0,00002331	0,0008658	0,002768	0,012960
2,4	0,000000136	0,00002451	0,0009180	0,002910	0,013623
2,5	0,000000142	0,00002550	0,0009471	0,003030	0,014181
2,6	0,000000148	0,00002658	0,0009867	0,003156	0,014772
2,7	0,000000154	0,00002763	0,0010260	0,003283	0,015360
2,8	0,000000158	0,00002844	0,0010563	0,003378	0,015813
2,9	0,000000164	0,00002958	0,0010960	0,003512	0,016440
3,0	0,000000169	0,00003045	0,0011307	0,003615	0,016926
3,1	0,000000174	0,00003132	0,0011625	0,0037173	0,017403
3,2	0,000000179	0,00003216	0,0011946	0,0038199	0,017883
3,3	0,000000182	0,00003282	0,0012186	0,0038967	0,018243



Длина L, км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П н/г	П г	П п	П ш	П с/к
3,4	0,000000188	0,00003381	0,0012555	0,0040152	0,018798
3,5	0,000000192	0,00003450	0,0012810	0,0040965	0,019179
3,6	0,000000196	0,00003522	0,0013068	0,0041793	0,019566
3,7	0,000000205	0,00003681	0,0013671	0,0043716	0,020466
3,8	0,000000226	0,00004071	0,0015108	0,0048315	0,022620
3,9	0,000000249	0,00004479	0,0016629	0,0053181	0,024897
4,0	0,000000272	0,00004902	0,0018198	0,0058191	0,027243

Таблица 3

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОТКАТОЧНЫХ ШТРЕКОВ  
С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

Длина $l$ , км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П И/Г	П I	П II	П III	П с/к
0,5	0,000001	0,000001	0,000003	0,000005	0,000006
1,0	0,000002	0,000002	0,000004	0,000007	0,000009
1,5	0,000004	0,000005	0,000010	0,000017	0,000020
2,0	0,000019	0,000020	0,000045	0,000076	0,000089
2,5	0,000043	0,000048	0,000107	0,000181	0,000214
3,0	0,000078	0,000087	0,000194	0,000360	0,000388
3,5	0,000116	0,000129	0,000290	0,000493	0,000580
4,0	0,000158	0,000176	0,000394	0,000671	0,000789
5,0	0,000245	0,000274	0,000613	0,001043	0,001227
6,0	0,000328	0,000366	0,000820	0,001392	0,001638
7,0	0,000404	0,000452	0,001011	0,001719	0,002022
8,0	0,000475	0,000530	0,001186	0,002017	0,002373
9,0	0,000535	0,000598	0,001338	0,002275	0,002676
10,0	0,000591	0,000659	0,001477	0,002511	0,002955
11,0	0,000640	0,000715	0,001601	0,002721	0,003201
12,0	0,000680	0,000759	0,001699	0,002889	0,003399
13,0	0,000722	0,000806	0,001804	0,003067	0,003609
14,0	0,000759	0,000847	0,001897	0,003226	0,003795
15,0	0,000798	0,000891	0,001995	0,003391	0,003990
16,0	0,000822	0,000918	0,002055	0,003494	0,004110
17,0	0,000974	0,001088	0,002436	0,004141	0,004872
18,0	0,001369	0,001529	0,003423	0,005819	0,006846
19,0	0,001886	0,002106	0,004714	0,008014	0,009429
20,0	0,002495	0,002786	0,006238	0,010605	0,012477
21,0	0,003172	0,003542	0,007930	0,013482	0,015861
22,0	0,003992	0,004458	0,009981	0,016968	0,019962
23,0	0,004924	0,005499	0,012312	0,020930	0,024624
24,0	0,005956	0,006650	0,016874	0,025311	0,029778
25,0	0,007130	0,007962	0,017826	0,030304	0,035652
26,0	0,008370	0,009346	0,020925	0,035573	0,041850
27,0	0,009720	0,010854	0,024300	0,041310	0,048600
28,0	0,011184	0,012489	0,027960	0,047532	0,055920

Длина ℓ, км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П н/г	П <sub>Г</sub>	П <sub>Ц</sub>	П <sub>Ш</sub>	П с/к
29,0	0,012864	0,014364	0,032160	0,054672	0,064320
30,0	0,014502	0,016194	0,036255	0,061633	0,072510
31,0	0,016188	0,018077	0,040470	0,068799	0,080940
32,0	0,018720	0,020180	0,045180	0,076806	0,090360
33,0	0,019974	0,022304	0,049935	0,084889	0,099870
34,0	0,021420	0,023919	0,053550	0,091035	0,107100
35,0	0,023862	0,026646	0,059655	0,101413	0,119310
36,0	0,025848	0,028864	0,064620	0,109854	0,129240
37,0	0,028002	0,031269	0,070005	0,119008	0,140010
38,0	0,030336	0,033875	0,075840	0,128928	0,151680
39,0	0,032538	0,036334	0,081345	0,138286	0,162690
40,0	0,034896	0,038967	0,072240	0,148308	0,174480

Таблица 4

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОТКАТОЧНЫХ ШТРЕКОВ  
С ПНЕВМОЭНЕРГИЕЙ

Длина $l$ , км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П в/г	П <sub>I</sub>	П <sub>II</sub>	П <sub>III</sub>	П с/к
0,5	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
1,0	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
1,5	0,000002	0,000002	0,000002	0,000003	0,000003
2,0	0,000009	0,000010	0,000011	0,000012	0,000014
2,5	0,000021	0,000023	0,000026	0,000029	0,000034
3,0	0,000037	0,000042	0,000047	0,000053	0,000062
3,5	0,000056	0,000062	0,000069	0,000079	0,000093
4,0	0,000076	0,000085	0,000095	0,000107	0,000126
5,0	0,000118	0,000132	0,000147	0,000167	0,000196
6,0	0,000157	0,000176	0,000197	0,000223	0,000262
7,0	0,000194	0,000217	0,000243	0,000275	0,000324
8,0	0,000228	0,000254	0,000285	0,000323	0,000380
9,0	0,000257	0,000287	0,000321	0,000364	0,000428
10,0	0,000284	0,000317	0,000355	0,000402	0,000473
11,0	0,000307	0,000332	0,000384	0,000435	0,000512
12,0	0,000326	0,000364	0,000408	0,000462	0,000544
13,0	0,000347	0,000387	0,000433	0,000491	0,000577
14,0	0,000364	0,000407	0,000455	0,000516	0,000607
15,0	0,000383	0,000428	0,000479	0,000543	0,000638
16,0	0,000395	0,000441	0,000493	0,000559	0,000658
17,0	0,000468	0,000522	0,000585	0,000663	0,000780
18,0	0,000657	0,000734	0,000822	0,000931	0,001095
19,0	0,000905	0,001011	0,001132	0,001282	0,001509
20,0	0,001198	0,001338	0,001497	0,001697	0,001996
21,0	0,001523	0,001700	0,001903	0,002157	0,002538
22,0	0,001916	0,002140	0,002325	0,002715	0,003194
23,0	0,002364	0,002640	0,002955	0,003349	0,003940
24,0	0,002859	0,003192	0,004050	0,004050	0,004765
25,0	0,003423	0,003822	0,004278	0,004848	0,005704
26,0	0,004018	0,004486	0,005022	0,005692	0,006696
27,0	0,004666	0,005210	0,005832	0,006610	0,007776
28,0	0,005368	0,005995	0,006710	0,007605	0,008947

