Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕМАШРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I8. Расчет норм расхода материалов на изготовление режущего инструмента

РД 39-3-3I-77

1978

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ОБЪЕДИНЕНИЯ "СОЮЗНЕФТЕАВТОРЕМОНТ"

ОТРАСЛЕВАЯ
МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I8. Расчет норм расхода материалов на изготовление режущего инструмента

РД 39-3-3I-77

1978

Настоящая отраслевая методика разработана Специальным конструкторско-технологическим бюро (СКТБ) объединения "Союзнефтемашремонт". При разработке методики были использованы: отраслевые стандарты авиационной промышленности; руководящие технические материалы, разработанные центральным проектно-конструкторским бюро механизации и автоматизации (ЦПК БМА); нормативы расхода материалов, разработанные центральным конструкторским и технологическим бюро по научной организации производства, труда и управления (ЦПК ТБНОТ); нормативы расходов материалов, инструкции и методики, разработанные НИИтракторсельхозмаш; научно-исследовательским институтом планирования и нормативов (НИИПиН) и др. материалы.

В разработке отраслевой методики принимали участие: главный конструктор проектов Кириллов И.С. (руководитель темы), заведующий отделом Смирнов Н.А., заведующий сектором Кубеев С.С., ведущий инженер Рогожин О.В., инженеры: Буриков В.С., Гончарова В.И., Старикова Л.Я.

18

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОТРАСЛЕВАЯ МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть I8. Расчет норм расхода материалов на изготовление режущего инструмента

РД 39 -3-3I-77

Часть I8 - "Расчет норм расхода материалов на изготовление режущего инструмента" распространяется на изготовление изделий основного производства и устанавливает методику определения потребности основных материалов на его изготовление.

Основные понятия определения и указания о порядке разработки норм образцы форм изложены в части I - "Общие положения".

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Годовая потребность режущего инструмента рассчитывается на основании перспективного плана инструментального производства, составленного по укрупненной номенклатуре (сверла, резцы, зенкера и т.п.) с разбивкой по типам (фрезы концевые, червячные, дисковые и т.д.) и габаритным размерам.

I.2. Расчет норм расхода основных материалов производится на основании:

- рабочих чертежей режущего инструмента;
- номенклатуры режущего инструмента, подлежащего изготовлению в планируемом году;
- нормативов расхода основного материала, потребного для изготовления типового представителя режущего инструмента.

I.3. В нормативах металлоемкости указываются эскизы, габаритные размеры и потребное количество основных материалов, необходимых для изготовления типового представителя режущего инструмента.

I.4. Потребность в основных материалах для изготовления режущего инструмента относится к вспомогательному производству.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

2.I. Годовая потребность материала на изготовление режущего инструмента $Н_р$ определяется по формуле:

$$Н_р = \frac{Н_{р.т} \cdot П}{I00} \quad кг$$

где $Н_{р.т}$ - норма расхода материала определенного вида, необходимого для изготовления типового представителя режущего инструмента соответствующей подгруппы в кг на I00 единиц, приведены в таблицах I ...I8.

$П$ - количество режущего инструмента, подлежащего изготовлению в планируемом году, соответствующей подгруппы, шт.

2.2. Сортамент металлов, указанный в таблицах I ...I8, является рекомендуемым и может изменяться в технически обоснованных случаях в пределах установленных норм.

3. НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛА

I.I. Нормы расхода материала приведены на:

- сверла рис. I - 7 в таблицах I, 2;
- зенкера рис. 8 - I0 в таблице 3;
- развертки рис. II - I9 в таблицах 4, 5;
- резьбонарезной инструмент рис. 20 - 25 в таблицах 6, 7, 8, 9;
- фрезы рис. 26 - 50 в таблицах I0, II, I2, I3, I4, I5, I6;
- резцы рис. 5I - 56 в таблицах I7, I8.

