

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

ОТРАСЛЕВАЯ

МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть IВ. Расчет норм расхода материалов на
изготовление режущего инструмента

РД 39-3-31-77

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

ОТРАСЛЕВАЯ

МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть IБ: Расчет норм расхода материалов на
изготовление режущего инструмента

РД 39-3-31-77

Настоящая отраслевая методика разработана Специальным конструкторско-технологическим бюро (СКТБ) объединения "Совзнафтешапремонт". 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 НИИ тракторосельхозмаш; 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 И.А., заведующий сектором Кубеев С.С., ведущий инженер Рогожин О.В., инженеры: Буриков Ю.С., Гомчарова В.И., Старикова Л.Я.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОТРАСЛЕВАЯ
МЕТОДИКА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА ОСНОВНЫХ И
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Часть 18. Расчет норм расхода
материалов на изготовление
режущего инструмента

РД 39 -3-31-77

Часть 18 - "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".

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. 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.

1.2. 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.

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

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

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

2.1. Годовая потребность материала на изготовление режущего инструмента N_p определяется по формуле:

$$N_p = \frac{N_{p.t} \cdot n}{100} \quad \text{кг}$$

где $N_{p.t}$ - норма расхода материала определенного вида, необходимого для изготовления типового представителя режущего инструмента соответствующей подгруппы в кг на 100 единиц, приведены в таблицах I ...IV.

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

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

3. НОРМЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛА

3.1. Нормы расхода материала приведены на:

- сверла рис. I - 7 в таблицах I, 2;
- зенкера рис. 8 - 10 в таблице 3;
- развертки рис. II - 19 в таблицах 4, 5;
- резьбонарезной инструмент рис. 20 - 25 в таблицах 6, 7, 8, 9;
- фрезы рис. 26 - 50 в таблицах 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;
- резцы рис. 51 - 56 в таблицах 17, 18.

Норма расхода материала на изготовление
сверл из быстрорежущей стали

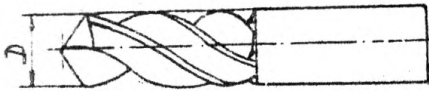


Рис. 1

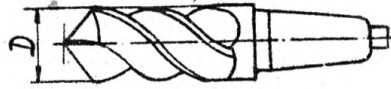


Рис. 2

Норма расхода материала на изготовление
сверл, оснащенных твердым сплавом

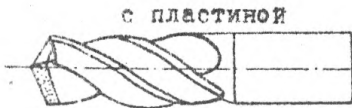


Рис. 3

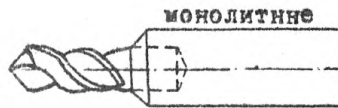


Рис. 4

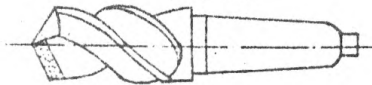


Рис. 5

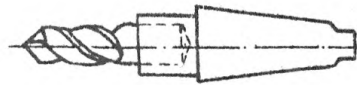


Рис. 6

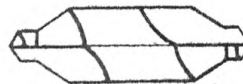


Рис. 7

81
 Норма расхода материала на изготовление сверл из быстрорежущей стали

Таблица I

Наименование материала	Код метео-рида	Сверла с цилиндрическим хвостовиком (рис.1)					Сверла с коническим хвостовиком (рис.2)		
		Диаметр сверла мм							
		от 0,1 до 1,0	св.1,0 до 3,0	св.3,0 до 6,0	св.6 до 10	св.10 до 20	св.6 до 10	св.10 до 20	св.20 до 30
Норма расхода в кг на 100 единиц									
Черные металлы	II1000								
Прокат черных металлов -									
всего	103000	-	-	-	6,2	41	16,1	52	149,5
в том числе:									
Сталь сортовая конструкционная									
прочая	103210	-	-	-	-	13	11	30	69
Сталь сортовая быстрорежущая									
и ее замесители	103231	-	-	-	6,2	28	5,1	22	80,5
Изделия дальнейшего передела	105000								
Сталь серебрянка	105040	0,07	0,145	14,7	-	-	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление сверл, оснащенных твердым сплавом