Длина $l$ , км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П н/г	П <sub>I</sub>	П <sub>II</sub>	П <sub>III</sub>	П с/к
29,0	0,006175	0,006895	0,007718	0,008748	0,010291
30,0	0,006961	0,007773	0,008701	0,009861	0,011602
31,0	0,007770	0,008677	0,009713	0,011008	0,012950
32,0	0,008675	0,009687	0,010843	0,012289	0,014458
33,0	0,009586	0,010706	0,011984	0,013582	0,015979
34,0	0,010282	0,011481	0,012852	0,014566	0,017136
35,0	0,011454	0,012790	0,014317	0,016226	0,019090
36,0	0,012407	0,013855	0,015509	0,017577	0,020678
37,0	0,013441	0,015009	0,016801	0,019041	0,022402
38,0	0,014561	0,016260	0,018202	0,020629	0,024269
39,0	0,015618	0,017440	0,019523	0,022126	0,026030
40,0	0,016750	0,018704	0,020938	0,023729	0,027917

Таблица 5

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШТРЕКОВ

Длина, ℓ, км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	П <sub>н/г</sub>	П <sub>г</sub>	П <sub>п</sub>	П <sub>ш</sub> с	П <sub>с/ж</sub>
0,5	0,0000006	0,0000006	0,00000018	0,00000030	0,00000036
1,0	0,00000012	0,00000012	0,00000024	0,00000042	0,00000054
1,5	0,00000024	0,0000003	0,0000006	0,00000102	0,00000120
2,0	0,00000114	0,0000012	0,0000027	0,0000046	0,0000053
2,5	0,0000026	0,0000029	0,0000064	0,0000108	0,0000128
3,0	0,0000047	0,0000052	0,0000116	0,0000216	0,0000232
3,5	0,0000069	0,0000077	0,0000174	0,0000299	0,0000348
4,0	0,0000095	0,0000105	0,0000236	0,0000403	0,0000473
5,0	0,0000147	0,0000164	0,0000368	0,0000626	0,0000736
6,0	0,0000197	0,0000219	0,0000492	0,0000835	0,0000983
7,0	0,0000242	0,0000271	0,0000606	0,0001031	0,0001213
8,0	0,0000285	0,0000318	0,0000711	0,0001210	0,0001424
9,0	0,0000321	0,0000358	0,0000803	0,0001365	0,0001605
10,0	0,0000355	0,0000395	0,0000886	0,0001506	0,0001773
11,0	0,000038	0,000043	0,0000960	0,000163	0,000192
12,0	0,000041	0,000045	0,000102	0,000173	0,000204
13,0	0,000043	0,000048	0,000108	0,000184	0,000216
14,0	0,000046	0,000051	0,000114	0,000193	0,000228
15,0	0,000048	0,000053	0,000119	0,000203	0,000239
16,0	0,000049	0,000055	0,000123	0,000209	0,000246
17,0	0,000058	0,000065	0,000146	0,000248	0,000292
18,0	0,000082	0,000091	0,000205	0,000349	0,000410
19,0	0,000113	0,000126	0,000282	0,000480	0,000565
20,0	0,000149	0,000167	0,000374	0,000636	0,000748
21,0	0,000190	0,000212	0,000475	0,000808	0,000951
22,0	0,000239	0,000267	0,000598	0,001018	0,001198
23,0	0,000295	0,000329	0,000739	0,001255	0,001477
24,0	0,000357	0,000399	0,001001	0,001554	0,001786
25,0	0,000427	0,000477	0,001069	0,001818	0,002139
26,0	0,000502	0,000560	0,001255	0,002134	0,002511
27,0	0,000583	0,000651	0,001458	0,002478	0,002916
28,0	0,000671	0,000749	0,001677	0,002839	0,003355

Длина $l$ , км	П о ж а р о о п а с н о с т ь				
	$\Pi_{H/\Gamma}$	$\Pi_I$	$\Pi_{II}$	$\Pi_{III}$	$\Pi_{C/K}$
29,0	0,00076I	0,00086I	0,00I766	0,003280	0,003859
30,0	0,000870	0,000969	0,002I75	0,003692	0,00435I
3I,0	0,00097I	0,00I084	0,002428	0,004I27	0,004856
32,0	0,00I123	0,00I209	0,0027II	0,004608	0,00542I
33,0	0,00I198	0,00I338	0,002996	0,005093	0,005992
34,0	0,00I285	0,00I435	0,0032I3	0,005462	0,006426
35,0	0,00I43I	0,00I598	0,003579	0,006084	0,007I58
36,0	0,00I55I	0,00I73I	0,003877	0,00659I	0,007754
37,0	0,00I680	0,00I870	0,00420I	0,007I40	0,00840I
38,0	0,00I820	0,002032	0,004550	0,007735	0,009I0I
39,0	0,00I952	0,002I80	0,004880	0,008297	0,00976I
40,0	0,002098	0,002338	0,00785I	0,008898	0,0I0468

