

ВСЕСОЮЗНОЕ НАУЧНОЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

— В Н И Т О М А Ш —

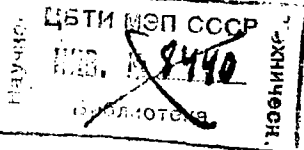
КОМИТЕТ ПО РЕМОНТУ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
М О Н И Т О М А Ш

62.004
Б-82

В. С. Борисов
член ВНИТОМАШ

ТАБЛИЦЫ

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПО ГРУППАМ РЕМОНТНОЙ СЛОЖНОСТИ



Москва—1948

ГОС. ПУБЛИЧНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА СССР

2898 $\frac{3}{65}$

61
531

Редактор Р. Носкин. Техн. редактор Е. Петровская.
Л-136007. Подп. к печ. 25/VI-48 г. П. л. 2³/₄. Заказ 2982. Тир. 5 000.
1-я тип. Профиздата. Москва, Крутицкий вал, 18.

ОТ КОМИТЕТА ПО РЕМОНТУ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ МОНИТОМАШ

Отсутствие сколько-нибудь удовлетворительного справочного материала по определению сложности ремонта оборудования машиностроительных предприятий и громоздкость существующих материалов побудили Комитет по ремонту и модернизации оборудования разработать новый метод определения групп ремонтной сложности оборудования.

Простота этого метода и возможность использования таблиц, построенных на его базе, не только для существующих, но, что особенно ценно, и для новых моделей оборудования, предопределяет широкое использование издаваемых таблиц в ремонтной практике предприятий.

Метод этот обсужден и одобрен Научно-технической сессией главных механиков заводов и министерств машиностроения по плано-предупредительному ремонту оборудования, происшедшей в Москве 6—7 декабря 1946 г.

Предложенный метод не свободен от некоторого абстрагирования, при определении группы ремонтной сложности, от конструкции, кинематической сложности и прецизионности оборудования.

Этот момент учтен Комитетом и является предметом дальнейшей работы над усовершенствованием метода определения ремонтной сложности.

Издавая настоящие таблицы, Комитет имеет целью скорейшее введение в практику нового способа, предоставление ремонтникам простого справочного материала.

Имея в виду дальнейшее усовершенствование метода определения ремонтной сложности, Комитет просит членов Общества, а также всех ремонтников, делиться с нами своими замечаниями о применении таблиц на практике, указывать их недостатки, недочеты, чтобы совместными усилиями всего коллектива ремонтников создать единый метод определения групп ремонтной сложности. Сообщения просим направлять по адресу: Москва, 68, Восточная улица, 4. Дворец Культуры ЗИС, МОНИТОМАШ, для Комитета по ремонту и модернизации оборудования.

Председатель Комитета *Р. Носкин*

Ученый секретарь *В. Галевич*

НОВЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ РЕМОНТНОЙ СЛОЖНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

В 1933 г. была установлена единица измерения объема ремонта разнообразного заводского оборудования и наиболее ходовые типы станков были «измерены» этой условной ремонтной единицей, т. е. им было присвоено определенное количество ремонтных единиц.

Одновременно с этим для установленной единицы измерения были назначены нормы в человеко-часах на все виды ремонтов как по слесарным, так и по станочным работам.

Составлен обширный перечень станочного оборудования, с указанием количества ремонтных единиц, заключающихся в каждом станке.

В течение ряда лет этот перечень пополнялся разными наркоматами и к 1945 г. достиг довольно солидных размеров, охватывающих до 4000 разных станков.

Пользование такими громоздкими списками, зачастую с весьма запутанным обозначением моделей, явно неудобно.

Дальнейшее пополнение этого перечня, за счет вновь получен-

ного оборудования, грозит увеличить его в два-три раза и значительно затруднит пользование им для практических целей.

Кроме того, эти списки не охватывают большого количества новых моделей оборудования, осваиваемых отечественными заводами.

Ввиду указанных недостатков становится ясным, что такой порядок определения групп ремонтной сложности оборудования следует переработать и вместе с тем упростить.

В настоящей работе предлагается новый метод распределения оборудования по группам ремонтной сложности, состоящий в том, что в нем за основу принята не фирма и модель станка, а техническая характеристика агрегата и сложность его рабочих механизмов.

Все оборудование одного типа охватывается отдельной таблицей, пользование которой не представляет затруднений и доступно каждому ремонтнику.

Достаточно в таблице, для данного типа оборудования, найти основную характеристику искомого станка по горизонтали и по вертикали, чтобы на их пересечении определить его группу ремонтной сложности.