Таблица 2

Смп. 8 Д.39-3-37-77

Наименование материала	Код материала	С пластинами		Монолитные			Комбинированные (рис.7)
		С цилиндрическим хвостовиком (рис.3)	С коническим хвостовиком (рис.5)	С цилиндрическим хвостовиком (рис.4)	С коническим хвостовиком (рис.6)		
		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	II1000						
Прокат черных металлов - всего	I03000	6,2	62	151	0,7	11,0	-
в том числе:							
Сталь сортовая конструкционная прочая	I03210	6,2	62	151	0,7	11,0	-
Цветные металлы	I20000						
Прокат цветных металлов	I24000						
Твердые сплавы ВК	I22070	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 зенкоров

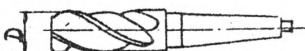


Рис.8 - зенкер из быстрорежущей стали

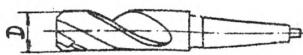


Рис.9 - зенкер, оснащенный пластинками из твердого сплава

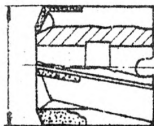


Рис.10 - зенкер насадной с пластинками из твердого сплава

Норма расхода материала на изготовление разверток из быстрорежущей стали

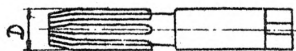


Рис.11 - развертка ручная с цилиндрическим хвостовиком

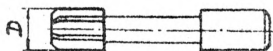


Рис.12 - развертка машинная с цилиндрическим хвостовиком

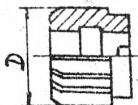


Рис.13 - развертка машинная насадная

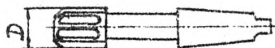


Рис.14 - развертка машинная с коническим хвостовиком

18

Норма расхода материалов на изготовление зенкеров

Таблица 3

Цитр. 10. р. 39-3-31-77

Наименование материала	Код материала	Зенкеры быстрорежущие (рис. 8)		Зенкеры с пластинами из твердого сплава		
				с коническим хвостовиком (рис. 9)	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		II1000				
Прокат черных металлов - всего	I03000	29,7	120,3	110	274	50
в том числе						
Сталь сортовая конструкционная прочая	I03210	16	60	110	274	50
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заме- нители	I0328I	13,7	60,3	-	-	-
Цветные металлы		I20000				
Твердый сплав BK						
Твердый сплав ТК	I22070	-	-	0,9	1,4	1,9

Примечание: Марку твердого сплава принимать в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление разверток
из быстрорежущей стали

Таблица 4

Наименование материала	Код мате- риала	Развертки ручные					Развертки машинные				
		с цилиндрическим хвостовиком рис. II					с цилиндри- ческим хвостови- ком рис. I2		с коничес- ким хвост- товиком рис. I3	насадные рис. I4	
		Диаметр развертки мм									
		от 0,1 до 1	св.1 до 3	св.3 до 6	св.6 до 10	св.10 до 20	св.20 до 40	св.3 до 6	св.6 до 10	св.10 до 25	св.25 до 50
Норма расхода материала в кг на 100 шт.											
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Черные металлы	I10000										
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	-	6,2	32	210	-	-	29,9	21
в том числе											
Сталь сортовая конструкционная	I03210	-	-	-	-	-	-	-	-	26,3	-
Сталь сортовая инструментальная	I03250	-	-	-	6,2	32	210	-	-	-	-

Д439-3-81-77 стр. 17

Продолжение табл. 4

Стр. № 2439-3-34-77

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	10328I	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	2Г
Изделия дальней- шего передела	105000	0,014	0,3	1,6	-	-	-	1,6	6,2	-	-
Сталь серебрян- ка	105040	0,014	0,3	1,6	-	-	-	1,6	6,2	-	-