Таблица 6

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЫРАБОТОК С ОТКАТКОЙ  
АККУМУЛЯТОРНЫМИ ЭЛЕКТРОВАЗАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
1,0	0,000006	27,0	0,013386
1,5	0,000028	28,0	0,014076
2,0	0,000072	29,0	0,014796
2,5	0,000116	30,0	0,015552
3,0	0,000160	31,0	0,016188
3,5	0,000203	32,0	0,016848
4,0	0,000241	33,0	0,017538
4,5	0,000277	34,0	0,018252
5,0	0,000308	35,0	0,018810
6,0	0,000362	36,0	0,019380
7,0	0,000409	37,0	0,020172
8,0	0,000422	38,0	0,020580
9,0	0,000660	39,0	0,021210
10,0	0,001025	40,0	0,021852
11,0	0,001498	41,0	0,022404
12,0	0,002043	42,0	0,022926
13,0	0,002650	43,0	0,023436
14,0	0,003301	44,0	0,023910
15,0	0,004033	45,0	0,024396
16,0	0,004739	46,0	0,024888
17,0	0,005498	47,0	0,025392
18,0	0,006261	48,0	0,025824
19,0	0,007059	49,0	0,026292
20,0	0,007880	50,0	0,026694
21,0	0,008706		
22,0	0,009432		
23,0	0,010218		
24,0	0,011070		
25,0	0,011874		
26,0	0,012606		



Таблица 7

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЫРАБОТОК С ОТКАТКОЙ  
КОНТАКТНЫМИ ЭЛЕКТРОВОЗАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi$ (А ; )	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi$ (А ; )
1,0	0,000004	19,0	0,015919
1,5	0,000009	20,0	0,017772
2,0	0,000033	21,0	0,019440
2,5	0,000074	22,0	0,021060
3,0	0,000127	23,0	0,022584
3,5	0,000184	24,0	0,024468
4,0	0,000246	25,0	0,025980
4,5	0,000306	26,0	0,027588
5,0	0,000367	27,0	0,029004
6,0	0,000481	28,0	0,030492
7,0	0,000581	29,0	0,032052
8,0	0,001008	30,0	0,033360
9,0	0,001711	31,0	0,034728
10,0	0,002605	32,0	0,036144
11,0	0,003697	33,0	0,037620
12,0	0,004940	34,0	0,038760
13,0	0,006344	35,0	0,039948
14,0	0,007826	36,0	0,041160
15,0	0,009369	37,0	0,042420
16,0	0,010995	38,0	0,043704
17,0	0,012648	39,0	0,044808
18,0	0,014261	40,0	0,045948

Таблица 8

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК,  
ОБОРУДОВАННЫХ ЛЕНТОЧНЫМИ КОНВЕЙЕРАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,1	0,000018	2,3	0,013084
0,2	0,000092	2,4	0,015052
0,3	0,000220	2,5	0,017140
0,4	0,000384	2,6	0,019328
0,5	0,000520	2,7	0,021572
0,6	0,000632	2,8	0,023844
0,7	0,000736	2,9	0,026616
0,8	0,000812	3,0	0,029120
0,9	0,000896	3,1	0,031548
1,0	0,000944	3,2	0,034172
1,1	0,000992	3,3	0,037020
1,2	0,001004	3,4	0,039308
1,3	0,001076	3,5	0,042160
1,4	0,001436	3,6	0,045216
1,5	0,002080	3,7	0,047536
1,6	0,002892	3,8	0,050476
1,7	0,003864	3,9	0,053064
1,8	0,005012	4,0	0,055800
1,9	0,006244		
2,0	0,007780		
2,1	0,009312		
2,2	0,011040		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ УКЛОНОВ И БРЕМЕСБЕРГОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,1	0,000006	6,5	0,006030
0,2	0,000009	7,0	0,007976
0,3	0,000022	7,5	0,010242
0,4	0,000061	8,0	0,012636
0,5	0,000113	8,5	0,015280
0,6	0,000170	9,0	0,018113
0,7	0,000230	9,5	0,021043
0,8	0,000283	10,0	0,023963
0,9	0,000334	11,0	0,030163
1,0	0,000378	12,0	0,036840
1,5	0,000569	13,0	0,043245
2,0	0,000681	14,0	0,049724
2,5	0,000800	15,0	0,056079
3,0	0,000874	16,0	0,062589
3,5	0,000921	17,0	0,068479
4,0	0,000967	18,0	0,074927
4,5	0,000995		
5,0	0,001854		
5,5	0,002964		
6,0	0,004334		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ХОДКОВ

Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А <sub>i</sub> )	Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А <sub>i</sub> )	Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А <sub>i</sub> )
0,1	0,000003	3,1	0,001260	6,5	0,020115
0,2	0,000005	3,2	0,001495	7,0	0,024082
0,3	0,000008	3,3	0,001752	7,5	0,028260
0,4	0,000010	3,4	0,002017	8,0	0,032183
0,5	0,000028	3,5	0,002320	8,5	0,036650
0,6	0,000051	3,6	0,002642	9,0	0,040100
0,7	0,000078	3,7	0,002977	9,5	0,044775
0,8	0,000113	3,8	0,003357	10,0	0,048500
0,9	0,000138	3,9	0,003750	10,5	0,052525
1,0	0,000169	4,0	0,004142	11,0	0,056350
1,1	0,000204	4,1	0,004580	11,5	0,060425
1,2	0,000221	4,2	0,005060	12,0	0,064175
1,3	0,000267	4,3	0,005537	12,5	0,067450
1,4	0,000293	4,4	0,006057	13,0	0,070925
1,5	0,000324	4,5	0,006562	13,5	0,074550
1,6	0,000333	4,6	0,007110	14,0	0,077600
1,7	0,000369	4,7	0,007702	14,5	0,080750
1,8	0,000384	4,8	0,008260	15,0	0,084050
1,9	0,000416	4,9	0,008860	15,5	0,087475
2,0	0,000437	5,0	0,009407	16,0	0,090150
2,1	0,000455	5,1	0,010090	16,5	0,092050
2,2	0,000474	5,2	0,010712	17,0	0,096725
2,3	0,000493	5,3	0,011375	17,5	0,098650
2,4	0,000507	5,4	0,012080	18,0	0,100625
2,5	0,000523	5,5	0,012697	18,5	0,103700
2,6	0,000534	5,6	0,013482	19,0	0,105800
2,7	0,000618	5,7	0,014175	19,5	0,107925
2,8	0,000720	5,8	0,014902	20,0	0,110100
2,9	0,000860	5,9	0,015665		
3,0	0,001075	6,0	0,016305		