Например:

1) Определим группу ремонтной сложности токарного станка с коробкой скоростей и подач в. ц. 1535, р. м. ц. 18.300 мм.

В таблице токарных станков (стр. 9) в колонке 1-й находим высоту центров 1510—1650 и на пересечении с колонкой «с короб-

кой скоростей и подач», находим искомую группу ремонтной сложности.

Ввиду того, что искомый станок длиннее чем 10×1535 , согласно примечанию (внизу таблицы), добавляем 2 усл. единицы ремонтной сложности и получаем группу ремонтной сложности $44 + 2 = 46$.

2) Определим группу ремонтной сложности универсально-фрезерного станка с площадью стола 620×2500 мм = $6,2 \times 25$ дм. = 155 дм², с 12 скоростями шпинделя.

В колонке 1-й табл. горизонтально-фрезерных станков (стр. 25), находим рабочую поверхность стола 121—180 и на пересечении с колонкой «12 скоростей» находим искомую группу ремонтной сложности = 12 и согласно примечанию к таблице добавляем для универсально-фрезерных станков 1 единицу ремонтной сложности, таким образом группа ремонтной сложности искомого станка будет = 13.

Учитывая, что данная работа является первым опытом обобщения и систематизации обширного материала по ремонтной сложности оборудования, она, естественно, не лишена ряда недостатков и пропусков. Поэтому все замечания, отзывы и пожелания будут учтены автором при последующих изданиях.

В. Борисов

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

Высота центров в мм	Без ходов. винта	С гитарн. и ходов. винтом	С коробкой подач.	С коробкой скорост. и подачей	4-супорт- ные	Вальце-то- карные 2-супортн.
Группа ремонтной сложности						
От 75 до 150	5	6	8	9	—	—
« 151 « 200	6	7	9	10	—	—
« 201 « 250	7	8	10	11	—	—
« 250 « 300	8	9	11	12	—	—
« 301 « 400	9	10	12	13	—	14
« 401 « 500	10	12	14	15	20	16
« 510 « 560	11	13	15	17	22	18
« 570 « 620	13	15	17	19	24	20
« 630 « 690	15	17	19	21	26	22
« 700 « 760	17	19	21	23	28	24

(продолжение)

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

Высота центров в мм			Без ходов. винта	С гитарн. и ходов. винтом	С коробкой подач.	С коробкой скорост. и подач.	4-супорт- ные	Вальце-го- карные 2-супортн.
			Группа ремонтной сложности					
От 770	до 830		19	21	23	25	30	26
« 840	« 910		21	23	25	27	32	28
« 920	« 1000		23	25	27	29	34	30
» 1010	« 1100		25	27	29	32	37	33
« 1110	« 1210		27	29	32	35	40	36
« 1210	« 1350		29	32	35	38	43	—
« 1360	« 1500		31	35	38	41	45	—
« 1510	« 1650		33	38	41	44	48	—
« 1660	« 1800		35	41	44	47	51	—

Станки, имеющие расстояние между центрами более чем 10 высот центров. причисляются к определяемой по таблице группе с добавлением от 1 до 2 условных единиц ремонтной сложности.

ТОКАРНО-ОТРЕЗНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр отреза в мм	Ручная подача резцов	Автомат. подача резцов	Много- резцовые
	Группа ремонтной сложности		
От 25 до 40	3	4	—
« 41 « 50	4	5	—
« 51 « 100	5	6	—
« 101 « 150	6	7	—
« 151 « 250	7	8	—
« 201 « 250	8	9	—
« 251 « 300	9	10	11
« 301 « 400	10	11	12
« 401 « 500	11	12	13
« 501 « 600	—	13	14
« 601 « 750	—	—	15
« 760 « 1000	—	—	16

ТОКАРНО-ОБДИРОЧНЫЕ СТАНКИ

Высота центров в мм	Для кругл. болванок		Для квадратн. болванок	
	с 1 супорт.	с 2—4 супорт.	с 1 супорт.	с 2 супорт.
	Группа ремонтной сложности			
До 200	8	9	10	11
От 210—250	9	10	11	12
» 260—300	10	11	12	13
» 310—350	11	12	13	14
» 360—400	12	13	14	15
» 410—450	13	14	15	16
» 460—500	14	15	16	17
» 510—550	16	17	18	20
» 560—600	18	19	20	22

