

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

ТЕРМИНОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА

ГОРНЫЕ КРЕПИ

Часть I



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Под редакцией
академика А. М. ТЕРПИГОРЕВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1952

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Выпуск 9

ТЕРМИНОЛОГИЯ ГОРНОГО ДЕЛА

ГОРНЫЕ КРЕПИ

Часть I

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА 1952

Ответственный редактор
академик А. М. ТЕРПИГОРЕВ

ВВЕДЕНИЕ

1. Предварительные материалы первой части терминологии «Горные крепи» были опубликованы для широкого обсуждения.

На основе анализа всех полученных замечаний Комитет технической терминологии Академии Наук СССР разработал окончательный вариант настоящего выпуска. В него вошли термины, охватывающие основные понятия, связанные с сооружением горных крепей и с выбором их конструкций для определенных горно-геологических условий. Терминологию для понятий, не вошедших в первую часть сборника, но также относящихся к горным крепям, предполагается разработать в дальнейшем и опубликовать во второй части сборника.

2. В основу разработки терминологии «Горные крепи» положены общие принципы и методы построения системы научно-технических терминов, разработанные КТТ и изложенные в предисловиях к отдельным выпускам Бюллетеня КТТ и в специальных статьях¹.

При установлении предлагаемого термина преимущество отдавалось термину, отражающему признаки, наиболее характерные для определяемого понятия. Особое внимание обращено на то, чтобы термины, выражающие понятия одного порядка, были аналогичны по структуре, а также достаточно кратки.

Однако при проведении критического пересмотра терминологии необходимо постоянно считаться со степенью внедрения того или иного термина. Это побудило Комитет оставить некоторые термины, которые при строгой оценке хотя и являются мало удовлетворительными, но не способны вызвать недоразумений и практических ошибок.

3. Особое внимание было обращено на освобождение от терминов иностранного происхождения, прежде всего таких, которые были без всякой нужды введены в нашу терминологию и совершенно неоправданно продолжали существовать при наличии вполне равнозначных

¹ См. «Известия Академии Наук СССР, ОТН», 1937 г. № 6, 1940 г. № 7, 1941 г. № 6 и 7—8, 1944 г. № 1—2, 1948 г. № 5, 6 и 12; 1949 г. № 12.

терминов русского происхождения. Например, значительные изменения внесены в терминологию крепей, применявшуюся в тоннелестроении (бантина, филата, лонгарина, тиранта и другие). В части горных терминов произведены такие же замены (вандрут, штендер, и т. п.).

Значительное число терминов перенесено в раздел «нерекомендуемых» либо потому, что они представляют собой термины местного (районного) происхождения, либо потому, что рядом с ними существуют равнозначные, более удачные термины.

4. В предлагаемой терминологии осуществлена унификация терминов, касающихся горного дела и тоннелестроения.

5. При разработке терминологии и построении схемы были использованы основные принципы классификации шахтных крепей, разработанные канд. техн. наук Е. М. Фаерманом и опубликованные в «Известиях Академии Наук СССР, ОТН» за 1948 г., № 11. Согласно этим принципам, в основу классификации горных крепей был положен признак, отражающий характер работы крепи как инженерного сооружения. В соответствии с этим при установлении терминологии определялись понятия.

6. Публикуемая работа выполнена под общим руководством академика А. М. Терпигорева специальной научной комиссией в составе: П. М. Цимбаревича (председатель комиссии), М. А. Гердова, Г. В. Завадского, С. И. Коршунова, В. Н. Кострова, В. Л. Николаи, А. П. Судоплатова, Г. А. Теплицкого и Е. М. Фаермана.

О РАСПОЛОЖЕНИИ МАТЕРИАЛА

1. В первой графе указаны номера терминов по порядку для облегчения пользования таблицей (для ссылок и справок) и удобства нахождения по алфавитному указателю.