Норма расхода материала на изготовление сверл из быстрорежущей стали

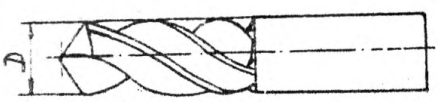

Рис.1

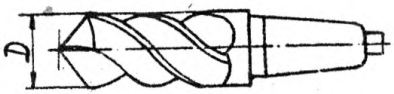

Рис.2

Нормы расхода материала на изготовление сверл, оснащенных твердым сплавом

с пластиной

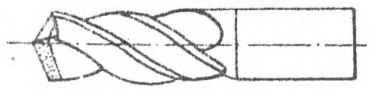

Рис.3



Рис.5

монолитные

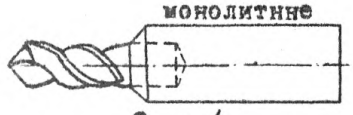

Рис.4

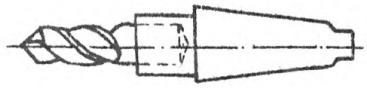

Рис.6



Рис.7

Норма расхода материала на изготовление сверл из быстрорежущей стали

Таблица I

Наименование материала	Код материала	Сверла с цилиндрическим хвостовиком (рис.I)					Сверла с коническим хвостовиком (рис.2)		
		Диаметр сверла мм							
		от 0,I до I,0	св.I,0 до 3,0	св.3,0 до 6,0	св.6 до I0	св.I0 до 20	св.6 до I0	св.I0 до 20	св.20 до 30
		Норма расхода в кг на I00 единиц							
Черные металлы	III000								
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	-	6,2	4I	I6,I	52	I49,5
в том числе:									
Сталь сортовая конструкционная прочая	I032I0	-	-	-	-	I3	II	30	69
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0323I	-	-	-	6,2	28	5,I	22	80,5
Изделия дальнейшего передела	I05000								
Сталь серебрянка	I05040	0,07	0,I45	I4,7	-	-	-	-	-

Нормы расхода материала на изготовление сверл, оснащенных твердым сплавом

Таблица 2

Наименование материала	Код материала	С пластинами			Монолитные		
		С цилиндрическим хвостовиком (рис.3)	С коническим хвостовиком (рис.5)		С цилиндрическим хвостовиком (рис.4)	С коническим хвостовиком (рис.6)	Комбинированные (рис.7)
		Диаметр сверла мм					
		св.5 до 10	св.10 до 20	св.20 до 30	св.1 до 5	св.5 до 10	св.0,5 до 2,4
		Норма расхода материала в кг на 100 ед.					
Черные металлы	111000						
Прокат черных металлов - всего	103000	6,2	62	151	0,7	11,0	-
в том числе:							
Сталь сортовая конструкционная прочая	103210	6,2	62	151	0,7	11,0	-
Цветные металлы	120000						
Прокат чорных цветных металлов	124000						
Твердые сплавы ВК	122070	0,2	1,6	3,7	0,3	3,2	0,82
Твердые сплавы ТК							

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление зенкеров



Рис.8 – зенкер из быстрорежущей стали

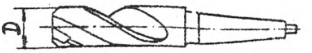

Рис.9 – зенкер, оснащенный пластинами из твердого сплава

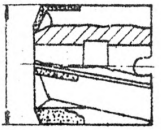

Рис.10 – зенкер насадной с пластинами из твердого сплава

Норма расхода материала на изготовление разверток из быстрорежущей стали

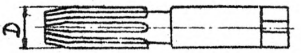

Рис.11 – развертка ручная с цилиндрическим хвостовиком

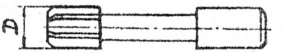

Рис.12 – развертка машинная с цилиндрическим хвостовиком

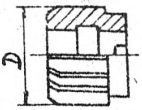

Рис.13 – развертка машинная насадная

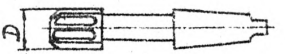

Рис.14 – развертка машинная с коническим хвостовиком

Норма расхода материалов на изготовление зенкеров

Таблица 3

Наименование материала	Код материала	Зенкеры быстрорежущие (рис. 8)		Зенкеры с пластинами из твердого сплава: с коническим хвостовиком (рис. 9)		Зенкеры с пластинами из твердого сплава: насадные (рис.10)
		Диаметр зенкера мм				
		от 10 до 20	св.20 до 32	св.14 до 30	св.30 до 45	св.30 до 45
		Норма расхода материала в кг на 100 ед.				
Черные металлы	111000					
Прокат черных металлов - всего	103000	29,7	120,3	110	274	50
в том числе						
Сталь сортовая конструкционная прочая	103210	16	60	110	274	50
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	103281	13,7	60,3	-	-	-
Цветные металлы	120000					
Твердый сплав ВК						
Твердый сплав ТК	122070	-	-	0,9	1,4	1,9