Примечание: 1. В обоснованных случаях допускается изготовление ручных разверток из быстрорежущей стали марок Р9 и Р18

2. Развертки быстрорежущие \varnothing 18 мм и более изготавливать сварными

Норма расхода материала на изготовление
разверток, оснащенных твердым сплавом

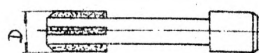


Рис. 15-развертка, оснащенная твердым сплавом с цилиндрическим хвостовиком

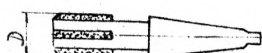


Рис. 16-развертка, оснащенная твердым сплавом с коническим хвостовиком

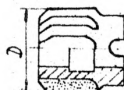


Рис. 17-развертка, оснащенная твердым сплавом насадная

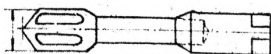


Рис. 18-развертка напильтная с цилиндрическим хвостовиком

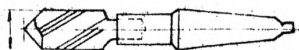


Рис. 19-развертка напильтная с коническим хвостовиком

Норма расхода материала на изготовление разверток, оснащенных твердым сплавом

Таблица 5

Стр. 14 РД 39-3-31-77

Наименование материала	Код материала	С пластинами				Монолитно			
		с цилиндрическим хвостовиком рис. 15	с коническим хвостовиком рис. 16	насадные рис. 17		с цилиндрическим хвостовиком рис. 18	с коническим хвостовиком рис. 19		
		Диаметр развертки мм							
		от 6 до 10	св. 10 до 20	св. 20 до 32	от 32 до 45	св. 1 до 3	св. 3 до 6	св. 6 до 10	св. 1 до 3
Норма расхода материала в кг на 100 единиц									
Черные металлы	III000								
Прокат черных металлов -									
всего	I03000	55	19	50	20	1,5	1,8	3,3	1,6
Сталь сортовая конструкционная	I03210	55	19	50	20	1,5	1,8	3,3	1,6
Цветные металлы	I20000								
Твердые сплавы ВК	I22070	0,3	0,7	1,3	5,5	0,095	0,43	1,1	0,1
Твердые сплавы ТК									

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Норма расхода материала на изготовление
ручных и гаечных метчиков

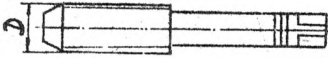


Рис. 20 - метчик ручной

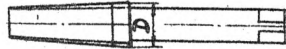


Рис. 21 - метчик гаечный

Норма расхода материала на изготовление
машинно-ручных метчиков

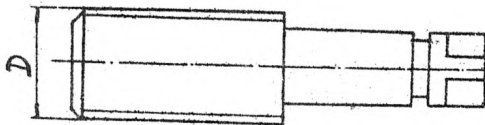


Рис. 22

Норма расхода материала на изготовление ручных и гаечных метчиков

Таблица 6

Стр. 16 РДЗВ-3-34-77

Наименование материала	Код мате- риала	Метчики ручные рис. 20					Метчики гаечные рис. 21			
		Диаметр метчика мм								
		от I до 3	св. 3 до 6	св. 6 до 10	св. 10 до 30	св. 30 до 48	св. 3 до 6	св. 6 до 10	св. 10 до 30	св. 30 до 48
Норма расхода материала в кг на 100 единиц.										
Черные металлы	III1000									
Прокат черных металлов										
- всего	I03000	-	-	3,9	18	54	-	7,8	35	279
Сталь сортовая конст- рукционная	I03210	-	-	-	-	-	-	-	26	247
Сталь сортовая инстру- ментальная	I03250	-	-	3,9	18	54	-	-	-	-
Сталь сортовая быстроре- жущая и ее заменитель	I0328I	-	-	-	-	-	-	7,8	9,0	32
Изделия дальнейшего пе- редела	I05000									
Сталь серебряника	I05040	0,14	0,6	-	-	-	1,4	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление машинно-ручных метчиков