2. Во второй графе помещены термины, рекомендуемые для определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен лишь один основной, наиболее правильный термин, освобожденный от всяких побочных значений и потому однозначный. Однако в отдельных случаях наравне с таким основным термином предлагается второй, параллельный термин.

Если второй термин является краткой формой основного (т. е. не содержит новых элементов), то он допускается к применению наравне с основным при таких условиях, когда отсутствует возможность каких-либо недоразумений (например, «рама» и «крепежная рама» — см. термин 22). Иногда второй термин построен по иному принципу (например, «кольцо из цилиндрических сегментов» и «тюбинг» — см. термин 28). В этом случае, как правило, при повторном пересмотре терминологии, в зависимости от результатов внедрения, один из параллельных терминов должен быть исключен.

3. В третьей графе даются определения. По характеру изложения (первичное изучение понятия, необходимость более ясно и подробно осветить его физическую сущность и т. п.) определение, естественно, может изменяться, однако без нарушения границ самого понятия.

При необходимости использовать в определении нижестоящий термин в тексте (в скобках) приведен порядковый номер этого термина с добавлением сокращения «см».

4. В четвертой графе приведены для некоторых терминов синонимы, которые хотя в литературе и на практике применяются к определяемому понятию, но не могут быть рекомендованы с точки зрения точности и экономичности всей терминологической системы. Комитет считает,

что этими синонимами не следует пользоваться для данных понятий. Вместе с тем многие из них, не рекомендуемые для определяемых понятий, являются вполне подходящими для каких-либо иных, и поэтому применение их в соответственных случаях может представиться вполне целесообразным.

