

## ЗАРЯДКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОЕК ДЛЯ ШАХТ ТРЕСТА ЛЕНИНУГОЛЬ В КУЗБАССЕ

ПРОСКУРИН В. В.

Аспирант

Шахты одного только треста Ленинуголь ежедневно потребляют крепёжных лесных материалов около 45—50 вагонов с пробегом свыше 500 км, поэтому становится понятным, какое огромное народнохозяйственное значение имеет внедрение металлического крепления на шахтах Кузбасса. Применение металлического крепления в очистных и подготовительных забоях еще в большей степени увеличивает его значение для народного хозяйства СССР, поскольку оно снижает стоимость крепления выработанного пространства, так как при металлических стойках освобождаются рабочие, занятые на лесодоставке и, наконец, обеспечивается в большей степени безопасность горных работ.

В настоящее время на шахтах треста Ленинуголь наибольшее распространение среди различных типов металлических стоек получили нераздвижные полужесткие простые трубчатые стойки с деревянным сердечником и двумя концевыми пробками.

Нераздвижная трубчатая стойка по своей конструкции проста (рис. 1). Она состоит из металлической трубы (1) с двумя вырезами (2), двух концевых деревянных пробок (3), деревянного сердечника (4) и двух пар ме-

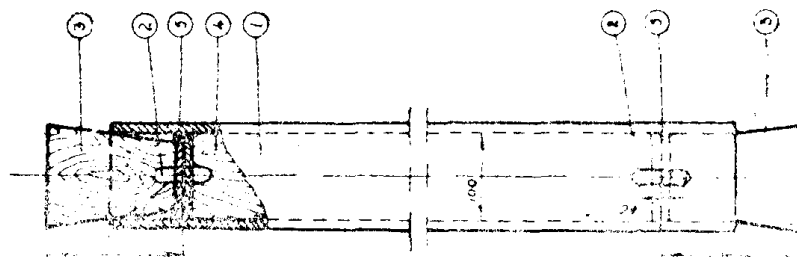


Рис. 1

таллических шайб (5). Благодаря наличию двух деревянных концевых пробок простая трубчатая стойка обладает ограниченной податливостью в пределах смятия этих пробок, а деревянный сердечник обеспечивает ей повышенную сопротивляемость и облегчает ремонт при ее деформации. Металлические шайбы предназначены для легкости удаления деформированных пробок при помощи клина, вгоняемого через вырезы (2) в металлической трубе.

Простые трубчатые стойки, не заряженные деревом, для треста Ленинуголь поставляются Киселевским заводом. Изготовление концевых пробок, сердечников и зарядка трубчатых стоек деревом производится

цехом металлического крепления, организованным в 1939 г. при управлении Углетехснаба треста Ленинуголь.

Пробки и сердечники изготавливаются из обыкновенных сухих рудничных сосновых стоек. Для обработки дерева в цехе установлены две круглые пилы и три токарных станка, приводимых в движение от моторов мощностью в 1,5 квт. В цех поступают рудничные стойки различных диаметров. При помощи круглой пилы № 1 стойкам с большим диаметром придается форма бруска. Полученные горбыли отправляются на шахты для использования по назначению. Бруски и стойки нормального диаметра поступают для обработки на токарных станках. На последних пробки вытачиваются на усеченный конус с диаметром верхнего основания, равным внутреннему диаметру металлической трубы, а диаметр нижнего основания на 50 мм больше верхнего. Высота пробки 150 мм. В токарный станок может быть заложена стойка длиной не более 1,0 м, дающая возможность выточить 6 пробок. Последующая разрезка пробок производится при помощи круглой пилы № 2. Сердечникам на токарных станках придается цилиндрическая форма с диаметром основания, равным внутреннему диаметру трубы, т. е. 100 мм. Длина сердечника принимается на 150 мм короче металлической части стойки. Нормы выработки и расценки установлены в зависимости от длины обрабатываемой стойки. Зарядка стоек производится вручную 8-кг кувалдой. Расстояние между концами сердечника и трубы должно быть равным 75 мм. Пробки с двух концов трубы плотно подгоняются к сердечнику и выступают наружу металлической части стойки на 75 мм каждая. Вспомогательные рабочие погружают изготовленную продукцию в вагончики и вывозят на склад. Невершенство ручной зарядки иногда приводит к нежелательным результатам, требующим высверливания сердечников. Высверливание сердечников или деформированных пробок производится при помощи колонкового электросверла, снабженного сверлом по дереву.