Таблица 7

Наименование материала	Код материала	Диаметр метчика D мм (рис. 22)					
		от 0,1 до 1,0	св. 1 до 3	св. 3 до 6	св. 6 до 10	св. 10 до 30	св. 30 до 48
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц					
Черные металлы	III1000						
Прокат черных металлов - всего	I03000	-	-	-	4,9	16,4	131
Сталь сортовая конструк- ционная	I03210	-	-	-	-	9,0	70
Сталь сортовая быстрорежу- щая и ее заменители	I03281	-	-	-	4,9	7,4	61
Изделия дальнейшего пере- дела	I05000						
Сталь серебрянка	I05040	0,007	0,14	1,1	-	-	-

Норма расхода материала на изготовление
плашек круглых

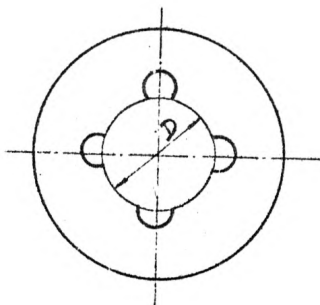


Таблица 8

Наименование материала	Код мате- риала	Диаметр планки мм		
		от 1 до 10	св.10 до 30	св.30 до 64
Норма расхода материала в кг на 100 ед.				
Черные металлы	111000			
Прокат черных металлов - всего	103000	3,6	19	150
в том числе				
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	103281	3,6	19	150

Норма расхода материала на изготовление
резьбонакатного инструмента

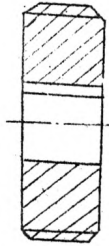


Рис. 24

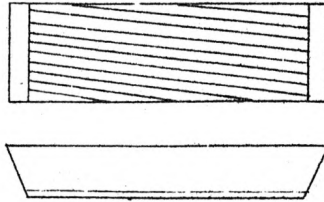


Рис. 25

Таблица 9

Наименование материала	Код материала	Ролики резьбона- катные рис. 24		Планки плоские рис. 25	
		Диаметр резьбы мм			
		от 4 до 6	св. 6 до 10	св. 10 до 20	св. 3 до 6
Норма расхода материалов в кг на 100 единиц					
Черные металлы	111000				
Прокат черных металлов					
- всего	103000	1040	1420	1850	1849,0
в том числе					
Сталь сортовая					
инструментальная	103250	1040	1420	1850	1849,0

Норма расхода материала на изготовление
фрез из быстрорежущей стали

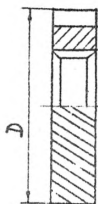


Рис. 26-фреза пазовая

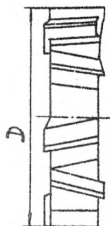


Рис. 27-фреза трехсто-
ронняя со вставными
ножами

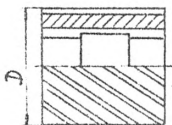


Рис. 28-фреза цилин-
дрическая с мелким
зубом

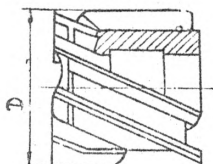


Рис. 29-фреза цилин-
дрическая со встав-
ными ножами

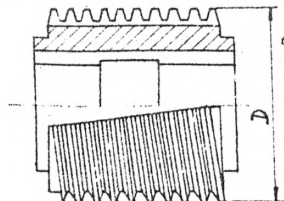


Рис. 30-фреза червячная

Норма расхода материала на изготовление фрез из быстрорежущей стали

Таблица 10

Наименование материала	Код материала	Дисковые		Цилиндрические		Червячные рис. 30
		пазовые рис. 26	трехсто- ронние 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	
Норма расхода материала в кг на 100 единиц						
Черные металлы	III1000					
Прокат черных металлов - всего	I03000	10,3	268,2	10,2	757	153
в том числе						
Сталь сортовая конструкцион- ная	I03210	-	213	-	613	-
Сталь сортовая быстрорежу- щая и ее заменители	I03281	10,3	35,2	10,2	144	153