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление разверток из быстрорежущей стали

Таблица 4

Наименование материала	Код материала	Развертки ручные					Развертки машинные				
		с цилиндрическим хвостовиком рис. II					с цилиндрическим хвостовиком рис. I2		с коническим хвостовиком рис.I3	насадные рис.I4	
		Диаметр развертки мм									
		от 0,I до I	св.I до 3	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 20	св.20 до 40	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 25	св.25 до 50
		Норма расхода материала в кг на I00 шд.									
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
Черные металлы	II0000										
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	-	6,2	32	2I0	-	-	29,9	2I
в том числе											
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	-	-	-	-	-	-	-	-	26,3	-
Сталь сортовая инструментальная	I03250	-	-	-	6,2	32	2I0	-	-	-	-

Продолжение табл. 4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0328I	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	2I
Изделия дальнейшего передела	I05000	0,0I4	0,3	I,6	-	-	-	I,6	6,2	-	-
Сталь серебрянка	I05040	0,0I4	0,3	I,6	-	-	-	I,6	6,2	-	-

Примечание: I. В обоснованных случаях допускается изготовление ручных разверток из быстрорежущей стали марок Р9 и Р18

2. Развертки быстрорежущие ∅ I8 мм и более изготовлять сварными

Норма расхода материала на изготовление
разверток, оснащенных твердым сплавом

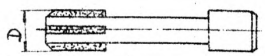

Рис.15-развертка, оснащенная твердым сплавом с цилиндрическим хвостовиком

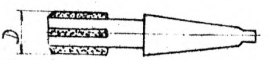

Рис.16-развертка, оснащенная твердым сплавом с коническим хвостовиком

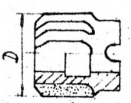

Рис.17-развертка, оснащенная твердым сплавом насадная

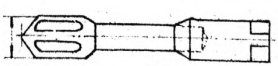

Рис.18-развертка цельная с цилиндрическим хвосовиком

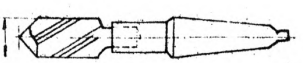

Рис.19-развертка цельная с коническим хвостовиком

Норма расхода материала на изготовление разверток, оснащенных твердым сплавом Таблица 5

Наименование материала	Код материала	С пластинками			Монолитные			
		с цилиндрическим хвостовиком рис. I5	с коническим хвостовиком рис. I6	насадные рис. I7	с цилиндрическим хвостовиком рис. I8			с коническим хвостовиком рис. I9
		Диаметр развертки мм						
		от 6 до I0	св. I0 до 20	св. 20 до 32	от 32 до 45	св. I до 3	св. 3 до 6	св. 6 до I0	св. I до 3
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц							
Черные металлы	III000								
Прокат черных металлов - всего	I03000	55	I9	50	20	I,5	I,8	3,3	I,6
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	55	I9	50	20	I,5	I,8	3,3	I,6
Цветные металлы	I20000								
Твердые сплавы ВК Твердые сплавы ТК	I22070	0,3	0,7	I,3	5,5	0,095	0,43	I,I	0,I

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление ручных и гаечных метчиков

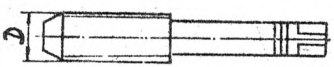

Рис.20- метчик ручной

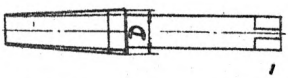

Рис.21-метчик гаечный

Норма расхода материала на изготовление машинно-ручных метчиков

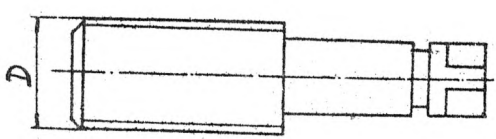

Рис.22.