ТОКАРНО-ЛОБОВЫЕ СТАНКИ

Диаметр планшайбы в мм	Со ступенч. шківом	С механиз- мом подачи	С коробкой скоростей и подач
Группа ремонтной сложности			
До 800	5	7	10
От 810 » 1000	6	8	12
» 1010 » 1200	7	9	13
» 1210 » 1500	8	10	14
» 1510 » 1800	9	11	16
» 1820 » 2500	11	14	19
» 2520 » 3000	13	16	21
» 3020 » 3500	15	18	23
» 3520 » 4000	16	20	25
» 4020 » 4500	18	22	27
» 4520 » 5000	20	24	29
» 5020 » 6000	22	26	31

ТОКАРНО-ЗАТЫЛОВОЧНЫЕ СТАНКИ

Расстояние между центрами в мм

Высота центров в мм

150	250	300	350	500	600	800	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Группа ремонтной сложности

От	100	до	150	4	5	6	7	—	8	9	10
»	160	»	200		6	7	8	—	9	10	11
»	210	»	250	—	—	8	—	9	10	11	12
»	260	»	300	—	—	—	9	10	11	12	13
»	310	»	350	—	—	—	—	—	12	13	13
»	360	»	400	—	—	—	—	—	—	13	14
»	410	»	450	—	—	—	—	—	—	14	15

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ

Высота центров в мм				С вращающ. валом			С вращающ. резц.		тип Моль.
				одношквн. приводн.	обраб. 1 шейки	обраб. 2 шейки	одношквн.		
							1 коль- цо	2 коль- ца	
Группа ремонтной сложности									
От	100	до	150	6	8	9	5	6	12
»	160	»	200	7	9	10	6	7	13
»	210	»	250	8	10	11	6	7	14
»	260	»	300	8	11	12	7	8	15
»	310	»	350	9	12	14	7	8	16
»	360	»	400	9	14	16	8	9	18
»	410	»	450	10	16	18	8	9	20
»	460	»	500	11	18	20	9	10	22
»	510	»	550	12	20	22	10	11	24
»	560	»	600	13	22	24	11	12	27
»	610	»	700	14	24	26	12	13	30
»	710	»	800	16	28	30	13	14	33
»	810	»	900	18	32	35	14	15	38
»	910	»	1000	—	—	—	—	—	43

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ПОЛУСКАТОВ

Высота центров в мм	2-супортный	4-супортный	
		с 1 мотором	с 2—3 мотор.

				Группа ремонтной сложности		
От	500	до	600	10	12	17
»	610	»	700	11	12	18
»	710	»	750	11	13	19
»	760	»	800	12	13	20
»	810	»	900	12	14	20
»	910	»	950	13	14	21
»	960	»	1050	14	15	22
»	1060	»	1200	15	16	23
»	1210	»	1350	16	18	25

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ТРУБ

Диаметр отверстия шпинделя в мм	С простым супор- том	С универсальным супортом
	Группа ремонтной сложности	
150	6	8
200	7	9
250	8	10
300	9	11
350	10	12
400	11	13
475	13	15
560	15	17
600	17	19
700	18	20

ТОКАРНЫЕ МНОГОРЕЗЦОВЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр обрабатываемого предмета в мм

Число супортов

1

2

3

4

Группа ремонтной сложности

100

8

9

—

—

150

9

10

11

—

200

10

11

12

13

300

11

12

13

14

350

12

13

14

15

400

13

14

15

16

500

14

15

16

17

600

15

16

17

18

800

—

17

18

19

1000

—

—

19

20

2 Таблица оборудования

ГОС. ПУБЛИЧНАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА СССР

2898 $\frac{3}{55}$

ТОКАРНЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

Наибольший диаметр обрабатываемого изделия в мм	Число шпинделей				
	1	4	5	6	8
	Группа ремонтной сложности				
50	7	10	11	12	—
100	8	11	12	13	—
150	9	12	13	14	16
200	10	13	14	15	18
300	11	14	15	17	20
500	12	15	17	19	22
600	13	16	18	21	—
900	14	17	20	24	—
1200	15	20	24	30	—

РЕВОЛЬВЕРНЫЕ СТАНКИ

Внутренний диаметр отверстия шпинделя в мм	Со ступен- чатым шки- вом	С короб- кой скоро- стей	Со встроен- ным мото- ром
	Группа ремонтной сложности		
До 12	5	6	7
От 13 „ 16	6	7	8
„ 19 „ 24	6	8	9
„ 25 „ 36	7	9	10
„ 37 „ 48	7	10	11
„ 49 „ 60	8	11	12
„ 61 „ 72	8	11	12
„ 73 „ 85	9	12	13
„ 86 „ 97	9	12	13
„ 98 „ 110	10	13	14