5. Для возможности быстрого нахождения какого-либо отдельного термина и его определения дан алфавитный указатель.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
1	ГОРНАЯ КРЕПЬ Крепь	Искусственные сооружения, возводимые в подземных выработках для предотвращения обрушения окружающих пород и сохранения необходимых размеров поперечных сечений выработок, а также для управления кровлей Примечание 1. В зависимости от места расположения крепи различают „шахтную крепь“ и „тоннельную крепь“ 2. В зависимости от материалов, из которых сооружается крепь, последняя получает наименования: деревянная, каменная, бетонная, железобетонная, металлическая и т. д.	Рудничное крепление. Крепление
2	ГОРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ	Совокупность работ по возведению горной крепи. Примечание. В зависимости от места проведения работ различают „шахтное крепление“ и „тоннельное крепление“	Рудничное крепление
3	ОГРАЖДЕНИЕ	Конструкция, отделяющая часть выработки и воспринимающая случайные и временные нагрузки	
4	ПРИЗАБОЙНАЯ КРЕПЬ	Крепь, возводимая в призабойном пространстве Примечание. Под призабойным пространством понимается часть выработки, непосредственно прилегающая к забою и предназначенная для размещения рабочих и оборудования, необходимого для ведения работ в забое	
5	ПРИЗАБОЙНОЕ КРЕПЛЕНИЕ	Совокупность работ по возведению призабойной крепи	Забойщицкое крепление
6	СМЕШАННАЯ КРЕПЬ	Крепь из различных (обычно двух) видов основных крепежных материалов	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
7	ЖЕСТКАЯ КРЕПЬ	Крепь, деформации которой не выходят за пределы упругих	
8	ПОДАТЛИВАЯ КРЕПЬ	Крепь, допускающая смещения и деформации за пределами упругости при сохранении своей несущей способности	Эластичная крепь
9	СПЕЦИАЛЬНАЯ КРЕПЬ	Крепь, выполняющая, кроме своего основного назначения, специальные функции: например, обеспечение обрушения кровли по намеченному направлению, водонепроницаемости и т. п.	
10	КРЕПЕЖНЫЙ МАТЕРИАЛ	Основной материал для изготовления крепи	
		Элементы крепей	
11	СТОЙКА	Элемент крепи, представляющий собой стержень, расположенный под углом свыше 45° к горизонту и работающий преимущественно на осевое сжатие	Ножка Ремонтин Шемпель Мальчик Штендер Бабка
		Примечание. Под стойкой понимается также определенный сорт крепежного леса	
12	РАСПОРКА	Элемент крепи, представляющий собой стержень, расположенный под углом 45 и менее градусов к горизонту, работающий преимущественно на осевое сжатие	Тиранта Расколот Рошпан Расстрел
13	ПОДКОС	Вспомогательный элемент крепи в виде стержня, работающий на осевое сжатие, поддерживающий какой-либо основной элемент и занимающий наклонное положение	
		Примечание. Под „основным элементом“ понимается элемент, непосредственно воспринимающий горное давление, под „вспомогательным элементом“ — элемент, усиливающий основной	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
14	ПРОГОН	Элемент крепи, располагаемый вдоль выработки для придания всей системе крепи устойчивости (про- странственной жесткости) П р и м е ч а н и е. Прогонь, рас- положенные в горизонтальных и наклонных выработках у середины верхняка, носят название „централь- ные прогонь“, расположенные у стоек рам, называются „боковыми прогонь“, в верхних углах — „угловыми прогонь“, а в верти- кальных выработках — „вертикаль- ными прогонь“	Потолочный подвод Лонгарина Подхват Бандрут
15	ВЕРХНЯК	Элемент крепи, представляющий собой балку и располагаемый у кро- вли выработки	Огниво Матка Оголовок Переклад
16	ЛЕЖЕНЬ	Элемент крепи, работающий как балка на сплошном основании и располагаемый на подошве выра- ботки П р и м е ч а н и е. В зависимости от положения различают „попе- речный лежень“ и „продольный лежень“	Бантина
17	ВЕНЦЕВЫЕ ПАЛЬЦЫ Пальцы	Выступающие концы элементов опорного венца, служащие для удер- жания венца на опорах	
18	ВСПОМОГАТЕЛЬ- НЫЙ ВЕРХНЯК	Верхняк, заводимый под концы забивных досок для поддержания их при забивке следующего звена досок	Филата
19	ЗАТЯЖКА	Элемент крепи, расположенный между конструкцией и породой, предназначенный для распределе- ния давления и для предохранения от вывалов кусков породы	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
20	ЗАБИВНЫЕ ДОСКИ	Элементы забивной крепи в виде досок, заостренных на одном конце и забиваемых в мало связанную или сыпучую породу П р и м е ч а н и е. В случае применения вместо досок стержней (кольев) их называют „забивные колья“	Марчеваны
21	ПОДКЛАДКА	Отрезок доски, распила и т. п., помещаемый между подошвой или кровлей выработки и стойкой, назначение которого устранять вдавливание стойки в подошву или увеличивать площадь кровли, непосредственно поддерживаемую стойкой	Подлапок Подлапка