Норма расхода материала на изготовление ручных и гаечных метчиков Таблица 6

Наименование материала	Код материала	Метчики ручные рис. 20					Метчики гаечные рис.21			
		Диаметр метчика мм								
		от I до 3	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 30	св.30 до 48	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 30	св.30 до 48
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц								
Черные металлы	III000									
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	3,9	I8	54	-	7,8	35	279
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	-	-	-	-	-	-	-	26	247
Сталь сортовая инструментальная	I03250	-	-	3,9	I8	54	-	-	-	-
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменитель	I0328I	-	-	-	-	-	-	7,8	9,0	32
Изделия дальнейшего передела	I05000									
Сталь серебрянка	I05040	0,I4	0,6	-	-	-	I,4	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление машинно-ручных метчиков Таблица 7

Наименование материала	Код материала	Диаметр метчика D мм (рис.22)					
		от 0,I до I,0	св.I до 3	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 30	св.30 до 48
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц					
Черные металлы	III000						
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	-	4,9	I6,4	I3I
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	-	-	-	-	9,0	70
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0328I	-	-	-	4,9	7,4	6I
Изделия дальнейшего передела	I05000						
Сталь серебрянка	I05040	0,007	0,I4	I,I	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление
плашек круглых

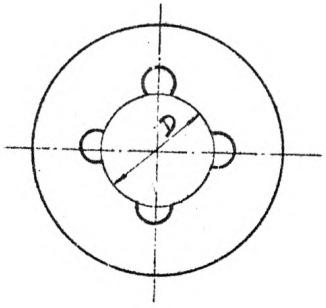

Таблица 8

Наименование материала	Код материала	Диаметр плашки мм		
		от I до I0	св. I0 до 30	св. 30 до 64
		Норма расхода материала в кг на I00 ед.		
Черные металлы	III000			
Прокат черных металлов - всего	I03000	3,6	I9	I50
в том числе				
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0328I	3,6	I9	I50

Норма расхода материала на изготовление резьбонакатного инструмента

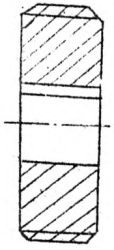

Рис. 24

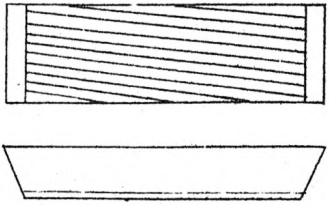

Рис. 25

Таблица 9

Наименование материала	Код материала	Ролики резьбонакатные рис.24			Планки плоские рис. 25
		Диаметр резьбы мм			
		от 4 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 20	св.3 до 6
		Норма расхода материалов в кг на I00 единиц			
Черные металлы	III000				
Прокат черных металлов - всего	I03000	I040	I420	I850	I849,0
в том числе					
Сталь сортовая инструментальная	I03250	I040	I420	I850	I849,0

Норма расхода материала на изготовление фрез из быстрорежущей стали

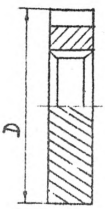

Рис.26-фреза пазовая

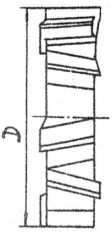

Рис.27-фреза трехсторонняя со вставными ножами

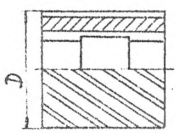

Рис.28-фреза цилиндрическая с мелким зубом

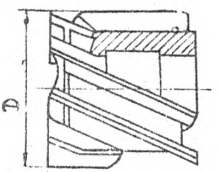

Рис.29-фреза цилиндрическая со вставными ножами

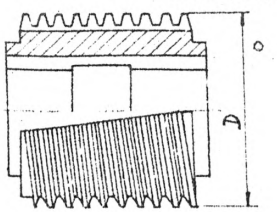

Рис.30-фреза червячная

Таблица 10

Норма расхода материала на изготовление фрез из быстрорежущей стали

Наименование материала	Код материала	Дисковые		Цилиндрические		Червячные рис. 30
		пазовые рис.26	трехсторонние рис.27	с мелким зубом рис. 28	со вставным зубом рис. 29	
		Диаметр фрезы мм				
		от 50 до 100	св.80 до 200	св.40 до 100	св.100 до 200	св.50 до 100
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц				
Черные металлы	111000					
Прокат черных металлов - всего	103000	10,3	268,2	10,2	757	153
в том числе						
Сталь сортовая конструкционная	103210	-	213	-	613	-
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	103281	10,3	55,2	10,2	144	153