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих шпоночных



Рис. 31



Рис. 32

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих грибковых

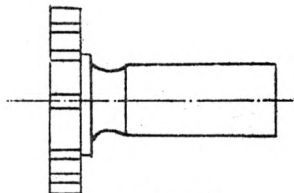


Рис. 33

Норма расхода материала на изготовление фрез, быстрорежущих шпоночных

Таблица II

Наименование материала	Код материала	С цилиндрическим хвостовиком рис. 21		С коническим хвостовиком рис. 32		
		Диаметр фрезы мм				
		от 1 до 3	от 3 до 6	от 6 до 10	от 10 до 20	от 16 до 40
Норма расхода материала в кг на 100 единиц						
Черные металлы	111000	-	-	3,2	15,8	81
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
Наделя дельнейшего передела	105000	-	-	-	-	-
Сталь серебрянка	105040	0,12	0,8	-	-	-

РА39-3-31-77 Спр. 23

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих грибковых

Таблица 12

Наименование материала	Код материала	Диаметр фрезы, мм				Рис.33
		от 4	от 10	от 20	от 30	
		до 10	до 20	до 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 конструк- ционная	103210	-	3,84	5,23	7,63	
Сталь торцевая быстро- режущая и ее замените- ли	103281	2,72	5,55	10,9	35,4	

Норма расхода материала на изготовление
фрез быстрорежущих концевых и насадных

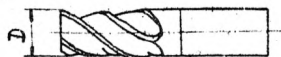


Рис. 34 - фреза концевая
с цилиндрическим
хвостовиком



Рис. 35 - фреза концевая
с коническим хвостовиком

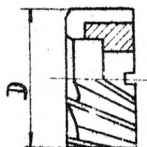


Рис. 36 - фреза торцевая
с малым зубом

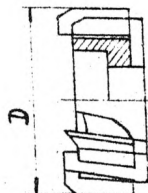


Рис. 37 - фреза торцевая
с вставными ножками

Норма расхода материала на изготовление фрез,
быстрорежущих концевых и насадных

Таблица 13

Стр. 26 0239-3-35-77

Наименование материала	Код материала	Концевые		Торцевые			
		с цилиндрическим хвостовиком рис. 34	с коническим хвостовиком рис. 35	с мелкими зубами рис. 36	со вставными полами рис. 37		
		Диаметр фрезы мм					
		от 3 до 6	св. 6 до 10	св. 10 до 20	св. 16 до 50	св. 40 до 100	св. 10 до 200
Норма расхода материала в кг на 100 единиц							

Черные металлы	III1000						
Прокат черных металлов -							
всего	I03000	-	3,9	18	152	132	456
в том числе.							
Сталь сортовая конструкционная	I03210	-	-	11	105	-	376
Сталь сортовая быстро- режущая и ее заменители	I03281	-	3,9	7	47	132	80
Изделия дальнейшего пере- дела	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