22	КРЕПЕЖНАЯ РАМА Рама	Конструкции крепей Стержневая конструкция в капитальных, подготовительных и очистных выработках, состоящая из верхняка, стоек и лежня П р и м е ч а н и я: 1. Крепежная рама из верхняка и двух стоек называется „неполной крепежной рамой“ („неполная рама“) 2. Крепежная рама из верхняка и стойки называется „половинной крепежной рамой“ (сокращенно полурама). Нерекомендуемые термины „крючок“, половинчатый дверной оклад	Рамка Дверной оклад
23	КАМЕРНАЯ РАМА	Крепежная рама усиленной конструкции, устанавливаемая в месте сопряжения двух подземных выработок, закрепленных рамами	
24	ВЕНЕЦ	Стержневая конструкция прямоугольной формы, элементы которой работают преимущественно на поперечный изгиб, устанавливаемая в выработках с углом наклона свыше 45°	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
25	ВРЕМЕННЫЙ ВЕНЕЦ	Венец, устанавливаемый до возведения постоянной крепи (см. термин 34)	Основной венец Обчинная рама
26	ОПОРНЫЙ ВЕНЕЦ	Венец усиленной конструкции, несущий нагрузку от веса прилегающего к нему звена крепи и передающий ее на окружающую породу	
27	КОЛЬЦО ВРЕМЕННОЙ КРЕПИ	Конструкция в форме составного кольца (обычно из металла), устанавливаемая до возведения постоянной крепи (см. термин 34)	
28	КОЛЬЦО ИЗ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ Тюбинг	Конструкция в форме цилиндра небольшой высоты, состоящая из цилиндрических сегментов коробчатого сечения	
29	КОРОБЧАТАЯ РАМА	Конструкция в форме рамы, состоящая из коробчатых прямолинейных элементов	Мат
30	КОСТЕР	Конструкция в форме клетки из стержней, работающих в местах взаимного пересечения на смятие	
31	КУСТ	Группа стоек, поставленных одна возле другой	
32	ЩИТ	Передвижная управляемая конструкция в призабойном пространстве, перемещающаяся по мере продвижения забоя	
33	ГИБКИЙ НАСТИЛ	Подвижная конструкция (из лесного материала с металлической сеткой или без нее), предназначенная (в системе слоевого обрушения и т. п.) для равномерного восприятия горного давления и препятствующая просыпанию породы в рабочее пространство	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
		Сооружения (крепь)	
34	ПОСТОЯННАЯ КРЕПЬ	Крепь, устанавливаемая на срок существования выработки	
35	ВРЕМЕННАЯ КРЕПЬ	Крепь, устанавливаемая до возведения постоянной крепи	
36	СПЛОШНАЯ КРЕПЬ	Крепь, основные элементы которой полностью закрывают потолок и бока выработки	
37	СРУБОВАЯ КРЕПЬ	Сплошная деревянная крепь в вертикальных выработках	
38	ВЕНЦОВАЯ КРЕПЬ	Крепь из венцов	
39	ВЕНЦОВАЯ КРЕПЬ НА СТОЙКАХ Крепь на стойках	Крепь из венцов, удерживаемых на определенном расстоянии один от другого при помощи стоек	Венцовая крепь на бабках
40	КРЕПЬ ИЗ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ Тюбинговая крепь	Составная сплошная крепь из колец цилиндрических сегментов	
41	ОРГАННАЯ КРЕПЬ Органка	Крепь из одного или нескольких прямолинейных рядов стоек, поставленных одна возле другой на расстоянии, не превышающем диаметра стоек	
42	ОРГАННАЯ СТЕНКА	Металлическая составная крепь в виде стенки, заменяющая органную крепь из стоек	
43	КУСТОВАЯ КРЕПЬ	Крепь из кустов, устанавливаемая в призабойном пространстве	
44	ПОДВЕСНАЯ КРЕПЬ	Крепь из венцов, последовательно подвешиваемых один к другому	
45	ОПЕРЕЖАЮЩАЯ КРЕПЬ	Крепь, вводимая в массив по контуру забоя до извлечения породы	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
46	ОПУСКНАЯ КРЕПЬ	Крепь вертикальных выработок, опускаемая вниз под влиянием собственного веса или внешней нагрузки (принудительное опускание) Примечание. Часто опускаемая крепь является опережающей	Квадратные оклады
47	ЗАБИВНАЯ ОПЕРЕЖАЮЩАЯ КРЕПЬ Забивная крепь	Опережающая крепь из забивных досок или кольев, раскрепляемых рамами или кольцами	
48	ПОТОЛОЧНАЯ КРЕПЬ	Крепь, поддерживающая только кровлю подготовительной выработки	
49	СТАНКОВАЯ КРЕПЬ	Крепь пространственной конструкции, состоящая из стержней, являющихся ребрами прямоугольных параллелепипедов, заполняющих выработанное пространство	
50	ПЕРЕКРЫШНАЯ КРЕПЬ	Крепь из усиленных распорок с настилом, удерживающая закладочный материал в целях разгрузки от его веса постоянной крепи горизонтальной выработки	
51	СТРОПИЛЬНАЯ КРЕПЬ	Многоугольная крепь арочной формы, состоящая из прямолинейных элементов, не имеющих шарниров	
52	ШАРНИРНО-АРОЧНАЯ КРЕПЬ	Крепь арочной формы с шарнирами между отдельными элементами (дугами)	
53	ШАРНИРНО-СТЕРЖНЕВАЯ КРЕПЬ	Крепь многоугольной формы с шарнирами между отдельными прямолинейными элементами	
Разные			
54	ПОДВЕСНОЙ ПОЛОК	Подвесная передвижная платформа для производства работ (крепление, армировка и т. п.) в вертикальной выработке	