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих шпоночных

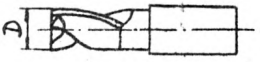

Рис. 31

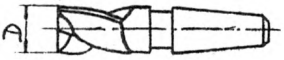

Рис. 32

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих грибковых

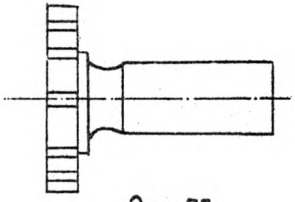

Рис. 33

Норма расхода материала на изготовление фрез, быстрорежущих шпоночных

Таблица II

Наименование материала	Код материала	С цилиндрическим хвостовиком рис. 31				С коническим хвостовиком рис. 32
		Диаметр фрезы мм				
		от 1 до 3	св.3 до 6	св.6 до 10	св.10 до 20	св.16 до 40
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц				
Черные металлы	111000					
Прокат черных металлов - всего в том числе:	103000	-	-	3,2	15,8	81
Сталь сортовая конструкционная	103210	-	-	-	9,7	54
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	103281	-	-	3,2	6,1	27
Изделия дальнейшего передела	105000					
Сталь серебрянка	105040	0,12	0,8	-	-	-

РМЭ9-3-31-77 Стр.23

Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих грибковых

Таблица 12

Наименование материала	Код материала	Диаметр фрезы, мм Рис.33			
		от 4 до 10	св.10 до 20	св.20 до 30	св.30 до 48
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц			
Черные металлы	111000				
Прокат черных металлов - всего	103000	2,72	9,39	16,13	43,03
в том числе:					
Сталь сортовая конструкционная	103210	-	3,84	5,23	7,63
Сталь торцевая быстрорежущая и ее заменители	103281	2,72	5,55	10,9	35,4

Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих концевых и насадных

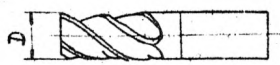

Рис.34-фреза концевая с цилиндрическим хвостовиком



Рис.35-фреза концевая с коническим хвостовиком

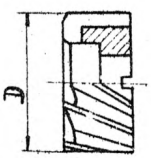

Рис.36-фреза торцевая с мелким зубом

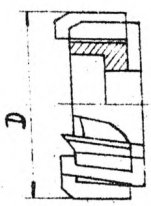

Рис.37-фреза торцевая с вставными ножами

Норма расхода материала на изготовление фрез, быстрорежущих концевых и насадных

Таблица I3

Наименование материала	Код материала	Концевые				Торцевые	
		с цилиндрическим хвостовиком рис. 34		с коническим хвостовиком рис. 35		с мелким зубом рис. 36	со вставными ножами рис. 37
		Диаметр фрезы мм					
		от 3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до 20	св.I6 до 50	св.40 до I00	св.I0 до 200
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц					
Черные металлы	III000						
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	3,9	I8	I52	I32	456
в том числе.							
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	-	-	II	I05	-	376
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0328I	-	3,9	7	47	I32	80
Изделия дальнейшего передела	I05000						
Сталь серебрянка	I05040	0,96	-	-	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных пластинками из твердого сплава

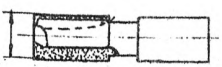

Рис.38-фреза шпоночная с цилиндрическим хвостовиком

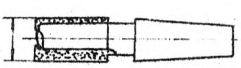

Рис.39-фреза шпоночная с коническим хвостовиком

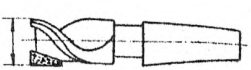

Рис.40-фреза концевая

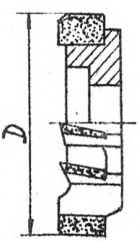

Рис.41-фреза торцевая насадная со вставными ножами

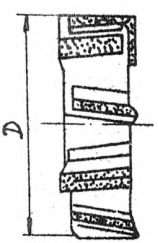

Рис.42-фреза дисковая со вставными ножами

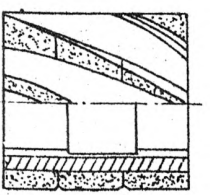

Рис.43-фреза цилиндрическая

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных пластинами из твердого сплава

Таблица I4

Наименование материала	Код материала	Хвостовые: с цилиндрическим хвостовиком рис.38	Хвостовые: с коническим хвостовиком рис.39	Концевые рис.40	Торцевые рис.4I	Дисковые рис.42	Цилиндрические рис. 43
		Диаметр фрезы мм					
		от 8 до I6	св.I2 до 40	св.I0 до 20	св.20 до 50	св.80 до 200	св.I00 до 200	св.60 до I25
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц						
Черные металлы	III000							
Прокат черных металлов - всего	I03000	8	90	450	I33	920	5I7	37I
в том числе:								
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	8	90	450	I33	920	5I7	37I
Цветные металлы	I20000							
Твердый сплав ВК	I22070	0,4	2,4	3,2	3,0	II	8,2	47
Твердый сплав ТК	I22080							