РЕВОЛЬВЕРНЫЕ АВТОМАТЫ И ПОЛУАВТОМАТЫ

Наибольший размер диаметра прутка в мм	От транс- миссии, приводом	С коробкой скоростей и количеством шпинделей				
		1	4	5	6	
		Группа ремонтной сложности				
	До 6	7	9	—	—	—
От	7 „ 12	8	10	12	—	—
„	13 „ 18	9	11	13	14	15
„	19 „ 24	10	12	14	15	16
„	25 „ 36	11	13	15	16	17
„	37 „ 42	12	14	16	17	18
„	43 „ 50	13	15	17	18	19
„	51 „ 60	14	16	18	19	20
„	61 „ 75	15	17	19	20	21
„	76 „ 100	16	18	20	21	22
„	101 „ 120	17	19	21	22	23

КАРУСЕЛЬНЫЕ СТАНКИ

Диаметр планшайбы в мм		Число супортов			2 супорта + 1 фрез. головка
		1	2	3	
Группа ремонтной сложности					
	До 600	8	—	—	—
От 610	„ 800	10	12	—	—
„ 810	„ 1000	11	13	15	—
„ 1010	„ 1200	12	14	16	18
„ 1210	„ 1500	13	15	17	20
„ 1510	„ 2000	14	17	20	24
„ 2100	„ 3000	16	20	24	28
„ 3100	„ 4000	18	22	27	32
„ 4100	„ 5000	—	25	30	35
„ 5100	„ 7000	—	—	35	40
„ 7100	„ 9000	—	—	—	48

РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ

Количество шпинделей и скоростей станка		Диаметр шпинделя в мм					
		40	60	80	110	150	200
		Группа ремонтной сложности					
1 шп.	4 скорости	8	10	11	12	14	19
”	8 ”	10	12	13	14	16	21
”	12 ”	12	14	15	16	18	23
”	18 ”	14	16	17	18	20	25
”	24 ”	16	18	19	20	22	27
2 шп.	4 скорости	10	12	13	14	16	—
”	8 ”	12	14	15	16	—	—
”	12 ”	14	16	17	—	—	—
”	18 ”	16	18	—	—	—	—

ПРОТЯЖНЫЕ СТАНКИ С ЗУБЧАТОЙ РЕЙКОЙ

Мощность станка в т				Длина протяжки в мм					
				400	800	1200	1600	2000	2500
				Группа ремонтной сложности					
От	1	до	6	2	3	4	5	6	7
»	7	»	12,5	3	4	5	6	7	8
»	13	»	18	4	5	6	7	8	9
»	19	»	25	5	6	7	8	9	10
»	26	»	40	6	7	8	9	10	11
»	41	»	60	—	9	10	11	12	13
»	61	„	125	—	—	12	13	14	16

Станки с гидравлическим приводом на 2 условные единицы выше.

РЕЗЬБОФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Наибольшая резьба в мм	Для наруж- ной винто- вой резьбы	Для внут- ренней резьбы	Для фрезе- рования червячных фрез
Группа ремонтной сложности			
От 50 до 60	—	7	—
» 61 » 70	—	8	—
» 72 » 130	—	9	—
» 140 » 300	6	10	8
« 310 » 490	7	11	9
» 500 » 600	8	—	10
» 610 » 750	8	—	11
» 760 » 850	9	—	12
» 860 « 1000	9	—	—
» 1100 » 2000	10	—	—
» 2100 » 3000	11	—	—
» 3100 » 4000	12	—	—

ГОРИЗОНТАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ

Рабочая поверхность стола в дм ²			Количество скоростей шпинделя				
			1	4	8	12	16
			Группа ремонтной сложности				
	До	10	5	6	6	8	9
От	11	» 25	6	7	7	9	10
	»	26 » 45	6	7	8	10	11
	»	46 » 75	7	8	9	11	12
	»	76 » 120	8	9	10	12	13
	«	121 » 180	9	10	11	12	14

Для универсально-фрезерных станков группа сложности берется на 1 единицу выше.

КОПИРОВАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Площадь стола в дм ²		Ручное управл. и ножн. педаль	Шарнирн. шпиндельн. рама	2-шпинд.		С шаблон- ным диском	Авт. движ., с электр.ч. контроллер.
				с ручн. управле- нием	с авто- матич. движен.		
От 6,1	До 6	5	—	7	9	—	—
„ 10	„ 9	6	—	8	11	—	—
„ 16	„ 15	7	7	9	12	—	—
„ 24	„ 23	8	7	10	13	—	—
„ 36	„ 35	9	8	11	13	—	15
„ 61	„ 60	9	8	12	14	—	15
„ 91	„ 90	10	9	12	14	—	16
„ 161	„ 160	11	—	13	15	—	17
„ 261	„ 260	12	—	14	16	—	18
„ 361	„ 360	—	—	—	—	—	19
„ 480	„ 480	—	—	—	—	—	20
„ 480	„ 600	—	—	—	—	—	21
Наибольш. диам. диска							
	150	—	—	—	—	8	
	300	—	—	—	—	10	
	500	—	—	—	—	12	