Таблица II

ПОЖАРООПАСНОСТЬ НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТОК,  
ОБОРУДОВАННЫХ ЛЕНТОЧНЫМИ КОНВЕЙМЕРАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,1	0,000019	3,4	0,174528	6,7	0,404256
0,2	0,000029	3,5	0,184320	6,8	0,409920
0,3	0,000097	3,6	0,191904	6,9	0,414816
0,4	0,000233	3,7	0,199680	7,0	0,419904
0,5	0,000435	3,8	0,207840	7,1	0,424512
0,6	0,000649	3,9	0,218496	7,2	0,429216
0,7	0,000833	4,0	0,225216	7,3	0,433920
0,8	0,001009	4,1	0,234336	7,4	0,438720
0,9	0,001519	4,2	0,241536	7,5	0,443136
1,0	0,002909	4,3	0,248832	7,6	0,448032
1,1	0,004992	4,4	0,256416	7,7	0,452544
1,2	0,007670	4,5	0,264288	7,8	0,456672
1,3	0,011098	4,6	0,272352	7,9	0,460800
1,4	0,015283	4,7	0,280608	8,0	0,464928
1,5	0,020227	4,8	0,288272	8,1	0,469632
1,6	0,025709	4,9	0,295008	8,2	0,473376
1,7	0,031718	5,0	0,300960	8,3	0,477696
1,8	0,038362	5,1	0,307008	8,4	0,481536
1,9	0,045466	5,2	0,313248	8,5	0,485376
2,0	0,052819	5,3	0,322752	8,6	0,489312
2,1	0,060758	5,4	0,329280	8,7	0,493248
2,2	0,069197	5,5	0,335904	8,8	0,496704
2,3	0,077242	5,6	0,340992	8,9	0,500640
2,4	0,086227	5,7	0,351936	9,0	0,503712
2,5	0,094339	5,8	0,353184	9,1	0,507744
2,6	0,103229	5,9	0,359616	9,2	0,511296
2,7	0,112944	6,0	0,365376	9,3	0,514548
2,8	0,121142	6,1	0,371232	9,4	0,518016
2,9	0,129926	6,2	0,377280	9,5	0,521664
3,0	0,139296	6,3	0,382944	9,6	0,524736
3,1	0,147936	6,4	0,388320	9,7	0,528480
3,2	0,151152	6,5	0,393792	9,8	0,531072
3,3	0,165984	6,6	0,399360	9,9	0,534240
				10,0	0,537504

Таблица 12

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОКОЛОСТВОЛЬНЫХ ДВОРОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,1	0	2,2	0,002472
0,2	0,000020	2,3	0,003018
0,3	0,000070	2,4	0,003688
0,4	0,000155	2,5	0,004371
0,5	0,000189	2,6	0,005130
0,6	0,000243	2,7	0,005958
0,7	0,000297	2,8	0,006764
0,8	0,000345	2,9	0,007728
0,9	0,000381	3,0	0,008714
1,0	0,000421	3,1	0,009727
1,1	0,000434	3,2	0,010856
1,2	0,000465	3,3	0,011998
1,3	0,000480	3,4	0,013129
1,4	0,000512	3,5	0,014364
1,5	0,000525	3,6	0,015562
1,6	0,000541	3,7	0,016856
1,7	0,000639	3,8	0,018080
1,8	0,000865	3,9	0,019390
1,9	0,001168	4,0	0,020796
2,0	0,001546		
2,1	0,001982		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ КАМЕР

Количество камер, ед.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Количество камер, ед.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
3	0,00002	13	0,00293
4	0,00011	14	0,00323
5	0,00025	15	0,00353
6	0,00050	16	0,00381
7	0,00083	17	0,00409
8	0,00116	18	0,00434
9	0,00151	19	0,00462
10	0,00187	20	0,00487
11	0,00222		
12	0,00260		

Таблица I4

ПОЖАРООПАСНОСТЬ НАКЛОННЫХ СТВОЛОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi$ (А : )	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi$ (А : )
0,1	0,000005	3,6	0,002881
0,2	0,000010	3,7	0,002908
0,3	0,000020	3,8	0,002968
0,4	0,000030	3,9	0,003028
0,5	0,000050	4,0	0,003055
0,6	0,000112	4,1	0,003116
0,7	0,000204	4,2	0,003142
0,8	0,000304	4,3	0,003183
0,9	0,000409	4,4	0,003216
1,0	0,000553	4,5	0,003658
1,1	0,000675	4,6	0,003926
1,2	0,000825	4,7	0,005092
1,3	0,000911	4,8	0,005976
1,4	0,001028	4,9	0,007008
1,5	0,001150	5,0	0,007980
1,6	0,001268	5,1	0,009179
1,7	0,001364	5,2	0,010458
1,8	0,001518	5,3	0,011906
1,9	0,001661	5,4	0,013426
2,0	0,001695	5,5	0,015289
2,1	0,001802	5,6	0,017071
2,2	0,001889	5,7	0,019054
2,3	0,001990	5,8	0,021058
2,4	0,002070	5,9	0,023276
2,5	0,002151	6,0	0,025721
2,6	0,002218	6,1	0,028428
2,7	0,002312	6,2	0,031416
2,8	0,002379	6,3	0,034719
2,9	0,002452	6,4	0,037667
3,0	0,002513	6,5	0,040823
3,1	0,002583	7,0	0,060179
3,2	0,002638	8,0	0,112962
3,3	0,002693	9,0	0,184451
3,4	0,002767	10,0	0,273226
3,5	0,002821		



Таблица 15

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТЕВЛОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность * $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,05	0,000007	2,4	0,030817
0,10	0,000010	2,5	0,033373
0,15	0,000076	2,6	0,036156
0,20	0,000183	2,7	0,038410
0,25	0,000371	2,8	0,041193
0,30	0,000548	2,9	0,043723
0,35	0,000727	3,0	0,045977
0,40	0,000897	3,1	0,048806
0,45	0,001060	3,2	0,050807
0,50	0,001208	3,3	0,053406
0,55	0,001343	3,4	0,055591
0,60	0,001467	3,5	0,057868
0,65	0,001589	3,6	0,060214
0,70	0,001691	3,7	0,062675
0,75	0,001789	3,8	0,064584
0,80	0,001875	3,9	0,067229
0,85	0,001964	4,0	0,069276
0,90	0,002042	4,1	0,071392
0,95	0,002114	4,2	0,072818
1,00	0,002178	4,3	0,075049
1,10	0,002852	4,4	0,077326
1,20	0,004129	4,5	0,078890
1,30	0,005630	4,6	0,080477
1,40	0,007303	4,7	0,082938
1,50	0,009191	4,8	0,084617
1,60	0,011224	4,9	0,086319
1,70	0,013438	5,0	0,088067
1,80	0,015760	5,5	0,096370
1,90	0,018140	6,0	0,103339
2,0	0,020658	6,5	0,109733
2,1	0,023059		
2,2	0,025741		
2,3	0,028165		