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитные

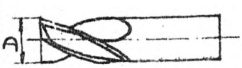

Рис.44-фрезы шпоночные, с цилиндрическим хвостовиком

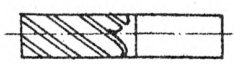

Рис.45 – фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком



Рис.46-фрезы концевые с коническим хвостовиком

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных

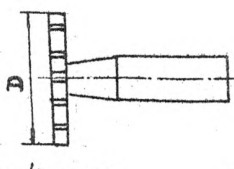

Рис.47-фрезы грибковые

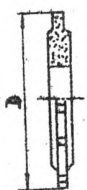

Рис.48-фрезы дисковые

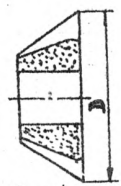

Рис.49-фрезы угловые

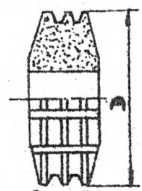

Рис.50-фрезы червячные

Нормы расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных

Таблица I5

Наименование материала	Код материала	Хвостовые								
		Хвостовые с цилиндрическим хвостовиком (рис. 44)				Концевые с цилиндрическим хвостовиком (рис. 45)			Концевые с коническим хвостовиком (рис.46)	
		Диаметр фрезы мм								
		от I до 3	св.3 до 6	св.6 до I0	св.I0 до I4	от I до 3	св.3 до 6	св.6 до I0	св.6 до I0	св.I0 до 25
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц								
Черные металлы	III000									
Прокат черных металлов - всего	IQ3000	-	-	-	-	-	-	-	3,5	24
в том числе:										
Сталь сортовая конструкционная	I092I0	-	-	-	-	-	-	-	3,5	24
Цветные металлы	I20000									
Твердый сплав ВК Твердый сплав ТК	I22070	0,I4	0,95	3,07	8,27	0,2	I,27	3,82	0,I5	I8,2

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных

Таблица I6

Наименование материала	Код материала	Грибковые (рис.47)	Дисковые (рис. 48)		Угловые (рис.49)		Червячные (рис.50)
		Диаметр фрезы мм					
		св.I0 до 35	св.5 до I0	св.I0 до I6	св.I6 до 32	св.25 до 60	св.25 до 30
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц					
Черные металлы	III000						
Прокат черных металлов - всего	I03000	9,0	-	-	-	-	-
в том числе:							
Сталь сортовая конструкционная	I03210	9,0	-	-	-	-	-
Цветные металлы							
Твердый сплав ВК	I20070	2,3	0,03	0,II	0,7	I4,9	8,5
Твердый сплав ТК							