ШПОНОЧНО-ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Размер стола в дм ²	1-шпиндель- ные верти- кальные	2-шпиндельные с пода- чей стола	
		механич.	гидравлич.
	Группа ремонтной сложности		
От 5 до 10	6	6	7
» 11 » 12	7	7	8
» 12,2 » 17.5	8	8	9
» 17,8 » 25	9	9	10
» 25,5 » 30	10	10	11
» 30,5 » 37	11	11	12

ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Площадь стола в дм ²	Количество скоростей шпинделя				
	1	4	8	12	16
	Группа ремонтной сложности				
До 20	4	6	—	—	—
От 21 „ 30	5	7	9	—	—
„ 31 „ 45	6	8	10	11	—
„ 46 „ 75	7	9	11	12	13
„ 76 „ 125	8	10	12	14	15
„ 126 „ 180	10	12	14	16	17
„ 181 „ 250	12	14	16	18	20

ПРОДОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Площадь стола в дм ²				Количество шпинделей				Без тра- версы, 2 шпинд.
				1	2	3	4	
Группа ремонтной сложности								
От	0	до	20	7	—	—	—	—
„	21	„	30	8	10	—	—	—
„	31	„	45	10	12	13	—	—
„	46	„	60	11	13	14	15	—
„	61	„	75	12	14	15	16	8
„	76	„	100	13	15	16	17	10
„	101	„	150	14	16	17	18	12
„	151	„	200	15	17	18	19	14
„	201	„	300	16	18	19	20	16
„	301	„	400	—	19	20	22	18
„	401	„	600	—	—	22	25	—
„	601	„	800	—	—	—	30	—

ЗУБОФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр шестерни и модуль	Для цилиндрических шестерен		Для червячных шестерен		Для конических шестерен	
	прям. зуб	винтов, зуб	полуавтом.	автомат	автомат	планетар. движ.
	Группа ремонтной сложности					
80/2	5	6	—	—	—	—
100/1,5	6	7	—	—	—	—
200/2,5	7	8	—	—	—	—
200/10	—	—	10	—	—	—
250/12	—	—	12	—	—	—
300/10	—	—	12	12	12	14
450/20	—	—	13	—	—	—
500/7	8	9	13	—	—	—
600/12	9	10	—	13	13	15
600/50	—	—	—	25	—	—
900/9	10	11	—	14	14	16
1000/10	11	11	—	15	15	17
1000/16	—	12	14	16	16	18
1200/12	12	13	15	16	17	20
1350/70	—	—	—	30	—	—

ЗУБОФРЕЗЕРНЫЕ СТАНКИ

(продолжение)

Наибольший диаметр шестерни и модуль	Для ци- линдр. шестерен		Для чер- вячн. шесте- рен		Для кониче- ских шесте- рен	
	прям. зуб.	вин- тов. зуб	полу- автом.	авто- мат	авто- мат	пла- нетар. движ.
	Группа ремонтной сложности					
1500/15	13	15	17	18	18	21
1500/75	—	—	—	35	—	—
2300/22	15	16	17	18	20	24
3000/30	—	17	19	20	—	—
3200/32	16	18	20	21	23	27
4000/16	—	19	—	22	25	30
4000/35	18	20	22	23	—	—
5000/16	21	21	23	23	26	—
Длина и модуль рейки						
1000/7	8	—	—	—	—	—
2000/15	10	—	—	—	—	—
2500/15	12	—	—	—	—	—
3000/20	14	—	—	—	—	—

ШЕВРОННО-ЗУБОРЕЗНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр шестерни в мм				Для цилиндрических шестерен	Для конических шестерен
				Группа ремонтной сложности	
От	500	до	600	14	15
»	610	»	1000	15	16
»	1100	»	1200	17	19
»	1300	»	1500	19	21
»	1600	»	1800	21	24
»	1800	»	2000	24	27
»	2100	»	2500	27	31
»	2600	»	3500	31	35
»	3600	»	4500	35	40
»	4600	»	5500	40	45
»	5600	»	7000	45	50