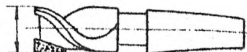


Рис. 40 - фреза
концевая

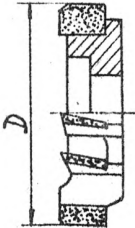


Рис. 41 - фреза
торцевая насадная со вставными ножами

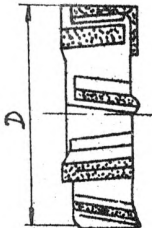


Рис. 42 - фреза
дискковая со вставными ножами

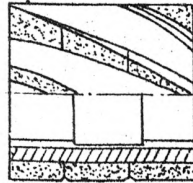


Рис. 43 - фреза
цилиндрическая

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

Таблица 14

Стр. 28 РДЗВ-5-31-77

Наименование материала	Код материала	Ипоночные		Концевые рис. 40	Торцевые рис. 41	Дисковые рис. 42	Цилиндри- ческие рис. 43	
		с ци- линдри- ческим хвостом рис. 38	с кони- ческим хвостом рис. 39					
		Диаметр фрезы мм						
		от 8 до 16	св. 12 до 40	св. 10 до 20	св. 20 до 50	св. 80 до 200	св. 100 до 200	св. 60 до 125
		Норма расхода материала в кг на 100 единиц						
Черные металлы	III000							
Прокат черных металлов - всего	I03000	8	90	450	133	920	517	371
в том числе:								
Сталь сортовая конструк- ционная	I03210	8	90	450	133	920	517	371
Цветные металлы	I20000							
Твердый сплав ВК	I22070	0,4	2,4	3,2	3,0	II	8,2	47
Твердый сплав ТК								

Примечание: Марку твердого сплава применять в зависимости от технологических нужд

Нормы расхода материала на изготовление
фрез, оснащенных твердым сплавом монолитные

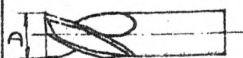


Рис. 44 - фрезы шпандульные, с цилиндрическим хвостовиком

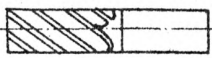


Рис. 45 - фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком



Рис. 46 - фрезы концевые с коническим хвостовиком

Нормы расхода материала на изготовление
фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных

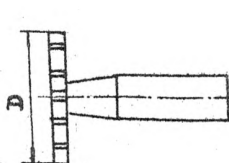


Рис. 47 - фрезы гербовые



Рис. 48 - фрезы дисковые

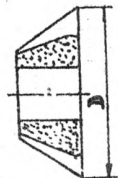


Рис. 49 - фрезы угловые

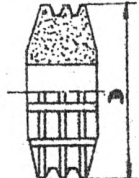


Рис. 50 - фрезы червячные

Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом
монолитных

Таблица 16

Наименование материала	Код материала	Диаметр фрезы мм						
		Грибковые (рис. 47)		Дисковые (рис. 48)		Угловые (рис. 49)		Червячные (рис. 50)
		св.10 до 35	св.5 до 10	св.10 до 16	св.16 до 32	св.25 до 60	св.25 до 30	
Норма расхода материала в кг на 100 единиц								
Черные металлы	III1000							
Прокат черных металлов -								
всего	IV3000	9,0	-	-	-	-	-	
в том числе:								
Сталь сортовая конструкционная	I03210	9,0	-	-	-	-	-	
Цветные металлы								
Твердый сплав ВК	I20070	2,3	0,03	0,11	0,7	14,9	8,5	
Твердый сплав ТК								