Норма расхода материала на изготовление резцов из быстрорежущей стали

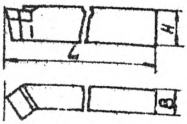

Рис.51-резцы токарные

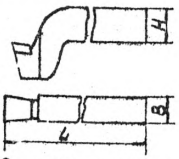

Рис.52-резцы строгальные

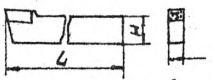

Рис.53-резцы долбежные

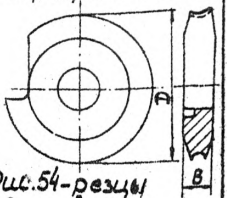

Рис.54-резцы дисковые

Норма расхода материала на изготовление резцов, оснащенных твердым сплавом

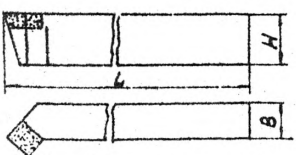

Рис.55-резец токарный с пластинкой из твердого сплава

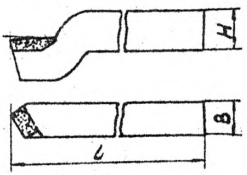

Рис.56-резец строгальный с пластинкой из твердого сплава

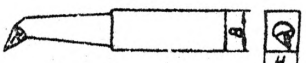

Рис.57-резец расточный

Нормы расхода материала на изготовление резцов из быстрорежущей стали

Таблица I7

Наименование материала	Код материала	Токарные (рис.5I)			Строгальные (рис.52)	Долбежные (рис.53)		Дисковые (рис.54)
		Размеры резца мм						
		I6x10x x100	25xI6x x 200	40x25x x200	80x20x x300	20xI2x x250	40x x20	60x x30
		Норма расхода материала в кг на I00 единиц						
Черные металлы	III0000							
Прокат черных металлов - всего	I03000	I6,4	64	I65	I56,3	5I,I	80,0	96,0
в том числе:								
Сталь сортовая конструкционная	I032I0	9,5	54,5	I35,3	I46,9	38,4	–	–
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I0328I	6,9	9,5	29,7	9,4	I2,7	80,0	96,0

Норма расхода материала на изготовление резцов, оснащенных твердым сплавом Таблица 18

Наименование материала	Код материала	Токарные (рис.55)			Строгальные рис. 56	Расточные рис. 57
		Размеры резца				
		16x10x x 100	25x16x x200	40x25x x200	30x20x x300	20x16x x200
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц				
Черные металлы	111000					
Прокат черных металлов - всего	103000	16,4	64	165	154	48
в том числе:						
Сталь сортовая конструкционная	103210	16,4	64	165	154	48
Цветные металлы	120000					
Твердый сплав ВК Твердый сплав ТК	122070	0,2	0,58	1,1	1,0	0,4

4. ПРИМЕР РАСЧЕТА НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

4.I. Пример I. Расчитать годовую потребность материала на изготовление сверл с коническим хвостовиком с пластинками из твердого сплава 16 мм. Годовая потребность 3200 шт.

Расчет нормы расхода

Определить потребность стали сортовой конструкционной:

$$Нр = \frac{62 \cdot 3200}{I00} = I984 \text{ кг}$$

Определить потребность твердого сплава.

$$Н_р \frac{I,6 \times 3200}{I00} = 5I,2 \text{ кг}$$

4.2. Пример 2. Расчитать годовую потребность материала на изготовление резцов токарных из быстрорежущей стали 25хI6х200. Годовая потребность 5000 шт.

Расчет нормы расхода.

Определить потребность стали сортовой конструкционной

$$Н_р \frac{54,5 \times 5000}{I00} = 2725 \text{ кг}$$

Определить потребность стали сортовой быстрорежущей.

$$Н_р \frac{9,5 \times 5000}{I00} = 475 \text{ кг}$$

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ОСТ 4.ГО.050.000. Нормы расхода основных и вспомогательных материалов на изготовление технологической оснастки и инструмента.

2. Справочник технолога машиностроителя.
Под редакцией А.Н. Малова, Том 2, Москва 1969 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 4
2. Методика определения годовой потребности материалов на изготовление режущего инструмента 5
3. Нормы расхода материала 5
Таблица I. Норма расхода материала на изготовление сверл из быстрорежущей стали 7
Таблица 2. Норма расхода материала на изготовление сверл, оснащенных твердым сплавом 8
Таблица 3. Норма расхода материалов на изготовление зенкеров I0
Таблица 4. Норма расхода материала на изготовление разверток из быстрорежущей стали II
Таблица 5. Норма расхода материала на изготовление разверток, оснащенных твердым сплавом I4
Таблица 6. Норма расхода материала на изготовление ручных и гаечных метчиков I6
Таблица 7. Норма расхода материала на изготовление машинно-ручных метчиков I7

Таблица 8. Норма расхода материала на изготовление плашек круглых I8
Таблица 9. Норма расхода материала на изготовление резьбонакатного инструмента I9
Таблица I0. Норма расхода материала на изготовление фрез из быстрорежущей стали 2I
Таблица II. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих шпоночных 23
Таблица I2. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих грибковых 24
Таблица I3. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих концевых и насадных 26
Таблица I4. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных пластинами из твердого сплава 28
Таблица I5. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных 30
Таблица I6. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных 3I
Таблица I7. Норма расхода материала на изготовление резцов из быстрорежущей стали 33
Таблица I8. Норма расхода материала на изготовление резцов, оснащенных твердым сплавом 34
4. Пример расчета норм расхода материалов 35
Список использованной литературы 36

СКТБ "Нефтемашремонт", заказ № 247 тираж 350

gost.e-ecolog.ru