ЗУБОСТРОГАЛЬНЫЕ И ЗУБОДОЛБЕЖНЫЕ АВТОМАТЫ

Наибольший диаметр шестерни в мм и модуль	Зубострогальные			Зубодол- бежные
	для ци- линдр.ко- лес	для ко- нич. ко- лес	для ко- нич. тяж. мод.	
	Группа ремонтной сложности			
До 80—3,5	9	—	—	—
» 180—6	10	—	—	—
» 190—7	11	—	—	—
» 210—7	12	—	—	—
» 250—4	—	12	—	10
» 360—12	12	13	—	10
» 450—6	12	14	—	10
» 450—15	13	15	—	—
» 500—10	—	16	—	10
» 750—20	14	18	—	11
» 800—22	15	—	22	11

(продолжение)

ЗУБОСТРОГАЛЬНЫЕ И ЗУБОДОЛБЕЖНЫЕ АВТОМАТЫ

Наибольший диаметр шестерни в мм и модуль	Зубострогальные			Зубодол- бежные
	для ци- линдр.ко- лес	для ко- нич. ко- лес	для ко- нич. тяж. мод.	
	Группа ремонтной сложности			
До 1100—20	15	19	—	12
» 1200—20	16	19	—	13
» 1250—30	—	—	27	14
» 1600—30	—	—	30	15
» 1650—12	17	20	—	15
» 2000—20	18	20	—	16
» 2500—25	19	20	30	17
» 3000—30	20	21	31	—
» 3500—35	21	22	32	—
» 4000—40	—	24	—	—
» 4900—50	22	25	35	—

ПОПЕРЕЧНО-СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ (шепинги)

Наибольший ход долбяка в мм	Ручная подача стола	С поперечным движ. долбяка		Гидравлич. движ. долбяка и стола	Кулисное движение долбяка
		одинарн.	двойной		
Группа ремонтной сложности					
От 225 до 275	4	5	6	6	4
„ 300 „ 390	5	6	7	7	5
„ 400 „ 490	6	7	8	8	6
„ 500 „ 590	6	7	8	8	7
„ 600 „ 690	7	8	9	9	7
„ 700 „ 790	8	9	10	10	8
„ 800 „ 890	9	10	11	11	9
„ 900 „ 1000	10	11	12	12	10

ПРОДОЛЬНО-СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Площадь стола в м ²	Одностоечные		Двухстоечные	
	движение кулисное	движение от зуб. рейки	с 4-мя супорт.	с 1—2 супорт.
	Группа ремонтной сложности			
0,4	—	—	8	9
0,6	—	—	9	10
0,8	—	6	10	11
1,3	—	8	11	12
2,0	13	10	12	13
3,0	14	12	13	14
4,0	15	14	15	15
5,0	16	16	16	16
6,0	17	17	—	17
7,0	18	18	—	18

ПРОДОЛЬНО-СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ (продолжение)

Площадь стола в м ²	Одностоечные		Двухстоечные	
	движение кулисное	движение от зуб. рейки	с 4-мя супорт.	с 1—2 супорт.
	Группа ремонтной сложности			
8,0	19	19	—	19
10,0	21	20	—	20
12,0	23	22	—	22
14,0	24	23	—	23
16,0	25	24	—	24
18,0	26	25	—	25
20,0	27	26	—	26
22,0	—	28	—	28
26,0	—	—	—	30
29,0	—	—	—	32
32,0	—	—	—	34

ДОЛБЕЖНЫЕ СТАНКИ

Размер диаметра стола в мм	Ход долбяка в мм								
	100	160	220	330	450	560	700	860	1010
	150	210	320	440	550	690	850	1000	1200
Группа ремонтной сложности									
До 200	4	4	4	—	—	—	—	—	—
От 210 > 240	4	4	5	6	—	—	—	—	—
„ 250 > 290	5	5	5	6	7	—	—	—	—
„ 300 > 390	5	5	6	7	7	8	—	—	—
„ 400 > 510	6	6	6	7	8	9	10	—	—
„ 520 > 620	6	6	7	8	9	10	11	12	—
„ 630 > 750	—	7	8	9	10	11	12	13	14
„ 760 > 900	—	—	9	10	11	12	13	14	15
„ 910 > 1050	—	—	—	11	12	13	14	15	16
„ 1060 > 1200	—	—	—	—	13	14	15	16	17

КРУГЛО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Произведение наибольшего диаметра шлифования на расст. между центрами в дм		Трансмиссионный привод	С отдельным электромотором	Много-моторные	С гидравлич. подачей стола	Универс.-шлифовальные
Группа ремонтной сложности						
От	До	4	—	—	—	—
1,1	» 2	5	6	—	—	—
» 2,2	» 5	6	7	8	—	—
» 5,5	» 10	7	8	9	10	—
» 11	» 20	8	9	10	11	11
» 21	» 34	9	10	11	12	12
» 35	» 50	10	11	12	13	13
» 51	» 70	11	12	13	14	14
» 71	» 100	12	13	14	15	15
» 101	» 130	13	14	15	16	16
» 131	» 165	14	15	16	17	17
» 166	» 210	15	16	17	18	18
» 211	» 260	16	17	18	19	19
» 261	» 320	17	18	19	20	—
» 321	» 400	18	19	20	—	—
» 401	» 480	19	20	—	—	—