Норма расхода материала на изготовление
резов из быстрорежущего сталя

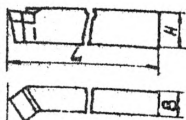


Рис. 51-резцы
токарные

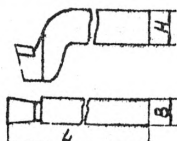


Рис. 52-резцы
строгальные

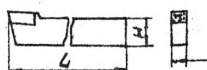


Рис. 53-резцы долбежные

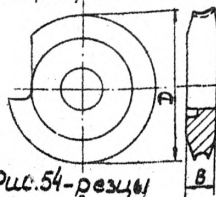


Рис. 54-резцы
дисковые

Норма расхода материала на изготовление
резов, оснащенных твердым сплавом

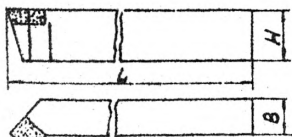


Рис. 55-резец токарный
с пластинкой из твер-
дого сплава

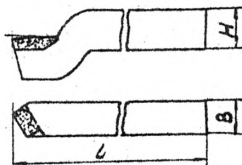


Рис. 56-резец стро-
гальный с пластин-
кой из твердого
сплава

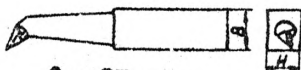


Рис. 57-резец расточный

Норма расхода материала на изготовление резцов из быстрорежущей
стали

Таблица 17

Наименование материала	Код материала	Токарные (рис. 51)		Стругаль- ные (рис. 52)		Докбей- ные (рис. 53)		Дисковые (рис. 54)		
		Размеры резца								
		16x10x x100	25x16x x 200	40x25x x200	80x20x x300	20x12x x250	40x x20	60x x30		
Норма расхода материала в кг на 100 единиц										
Черные металлы	III0000									
Прокат черных металлов - всего	I03000	16,4	64	155	156,3	51,1	80,0	96,0		
в том числе:										
Сталь сортовая конструкционная	I03210	9,5	54,5	135,3	146,9	38,4	-	-		
Сталь сортовая быстрорежущая и ее заменители	I03281	6,9	9,5	29,7	9,4	12,7	80,0	96,0		

Норма расхода материала на изготовление резцов, оснащенных твердым сплавом

Таблица 18

Стр 34 РДЗ9-3-34-77

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	III000					
Прокат черных металлов - всего	I02000	16,4	64	165	154	48
в том числе:						
Сталь сортовая конструкционная	I03210	16,4	64	165	154	48
Цветные металлы	I20000					
Твердый сплав ВК	I22070	0,2	0,58	1,1	1,0	0,4
Твердый сплав ТК						

4. ПРИМЕР РАСЧЕТА НОРМ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

4.1. Пример 1. Рассчитать 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:

$$N_p = \frac{62 \cdot 3200}{100} = 1984 \text{ кг}$$

Определить потребность твердого сплава.

$$N_p = \frac{1,6 \times 3200}{100} = 51,2 \text{ кг}$$

4.2. Пример 2. Рассчитать годовую потребность материала на изготовление резцов токарных из быстрорежущей стали 25x16x200. Годовая потребность 5000 шт.

Расчет нормы расхода.

Определить потребность стали сортовой конструкционной

$$N_p = \frac{54,5 \times 5000}{100} = 2725 \text{ кг}$$

Определить потребность стали сортовой быстрорежущей.

$$N_p = \frac{9,5 \times 5000}{100} = 475 \text{ кг}$$

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ОСТ 41ГО.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.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Общие положения	4
2. Методика определения годовой потребности материалов на изготовление режущего инстру- мента	5
3. Нормы расхода материала	5
Таблица 1. Норма расхода материала на изготовление сверл из быстроре- жущей стали	7
Таблица 2. Норма расхода материала на изготовление сверл, оснащенных твердым сплавом	8
Таблица 3. Норма расхода материалов на изготовление зенкеров	10
Таблица 4. Норма расхода материала на изготовление разверток из быстро- режущей стали	11
Таблица 5. Норма расхода материала на изготовление разверток, оснащенных твердым сплавом	14
Таблица 6. Норма расхода материала на изготовление ручных и гаечных мет- чиков	16
Таблица 7. Норма расхода материала на изготовление машинно-ручных метчиков	17

Таблица 8. Норма расхода материала на изготовление плашек круглых	18
Таблица 9. Норма расхода материала на изготовление резьбонакатного инструмента	19
Таблица 10. Норма расхода материала на изготовление фрез из быстрорежущей стали	21
Таблица 11. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих шпоночных	23
Таблица 12. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих грибовых	24
Таблица 13. Норма расхода материала на изготовление фрез быстрорежущих концевых и насадных	26
Таблица 14. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных пластинами из твердого сплава	28
Таблица 15. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных	30
Таблица 16. Норма расхода материала на изготовление фрез, оснащенных твердым сплавом монолитных	31
Таблица 17. Норма расхода материала на изготовление резцов из быстрорежущей стали	33
Таблица 18. Норма расхода материала на изготовление резцов, оснащенных твердым сплавом	34
4. Пример расчета норм расхода материалов	35
Список использованной литературы	36

ОКТЕ "Нефтемашремонт", заказ № 247 тираж 350