Таблица 16

## УДЕЛЬНАЯ ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК ШАХТ ДОНБАССА

Наименование выработок	Группа крепи	Удельная пожароопасность П (А <sub>г</sub> ) · 10 <sup>-8</sup>
1	2	3
I категория		
Лавы с пневмоэнергией шахт негасовых	Сгораемая	0,0004
Лавы с пневмоэнергией шахт I категории	Сгораемая	0,60
Вентиляционные штреки шахт II категории	Несгораемая	0,65
Вентиляционные штреки шахт III категории	Несгораемая	1,00
Вентиляционные штреки шахт сверхкатегорных	Несгораемая	1,25
Вентиляционные штреки шахт негасовых	Сгораемая	1,70
Вентиляционные штреки шахт I категории	Сгораемая	1,90
Вентиляционные сбойки	Сгораемая	2,00
Вентиляционные штреки шахт II категории	Сгораемая	4,40
Лавы с электроэнергией шахт негасовых	Сгораемая	6,00
Вентиляционные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами шахт негасовых	Несгораемая	6,25
Вентиляционные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами шахт I категории	Несгораемая	6,30
Вентиляционные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами шахт II категории	Несгораемая	6,60
Вентиляционные штреки шахт III категории	Сгораемая	7,10
Откаточные штреки с пневмоэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт III категории	Несгораемая	7,40
Откаточные штреки с пневмоэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт сверхкатегорных	Несгораемая	7,70
Вентиляционные штреки шахт сверхкатегорных	Сгораемая	8,40

	1	2	3
К а т е г о р и я			
Забой вентиляционных штреков (на забой)			10,0
Вентиляционные штреки с откаткой контактными электровозами шахт негазовых	Несгораемая		11,0
Откаточные штреки с пневмоэнергией и откаткой контактными электровозами шахт негазовых	Несгораемая		12,0
Откаточные штреки с пневмоэнергией и откаткой контактными электровозами шахт I категории	Несгораемая		12,0
Откаточные штреки с пневмоэнергией и откаткой контактными электровозами шахт II категории	Несгораемая		12,0
Вентиляционные сбойки	Сгораемая		12,0
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой контактными электровозами шахт негазовых	Несгораемая		13,0
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой контактными электровозами шахт I категории	Несгораемая		13,0
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт III категории	Несгораемая		15,0
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт сверхкатегорных	Несгораемая		17,5
Уклоны и бремсберги	Несгораемая		20,0
Распределительные и погрузочные пункты лав с электроэнергией (на пункт)	Сгораемая		20,0
Забой откаточных штреков, уклонов и бремсбергов (на забой)	Сгораемая		20,0
Лавы с пневмоэнергией шахт II категории	Сгораемая		23,0
Лавы с электроэнергией шахт I категории	Сгораемая		30,0
Л о д к и	Несгораемая		42,0
Ш у р ф ы	Сгораемая		10,0
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт II категории	Сгораемая		76,0
Лавы с пневмоэнергией шахт III категории	Сгораемая		80,0
Конвейерные горизонтальные	Несгораемая		84,0

I	2	3
Ш категория		
Откаточные штреки с электроэнергией шахт Ш категории	Сгораемая	100
Стволы наклонные	Несгораемая	100
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой контактными электровозами шахт II категории	Сгораемая	110
Откаточные штреки с электроэнергией и откаткой аккумуляторными электровозами шахт сверхкатегорных	Сгораемая	120
Уклоны и бремсберги	Сгораемая	130
Лавы с электроэнергией шахт II категории	Несгораемая	150
Склады БМ (на склад)	Несгораемая	170
Электромашинные камеры (на камеру)	Несгораемая	170
Околостольные дворы	Несгораемая	185
Ходки	Сгораемая	300
Лавы с пневмоэнергией шахт сверхкатегорных	Сгораемая	350
Конвейерные горизонтальные	Сгораемая	560
Стволы наклонные	Сгораемая	685
Конвейерные наклонные	Несгораемая	700
Лавы с электроэнергией шахт Ш категории	Сгораемая	935
IV категория		
Стволы вертикальные	Несгораемая	1100
Лавы с электроэнергией шахт сверхкатегорных	Сгораемая	3350
Конвейерные наклонные	Сгораемая	4700
Стволы вертикальные	Сгораемая	6800
У категория		
Лавы оборудованные гидрофицированными комплексами с рабочей жидкостью - минеральное масло		20000

## ВЕРоятности ТРУДОЗАТРАТ

Наименование выработок	Вид применяемой энергии	Категория по газу	Вероятность развития пожара $P(\%)$
Лавы	Электроэнергия	Негазовая, I	0,05
"	"	" II	0,09
"	"	" III	0,28
"	"	Сверхкате- горная	0,59
"	Пневмоэнергия	Все категории	0,31
Конвейерные горизонтальные	Электроэнергия	Все категории	0,35
Конвейерные наклонные	"	"	0,96
Откаточные штреки	"	Негазовая, I	0,10
"	"	II	0,21
"	"	III	0,28
"	"	Сверхкате- горная	0,33
"	Пневмоэнергия	Все категории	0,10
Вентиляционные штреки	Пневмоэнергия и электроэнергия	"	0,50
Стволы наклонные	"	"	0,67
" вертикальные	"	"	0,23
Ходки	Электроэнергия	"	0,25
Уклоны и бремсберги	"	"	0,31
Выработки с откаткой аккумуляторными электровазми	Пневмоэнергия и электроэнергия	"	0,06
Выработки с откаткой контактными электровазми	Электроэнергия	Негазовая	0,12
Окопоствольные дворы	Пневмоэнергия и электроэнергия	Все категории	0,28
Камеры	Электроэнергия	"	0,25

ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА  
ПОЖАРООПАСНОСТИ ВЫРАБОТОК ШАХТ КУЗБАССА



## ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОЧИСТНЫХ ЗАБОЕВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (\Delta_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (\Delta_i)$
0,1	0,00003	2,1	0,03721
0,2	0,00013	2,2	0,04154
0,3	0,00022	2,3	0,04638
0,4	0,00028	2,4	0,05074
0,5	0,00033	2,5	0,05552
0,6	0,00037	2,6	0,06015
0,7	0,00039	2,7	0,06450
0,8	0,00066	2,8	0,06917
0,9	0,00139	2,9	0,07348
1,0	0,00248	3,0	0,07801
1,1	0,00396	3,1	0,08281
1,2	0,00585	3,2	0,08708
1,3	0,00814	3,3	0,09152
1,4	0,01088	3,4	0,09623
1,5	0,01383	3,5	0,10014
1,6	0,01723	3,6	0,10424
1,7	0,02084	3,7	0,10850
1,8	0,02470	3,8	0,11295
1,9	0,02870	3,9	0,11638
2,0	0,03301	4,0	0,11990



## ПОЖАРООПАСНОСТЬ НАРЕЗНЫХ ВЫРАБОТОК

Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_j)$
1,0	0	21,0	0,00144
1,5	0,00002	22,0	0,00146
2,0	0,00007	23,0	0,00213
2,5	0,00014	24,0	0,00327
3,0	0,00022	25,0	0,00534
3,5	0,00030	26,0	0,00665
4,0	0,00037	27,0	0,00963
4,5	0,00045	28,0	0,01165
5,0	0,00053	29,0	0,01481
5,5	0,00059	30,0	0,01827
6,0	0,00065	31,0	0,02210
6,5	0,00070	32,0	0,02619
7,0	0,00077	33,0	0,03011
7,5	0,00081	34,0	0,03499
8,0	0,00085	35,0	0,03946
8,5	0,00091	36,0	0,04630
9,0	0,00094	37,0	0,04917
9,5	0,00098	38,0	0,05379
10,0	0,00102	39,0	0,05806
11,0	0,00108	40,0	0,06376
12,0	0,00114	41,0	0,06907
13,0	0,00118	42,0	0,07334
14,0	0,00122	43,0	0,07866
15,0	0,00128	44,0	0,08270
16,0	0,00131	45,0	0,08781
17,0	0,00133		
18,0	0,00136		
19,0	0,00139		
20,0	0,00142		

## ПОЖАРООПАСНОСТЬ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЕВ

Количество забоев, шт.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Количество забоев, шт.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
2	0,0000096	42	0,0001657
4	0,0000131	44	0,0001683
6	0,0000174	46	0,0001700
8	0,0000196	48	0,0001744
10	0,0000362	50	0,0001788
12	0,0000536	52	0,0001814
14	0,0000658	54	0,0001840
16	0,0000789	56	0,0001866
18	0,0000885	58	0,0001892
20	0,0000981	60	0,0001918
22	0,0001086	62	0,0001931
24	0,0001199	64	0,0001958
26	0,0001325	66	0,0001975
28	0,0001373	68	0,0002664
30	0,0001461	70	0,0004857
32	0,0001487	80	0,0005883
34	0,0001526	90	0,0131672
36	0,0001556	100	0,0322640
38	0,0001583		
40	0,0001617		

## ПОЖАРООПАСНОСТЬ ОТКАТОЧНЫХ ШТРЕКОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность, $\Pi (A_i)$
1,0	0,00000200	24,0	0,00160012
2,0	0,00000400	25,0	0,00161320
3,0	0,00001200	26,0	0,00170040
4,0	0,00002398	27,0	0,00174400
5,0	0,00006584	28,0	0,00176580
6,0	0,00013254	29,0	0,00180068
7,0	0,00021800	30,0	0,00183992
8,0	0,00029474	31,0	0,00187480
9,0	0,00039763	32,0	0,00195328
10,0	0,00048570	33,0	0,00196200
11,0	0,00059296	34,0	0,00286452
12,0	0,00065531	35,0	0,00396760
13,0	0,00080049	36,0	0,00591652
14,0	0,00088464	37,0	0,00722452
15,0	0,00097795	38,0	0,00956148
16,0	0,00108084	39,0	0,01290560
17,0	0,00121295	40,0	0,01484580
18,0	0,00119464	41,0	0,01944560
19,0	0,00125568	42,0	0,02192644
20,0	0,00132108	43,0	0,02787348
21,0	0,00139520	44,0	0,03478176
22,0	0,00146060	45,0	0,03876912
23,0	0,00152600		

## ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШТРЕКОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (\Delta i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность, $\Pi (\Delta i)$
1,0	0,00000035	24,0	0,00009520
2,0	0,00000210	25,0	0,00009620
3,0	0,00000315	26,0	0,00009620
4,0	0,00000861	27,0	0,00009620
5,0	0,00001496	28,0	0,00010458
6,0	0,00002128	29,0	0,00010467
7,0	0,00003080	30,0	0,00010493
8,0	0,00003500	31,0	0,00010500
9,0	0,00004277	32,0	0,00010514
10,0	0,00004732	33,0	0,00010521
11,0	0,00005229	34,0	0,00015701
12,0	0,00005775	35,0	0,00025900
13,0	0,00006384	36,0	0,00031640
14,0	0,00006384	37,0	0,00047180
15,0	0,00007056	38,0	0,00070350
16,0	0,00007056	39,0	0,00085960
17,0	0,00007798	40,0	0,00115990
18,0	0,00007798	41,0	0,00164640
19,0	0,00008617	42,0	0,00191240
20,0	0,00008617	43,0	0,00255640
21,0	0,00008617	44,0	0,00291130
22,0	0,00008617	45,0	0,00377510
23,0	0,00009072		

**ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЫРАБОТОК С ОТКАТКОЙ АККУМУЛЯТОРНЫМИ  
ЭЛЕКТРОВАЗАМИ**

Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_i)$
1,0	0,000014	18,0	0,062700
1,5	0,000096	19,0	0,075820
2,0	0,000246	20,0	0,088080
2,5	0,000449	21,0	0,103200
3,0	0,000670	22,0	0,111980
3,5	0,000860	23,0	0,122520
4,0	0,001060	24,0	0,132740
4,5	0,001280	25,0	0,142360
5,0	0,001490	26,0	0,151160
6,0	0,001734	27,0	0,158900
7,0	0,002010	28,0	0,167060
8,0	0,002222	29,0	0,173880
9,0	0,002456	30,0	0,179160
10,0	0,002586		
11,0	0,002714		
12,0	0,005464		
13,0	0,011226		
14,0	0,018696		
15,0	0,028180		
16,0	0,038800		
17,0	0,050820		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЫРАБОТОК С ОТКАТКОЙ  
 КОНТАКТНЫМИ ЭЛЕКТРОВАЗАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $P(A_i)$
0,5	0,0004857	19,0	0,0179501
1,0	0,0016132	20,0	0,0273198
1,5	0,0024067	21,0	0,0354337
2,0	0,0029386	22,0	0,0652256
2,5	0,0035883	23,0	0,0757770
3,0	0,0037670	24,0	0,0862844
3,5	0,0039676	25,0	0,0963124
4,0	0,0042728	26,0	0,1075176
4,5	0,0043600	27,0	0,1200308
5,0	0,0044254	28,0	0,1525564
6,0	0,0046608	29,0	0,1686012
7,0	0,0048178	30,0	0,1863464
8,0	0,0048658	31,0	0,2039172
9,0	0,0050227	32,0	0,2208776
10,0	0,0050968	33,0	0,2369224
11,0	0,0051448	34,0	0,2540572
12,0	0,0051971	35,0	0,2697968
13,0	0,0052494	36,0	0,2807840
14,0	0,0052494	37,0	0,2952156
15,0	0,0053018	38,0	0,3103448
16,0	0,0053018	39,0	0,3197624
17,0	0,0053541	40,0	0,3328424
18,0	0,0119115		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВЫРАБОТОК, ОБОРУДОВАННЫХ  
ЛЕНТОЧНЫМИ КОНВЕЙМЕРАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
0,1	0,0000017	2,1	0,0013328
0,2	0,0000051	2,2	0,0013719
0,3	0,0000423	2,3	0,0022355
0,4	0,0001149	2,4	0,0033728
0,5	0,0002093	2,5	0,0050320
0,6	0,0003121	2,6	0,0069989
0,7	0,0004214	2,7	0,0094486
0,8	0,0005270	2,8	0,0106522
0,9	0,0006290	2,9	0,0188916
1,0	0,0007089	3,0	0,0196010
1,1	0,0007939	3,1	0,0237150
1,2	0,0008670	3,2	0,0286620
1,3	0,0009384	3,3	0,0329800
1,4	0,0010064	3,4	0,0396270
1,5	0,0011016	3,5	0,0431970
1,6	0,0011118	3,6	0,0487050
1,7	0,0011458	3,7	0,0532950
1,8	0,0012070	3,8	0,0594830
1,9	0,0012546	3,9	0,0644470
2,0	0,0012920	4,0	0,0698190

ПОЖАРООПАСНОСТЬ УКЛОНОВ, БРЕМСБЕРГОВ И ХОДКОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
1,0	0,00000020	21,0	0,00020300
2,0	0,00000100	22,0	0,00021200
3,0	0,00000600	23,0	0,00049600
4,0	0,00000700	24,0	0,00134800
5,0	0,00001700	25,0	0,00222200
6,0	0,00002700	26,0	0,00331400
7,0	0,00004100	27,0	0,00504400
8,0	0,00004900	28,0	0,00687800
9,0	0,00007400	29,0	0,00955800
10,0	0,00008800	30,0	0,01344800
11,0	0,00010000	31,0	0,01641600
12,0	0,00011100	32,0	0,01778400
13,0	0,00012200	33,0	0,02498000
14,0	0,00013500	34,0	0,03022000
15,0	0,00014900	35,0	0,03306000
16,0	0,00016000	36,0	0,04038000
17,0	0,00017000	37,0	0,04598000
18,0	0,00017800	38,0	0,05290000
19,0	0,00018800	39,0	0,05846000
20,0	0,00019200	40,0	0,06460000



ПОЖАРООПАСНОСТЬ НАКЛОННЫХ ВЫРАБОТОК, ОБОРУДОВАННЫХ  
ЛЕНТОЧНЫМИ КОНВЕЙЕРАМИ

Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А, )	Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А, )	Длина $l$ , км	Пожароопас- ность П (А, )
0,1	0,000001	3,5	0,00714	6,9	0,03296
0,2	0,00002	3,6	0,00773	7,0	0,03362
0,3	0,00008	3,7	0,00837	7,1	0,03430
0,4	0,00018	3,8	0,00907	7,2	0,03534
0,5	0,00027	3,9	0,00983	7,3	0,03606
0,6	0,00038	4,0	0,01043	7,4	0,03678
0,7	0,00048	4,1	0,01119	7,5	0,03750
0,8	0,00056	4,2	0,01188	7,6	0,03829
0,9	0,00064	4,3	0,01274	7,7	0,03867
1,0	0,00072	4,4	0,01340	7,8	0,03946
1,1	0,00077	4,5	0,01423	7,9	0,04026
1,2	0,00084	4,6	0,01496	8,0	0,04107
1,3	0,00089	4,7	0,01572	8,1	0,04189
1,4	0,00094	4,8	0,01653	8,2	0,04274
1,5	0,00097	4,9	0,01738	8,3	0,04360
1,6	0,00098	5,0	0,01809	8,4	0,04405
1,7	0,00105	5,1	0,01882	8,5	0,04493
1,8	0,00108	5,2	0,01959	8,6	0,04539
1,9	0,00111	5,3	0,02039	8,7	0,04584
2,0	0,00114	5,4	0,02122	8,8	0,04630
2,1	0,00117	5,5	0,02210	8,9	0,04677
2,2	0,00119	5,6	0,02277	9,0	0,04771
2,3	0,00140	5,7	0,02370	9,1	0,04819
2,4	0,00171	5,8	0,02442	9,2	0,04867
2,5	0,00204	5,9	0,02515	9,3	0,04966
2,6	0,00242	6,0	0,02592	9,4	0,05066
2,7	0,00282	6,1	0,02672	9,5	0,05117
2,8	0,00327	6,2	0,02752	9,6	0,05168
2,9	0,00372	6,3	0,02837	9,7	0,05221
3,0	0,00424	6,4	0,02923	9,8	0,05274
3,1	0,00474	6,5	0,02982	9,9	0,05326
3,2	0,00529	6,6	0,03072	10,0	0,05379
3,3	0,00590	6,7	0,03134		
3,4	0,00646	6,8	0,03230		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ КАМЕР