№ по пор.	Т е р м и н	О п р е д е л е н и е	Нерекомендуемые термины
55	БАШМАК	Часть конструкции крепи, служащая для распределения нагрузки на определенную площадь	Башмак опускающей крепи
56	НОЖ	Нижняя часть отпусковой крепи с заостренным (режущим) по периметру краем для облегченного проникновения крепи в породу	
57	ЛУНКА	Углубление в породе для обеспечения устойчивости какого-либо стержневого элемента крепи	
58	ЗАВОДНАЯ ЛУНКА	Лунка, имеющая скошенную сторону для ввода в нее конца элемента крепи	Опорный вруб
59	ОПОРНАЯ ЛУНКА	Лунка в стенке выработки для образования опоры под пальцы опорного венца и т. п.	

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Прописными буквами указаны основные термины, строчными — параллельные. В скобки заключены номера nereкомендуемых к применению синонимов данных терминов. Звездочкой отмечены номера дополнительных терминов, встречающихся в примечаниях.

Термины, имеющие в своем составе несколько отдельных слов, расположены по алфавиту своих главных слов (обычно имен существительных). Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой: например, термин «Крепь, горная» следует читать: «Горная крепь».

Термины, состоящие из двух имен существительных, помещены в алфавите соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

Б

Бабка	(11)
Бантина	(16)
БАШМАК	55
Башмак опускной крепи	(56)

В

Вандрут	(14)
ВЕНЕЦ	24
ВЕНЕЦ, ВРЕМЕННЫЙ	25
ВЕНЕЦ, ОПОРНЫЙ	26
Венец, основной	(26)
ВЕРХНЯК	15
ВЕРХНЯК, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ	18
Вруб, опорный	(59)

Д

ДОСКИ, ЗАБИВНЫЕ	20
---------------------------	----

З

ЗАТЯЖКА	19
-------------------	----

К

КОЛЬЦО ВРЕМЕННОЙ КРЕПИ	27
КОЛЬЦО ИЗ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ	28
КОСТЕР	30
Крепление	(1)
КРЕПЛЕНИЕ, ГОРНОЕ	2
Крепление, забойщикское	(5)
КРЕПЛЕНИЕ, ПРИЗАБОЙНОЕ	5
Крепление, рудничное	(1)
Крепление, рудничное	(2)
Крепление, тоннельное	2*
Крепление, шахтное	2*
Крепь	1
КРЕПЬ, ВЕНЦОВАЯ	38
КРЕПЬ, ВРЕМЕННАЯ	35
КРЕПЬ, ГОРНАЯ	1
КРЕПЬ, ЖЕСТКАЯ	7
Крепь, забивная	47
КРЕПЬ, ЗАБИВНАЯ ОПЕРЕЖАЮЩАЯ	47
КРЕПЬ ИЗ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ СЕГМЕНТОВ	40
КРЕПЬ, КУСТОВАЯ	43
Крепь на бабках, венцовая	(39)