В I квартале 1940 г. цех металлического крепления, возглавляемый начальником и мастером из технадзора, в основном работал круглые сутки. В течение этого квартала цех преимущественно изготовлял пробки и сердечники для трубчатых стоек длиной в 850—1100 мм с внутренним диаметром, равным 100 мм.

Выпуск годовой продукции по цеху металлического крепления и себестоимость изготовленной продукции за I квт. 1940 г. представлены в табл 1.

Таблица 1

№№ п. п.	Статьи расходов	Расходы на единицу в коп.			Расходы по первоначальной зарядке в коп.	Примечание
		Пробки	Сердечники	Зарядка		
1	Материалы лесные . . . . .	5.36	25.60	—	30.96	На зарядку одной стойки расходуются две пробки и один сердечник
2	"    вспомогательные . . . . .	—	—	6.98	6.98	
3	Электроэнергия . . . . .	2.71	11.81	0.95	18.18	
4	Зарплата производ. рабочих . . . . .	9.85	16.86	29.24	65.80	
5	Зарплата рабочим цеха подл. распределению . . . . .	3.81	5.74	5.88	19.24	
6	Зарплата администр. техн. персон, МОП . . . . .	6.67	10.41	17.22	40.97	
7	Зарплата дополнительная . . . . .	1.78	2.83	4.48	10.87	
8	Начисление на зарплату . . . . .	2.29	3.58	5.62	13.78	
9	Расходы по охране труда . . . . .	0.48	1.06	1.74	3.76	
10	Амортизация оборудования . . . . .	0.16	3.51	—	3.83	
11	Износ малоценного инвентаря . . . . .	0.47	2.13	2.31	5.38	
12	Услуги конного двора . . . . .	0.10	1.56	5.98	7.74	
13	Термообработка . . . . .	0.72	10.91	—	12.35	
Итого . . . . .		34.4	96.00	80.4	245.2	

Из таблицы 1 видно, что стоимость первоначальной зарядки стойки выражается в 2 р. 45 коп. При анализе стоимости первоначальной зарядки статья расходов по зарплате административно-технического и младшего обслуживающего персонала своей большой величиной невольно заставляет обратить на нее серьезное внимание—40,97 коп. на зарядку одной стойки. Расходы по прямой зарплате производственных рабочих по зарядке стоек вручную кувалдой в сумме 29,44 коп./стойка также говорят о необходимости внедрения механического способа забивки сердечников (пресс и другие виды механизации). Расходы по вспомогательным материалам (шайбы), как не оправдавшие на шахтах своего основного назначения, должны быть сведены к нулю.

Если стоимость изготовления сердечников и стоимость собственно зарядки, составляющие в общей сумме 1 р. 76 к. на стойка, могут в первое время подкупить своей дешевизной на одну стойко-перестановку (при 100—150-кратном использовании металлической стойки), то стоимость изготовления пробки, деформируемой после 1—2 стойко-перестановок, не может удовлетворить требованиям шахт. Стоимость пробки необходимо снизить. Во II квартале 1940 г. цех, в результате проведения в жизнь ряда рационализаторских предложений, добился снижения расходов по прямой зарплате с 9,85 коп. до 7 коп. на пробку. Этого безусловно мало. Необходимо дальнейшее снижение стоимости изготовления пробки и его нужно вести по линии:

- 1) снижения расходов по содержанию административно-технического и младшего обслуживающего персонала;
- 2) снижения расходов по содержанию подсобной рабочей силы;
- 3) за счет экономии лесных материалов и электроэнергии.

Действительно, стоимость выточки пробки в 1 кв. 1940 г. составляла по прямой зарплате 9,85 коп. (см. табл. 1), а расходы по доставке леса к токарному станку, уборке опилок и доставке изготовленной пробки на склад готовой продукции выражались в 3,81 коп. на шт., еще большие расходы приходились на содержание административно-технического и младшего обслуживающего персонала, которые выразились в размере 6,67 коп. на пробку.

Снижение стоимости изготовления пробок несомненно окажет свое влияние на снижение стоимости изготовления сердечников и производство зарядки.

Снижение стоимости пробки с 34,4 коп. до 20 коп. является первоочередной задачей цеха металлического крепления. Возможности для этого имеются. При стоимости пробки, равной 20 коп., экономическая выгода применения простых трубчатых стоек с концевыми пробками очевидна даже на пластах малой мощности.