Количество камер, шт.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
I	0,00001
2	0,00009
3	0,00018
4	0,00027
5	0,00033
6	0,00037
7	0,00074
8	0,00300
9	0,00740
10	0,01458
11	0,02219
12	0,03311
13	0,04167
14	0,05090
15	0,05565
16	0,06667
17	0,07296
18	0,07903
19	0,08392
20	0,08822

ПОЖАРООПАСНОСТЬ НАКЛОННЫХ СТЕБЛОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (A_i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность, $\Pi (A_i)$
0,05	0	1,70	0,002555
0,10	0,000002	1,80	0,004973
0,20	0,000098	1,90	0,009736
0,30	0,000267	2,00	0,012527
0,40	0,000421	2,10	0,018502
0,50	0,000558	2,20	0,025736
0,60	0,000677	2,30	0,033380
0,70	0,000770	2,40	0,043722
0,80	0,000868	2,50	0,053403
0,90	0,000926	2,60	0,066548
1,00	0,001000	2,70	0,075779
1,10	0,001058	2,80	0,088052
1,20	0,001084	2,90	0,092669
1,30	0,001111	3,00	0,110826
1,40	0,001190		
1,50	0,001217		
1,60	0,001256		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛОВ

Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (\Delta i)$	Длина $l$ , км	Пожароопасность $\Pi (\Delta i)$
0,05	0,00000030	1,90	0,00288680
0,10	0,00000080	2,00	0,00525460
0,15	0,00000210	2,10	0,00842140
0,20	0,00000310	2,20	0,01294540
0,25	0,00000780	2,30	0,01836900
0,30	0,00001430	2,40	0,02529800
0,35	0,00002630	2,50	0,03247400
0,40	0,00003930	2,60	0,04087200
0,45	0,00005850	2,70	0,05093400
0,50	0,00007540	2,80	0,06037200
0,55	0,00009650	2,90	0,07085000
0,60	0,00011780	3,00	0,08070400
0,65	0,00013000	3,10	0,09282000
0,70	0,00015890	3,20	0,10465000
0,75	0,00017580	3,30	0,11450400
0,80	0,00019420	3,40	0,12781600
0,85	0,00021450	3,50	0,13847600
0,90	0,00022620	3,60	0,14851200
0,95	0,00024960	3,70	0,15927600
1,00	0,00026210	3,80	0,17082000
1,10	0,00028960	3,90	0,17781400
1,20	0,00032010	4,00	0,18691400
1,30	0,00035360	4,10	0,19848400
1,40	0,00037180	4,20	0,20451600
1,50	0,00039080	4,30	0,21286200
1,60	0,00043210	4,40	0,22154600
1,70	0,00069160	4,50	0,23290800
1,80	0,00166400		

ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК, ИМЕЮЩИХ  
ВЫХОД НА ПОВЕРХНОСТЬ

Количество выходов, шт.	Пожароопасность $\Pi (A_i)$
1	0,000001
5	0,000034
10	0,000232
15	0,000465
20	0,000630
25	0,000769
30	0,000850
35	0,000940
40	0,001038
45	0,003122
50	0,010968
55	0,027327
60	0,054478
65	0,092554
70	0,139464
75	0,193967
80	0,249060
85	0,307276
90	0,367853
96	0,444883
100	0,477112

УДЕЛЬНАЯ ПОЖАРООПАСНОСТЬ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК  
ШАХТ КУЗБАССА

Наименование выработок	Группа креши	Удельная пожароопасность, $\Pi (A_i) \cdot 10^{-8}$
1	2	3
I категория		
Вентиляционные штреки	Несгораемая	0,2
Вентиляционные штреки	Сгораемая	1,0
Уклоны, бремсберги, ходки	Несгораемая	5,0
Уклоны, бремсберги, ходки	Сгораемая	31,0
Нарезные выработки	Сгораемая	50,0
Конвейерные горизонтальные	Несгораемая	70,0
Конвейерные наклонные	Несгораемая	50,0
II категория		
Околоствольные двори	Несгораемая	130
Стволы наклонные	Несгораемая	140
Вентиляционные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами	Несгораемая	240
Вентиляционные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами	Сгораемая	240
Откаточные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами	Несгораемая	250
Откаточные штреки с откаткой аккумуляторными электровозами	Сгораемая	280
Вентиляционные штреки с откаткой контактными электровозами	Несгораемая	310
Вентиляционные штреки с откаткой контактными электровозами	Сгораемая	310
Откаточные штреки с откаткой контактными электровозами	Несгораемая	320
Откаточные штреки с откаткой контактными электровозами	Сгораемая	340
Конвейерные горизонтальные	Сгораемая	430
Стволы наклонные	Сгораемая	860
Конвейерные наклонные	Сгораемая	300

	I	1	2	1	3
III категория					
Стволы вертикальные			Несгораемая		I500
Стволы вертикальные			Сгораемая		9000
Очистные забои (лавы)			Сгораемая		I500
Подготовительные забои			Сгораемая		2000
IV категория					
Выработки, выходящие на поверхность			Несгораемая		20000
V категория					
Электромашинные камеры			Несгораемая		II0000
Выработки, выходящие на поверхность			Сгораемая		I40000

## ВЕРОЯТНОСТИ ТРУДОЗАТРАТ

Наименование выработок	Вид приме- няемой энергии	Категория по газу	Вероятность трудозатрат при L=83 чел. час.
Очистные забои (лавы)	Электро - энергия	Все категории	0,44
Нарезные выработки	"	"	0,16
Подготовительные забои	"	"	0,44
Откаточные штреки	"	"	0,44
Вентиляционные штреки	"	"	0,07
Выработки с откаткой ак- кумуляторными электро- возами	"	"	0,20
Выработки с откаткой кон- тактными электровозами	"	"	0,44
Конвейерные горизонталь- ные	"	"	0,16
Уклоны, бремсберги, ходки	"	"	0,21
Конвейерные наклонные	"	"	0,16
Камеры	"	"	0,09
Стволы наклонные	"	"	0,26
Стволы вертикальные	"	"	0,26
Выработки, имеющие выход на поверхность	"	"	0,84



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение методики	4
2. Принятый метод	4
3. Расчет пожароопасности шахт	7
Приложение 1. Таблицы расчета пожароопасности шахт Донбасса и других бассейнов	II
Приложение 2. Таблицы расчета пожароопасности выработок шахт Кузбасса	37