Крепё на стойках	39
КРЕПЬ НА СТОЙКАХ, ВЕНЦОВАЯ	39
КРЕПЬ, ОПЕРЕЖАЮЩАЯ	45
КРЕПЬ, ОПУСКНАЯ	46
КРЕПЬ, ОРГАННАЯ	41
КРЕПЬ, ПЕРЕКРЫШНАЯ	50
КРЕПЬ, ПОДАТЛИВАЯ	8
КРЕПЬ, ПОДВЕСНАЯ	44
КРЕПЬ, ПОСТОЯННАЯ	34
КРЕПЬ, ПОТОЛОЧНАЯ	48
КРЕПЬ, ПРИЗАБОЙНАЯ	4
КРЕПЬ, СМЕШАННАЯ	6
КРЕПЬ, СПЕЦИАЛЬНАЯ	9
КРЕПЬ, СПЛОШНАЯ	36
КРЕПЬ, СРУБОВАЯ	37
КРЕПЬ, СТАНКОВАЯ	49
КРЕПЬ, СТРОПИЛЬНАЯ	51
Крепё, тоннельная	1*
Крепё, тубинговая	40
КРЕПЬ, ШАРНИРНО-АРОЧНАЯ	52
КРЕПЬ, ШАРНИРНО-СТЕРЖНЕВАЯ	53
Крепё, шахтная	1*
Крепё, эластичная	(8)
Крючок	(22)
КУСТ	31

Л

ЛЕЖЕНЬ	16
Лежень, поперечный	16*
Лежень, продольный	16*
Лонгарина	(14)
ЛУНКА	57
ЛУНКА, ЗАВОДНАЯ	58
ЛУНКА, ОПОРНАЯ	59

М

Мальчик	(11)
Марчеваны	(20)
Мат	(33)
МАТЕРИАЛ, КРЕПЕЖНЫЙ	10
Матка	(15)

Н

НАСТИЛ, ГИБКИЙ	33
НОЖ	56
Ножка	(11)

О

Огниво	(15)
Оголовок	(15)
ОГРАЖДЕНИЕ	3
Оклад, дверной	(22)
Оклады, квадратные	(49)
Органка	41

П

Пальцы	17
ПАЛЬЦЫ, ВЕНЦЕВЫЕ	17
Переклад	(15)
Подвод, потолочный	(14)
ПОДКЛАДКА	21
ПОДКОС	13
Подлапка	(21)
Подлапок	(21)
Подхват	(14)
ПОЛОК, ПОДВЕСНОЙ	54
Полурама	22*
ПРОГОН	14
Прогон, боковой	14*
Прогон, вертикальный	14*
Прогон, угловой	14*
Прогон, центральный	14*

Р

Рама	22
РАМА, КАМЕРНАЯ	23
РАМА, КОРОБЧАТАЯ	29
РАМА, КРЕПЕЖНАЯ	22
Рама, неполная	22*
Рама, неполная крепежная	22*
Рама, обчинная	(26)
Рама, половинная крепежная	22*
Рамка	(22)
Расколот	(12)
РАСПОРКА	12
Расстрел	(12)
Ремонтинга	(11)
Рошпан	(12)

С

СТЕНКА, ОРГАННАЯ	42
СТОЙКА	11

Т

Тиранта	(12)
Тюбинг	28

Ф

Филата	(13)
------------------	------

Ш

Шемпель	(11)
Штендер	(11)

Щ

ЩИТ	32
---------------	----

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	5
О расположении материала	7
Терминология	9
Алфавитный указатель терминов	19

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии Наук СССР*

Редактор *Л. М. Бекасова*
Технический редактор *Г. Н. Шевченко*
Корректор *Т. А. Савич*

РИСО АН СССР № 5082. Т-01439. Издат. № 3552
Тип. заказ № 204. Подп. к печ. 26/V 1952 г.
Формат бум. 70×92. Бум. л. 0,75. Печ. л. 0,87
Уч.-издат. 1,5. Тираж 1500.

Номинал по прейскуранту 1952 г. 70 коп.

2-я тип. Издательства Академии Наук СССР
Москва, Шубинский пер., д. 10

ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
18	3 графа 5 св.	отпускной	опускной

Терминология горного дела. Горные крепи