ПЛОСКО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр изделия или размер стола в дм ²	Трансмиссион.	С механич. подачей стола	С гидравлическ. подачей		Для обраб. направл. поверхн.
	одношківные		одно-	многomotorные	
	Группа ремонтной сложности				
200 До 5	6	—	—	—	—
250 5—7	7	8	—	—	—
350 8—14	8	9	10	—	—
500 15—29	9	10	11	12	—
600 30—60	10	11	12	13	15
750 61—100	11	12	13	14	16
1000 101—150	12	13	14	15	17
1250 151—200	—	14	15	16	18
1500 201—300	—	—	16	17	19
301—450	—	—	—	—	20

ВНУТРИШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр шлифования в мм		Одношквн. или одно- моторн.	Двухмоторные				С планетарн. движением			
			с ме- ханич. подач.	гидравл. подача полуавт.	гидравл. привод автомат	флянц. мотор	с меха- нич. уст.	радиуса кривизн.		
		Группа ремонтной сложности								
До	50	4	—	—	—	—	—	—	—	
От	51 »	5	6	—	—	—	—	—	—	
»	76 »	6	7	8	—	—	—	—	—	
»	101 »	7	8	9	10	8	10			
»	151 »	8	9	10	11	9	11			
»	225 »	9	10	11	12	9	11			
»	310 »	10	11	12	13	10	12			
»	410 »	11	12	13	14	11	13			
»	510 »	12	13	14	15	12	14			
»	610 »	—	14	15	16	13	15			

БЕСЦЕНТРОВО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр шлифования в мм	Группа ремонтной сложности
60—70	9
72—120	10
125—150	11
155—175	12
180—220	13

ШЛИЦЕШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Расстояние между центрами в мм	Высота центров		
	100 <hr style="width: 100%;"/> 150	151 <hr style="width: 100%;"/> 200	201 <hr style="width: 100%;"/> 250
От 300 до 600	10	11	12
" 610 " 1000	11	12	13
" 1010 " 1400	12	13	14
" 1400 " 1800	13	14	15

ЗУБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр шестерни в мм	М о д у л ь			
	5—7	7,5—10	11—15	16—20
	Группа ремонтной сложности			
От 200 до 300	10	12	—	—
„ 320 „ 400	12	13	14	—
„ 450 „ 600	14	14	15	16
„ 650 „ 800	14	15	16	17
„ 850 „ 1050	15	16	17	18
„ 1100 „ 1300	—	18	19	20
„ 1400 „ 1700	—	—	20	21
„ 1800 „ 2100	—	—	—	22

РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр нарезки в мм	Для болтов	Для гаек	Для труб
	Группа ремонтной сложности		
До 15	3	5	—
От 16 „ 25	3	6	—
„ 26 „ 37	3	7	3
„ 38 „ 50	4	8	4
„ 51 „ 120	5	9	5
„ 125 „ 200	—	10	6
„ 210 „ 300	—	—	7
„ 310 „ 400	—	—	8
„ 410 „ 500	—	—	9

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр сверления в мм				Вылет в мм						
				от—до						
				150 200	210 250	260 300	310 350	360 425	450 500	510 600
От	11	до	15	2	3	3	—	—	—	—
" "	16	" "	20	3	3	3	4	—	—	—
" "	21	" "	25	3	3	4	4	4	—	—
" "	26	" "	30	3	4	4	4	5	5	—
" "	31	" "	35	4	4	4	5	5	5	6
" "	36	" "	40	4	4	5	5	5	6	6
" "	45	" "	50	4	5	5	5	6	6	6
" "	55	" "	60	5	5	5	6	6	6	7
" "	65	" "	70	5	5	6	6	6	7	7
" "	75	" "	80	—	6	6	6	7	7	7
" "	85	" "	90	—	—	6	7	7	7	8
" "	95	" "	100	—	—	—	7	7	8	8
" "	105	" "	110	—	—	—	—	8	8	8
" "	115	" "	120	—	—	—	—	—	8	9

РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЕ СТАНКИ

Вылет хобота в мм	Наибольший диаметр отверстия в мм								
	21	31	41	51	61	71	81	91	101
	30	40	50	60	70	80	90	100	110
	Группа ремонтной сложности								
701—800	6	6	7	7	8	8	9	9	10
810—900	6	7	7	8	8	9	9	10	10
910—1000	7	7	8	8	9	9	10	10	11
1010—1250	7	8	8	9	9	10	10	11	11
1260—1500	8	8	9	9	10	10	11	11	12
1510—1750	8	9	9	10	10	11	11	12	12
1760—2000	9	9	10	10	11	11	12	12	13
2050—2250	9	10	10	11	11	12	12	13	13
2300—2500	10	10	11	11	12	12	13	13	14
2600—3000	10	11	11	12	12	13	13	14	14
3100—3500	11	11	12	12	13	13	14	14	15

СВЕРЛИЛЬНЫЕ МНОГОШПИНДЕЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольший диаметр сверления в мм	Количество шпинделей							
	2	3	4	6	8	12	16	20—25
	Группа ремонтной сложности							
От 12 до 15	2	3	4	5	6	7	8	9
„ 16 „ 20	3	4	5	6	7	8	9	10
„ 21 „ 25	4	5	6	7	8	9	10	12
„ 26 „ 30	5	6	7	8	9	10	12	—
„ 32 „ 45	6	7	8	9	10	12	—	—
„ 50 „ 60	7	8	9	10	12	—	—	—

ЗАТОЧНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ДИСКОВЫХ ПИЛ

Наибольший диаметр диска в мм	Для дисков со вставными зубьями	Автомат для заточки пил по металлу	Автомат для заточки пил для дерева
	Группа ремонтной сложности		
500	—	4	—
750	4	5	—
1000	5	6	4
1300	6	7	5
1600	7	8	6
2000	8	9	7

ПРЕССЫ-АВТОМАТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГАЕК

Номинальный диаметр гайки в мм	Способ штамповки	
	горячий	холодный
	Группа ремонтной сложности	
6	—	9
8	—	11
10	—	13
12	9	14
14	10	15
16	12	17
18	13	20
20	14	—
22	15	—
25	16	—
28	18	—
32	20	—

БОЛТОЗАКЛЕПОЧНЫЕ АВТОМАТЫ

Диаметр изделия в мм	Изготовление за- клепок		Изготовление бол- тов	
	горячее	холодное	горячее	холодное
	Группа ремонтной сложности			
4	—	5	—	—
6	—	6	—	10
8	—	7	—	11
10	—	9	10	13
12	10	11	12	15
14	11	13	13	18
16	13	16	15	—
18	15	—	18	—
22	20	—	22	—
25	25	—	28	—

МОЛОТЫ

Вес падающих частей в кг			Пружин- ные и приводн.	С фрик- ционной доской	Свобод- ной ковки	Штампо- вочные
			Группа ремонтной сложности			
От	До		4	—	—	—
	50	70	5	4	—	—
„	75	90	6	4	6	7
„	100	125	6	5	7	8
„	150	200	6	6	8	9
„	230	275	7	7	8	10
„	300	500	8	8	9	11
„	600	800	9	9	10	12
„	1000	1800	—	10	11	13
„	2000	2800	—	—	12	14
„	3000	3800	—	—	13	15
„	4000	5000	—	—	14	16
„	5200	6300	—	—	15	17
„	6500	8000	—	—	16	18
„	8500	11000	—	—	17	20

КОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

Диаметр обрабаты- ваемого материала и давление в т			Горизон- тальные
			Группа ремонт- ной сложности
Диам.	7/8"	давл. 100	11
„	1"	„ 125	12
„	1 1/2"	„ 200	13
„	2"	„ 300	14
„	3"	„ 500	16
„	4"	„ 750	18
„	5"	„ 1000	22
„	6"	„ 1400	25
„	7 1/2"	„ 2200	30

ПРЕССЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ

Давление в т				Эксцен- триковые	Кривошипные		Фрик- ционные
					простого действия	двойного действия	
				Группа ремонтной сложности			
От	3	до	6	3	3	—	—
"	7	"	10	4	4	—	—
"	11	"	15	4	4	—	—
"	16	"	21	5	4	5	—
"	22	"	30	6	5	6	—
"	32	"	42	6	5	6	6
"	43	"	55	7	6	7	7
"	57	"	72	8	7	8	8
"	75	"	93	9	8	9	9
"	95	"	105	10	9	10	10
"	110	"	140	11	10	11	11
"	150	"	190	12	11	12	12
"	200	"	250	13	12	13	13
"	260	"	320	14	13	15	14
"	330	"	400	15	14	16	—
"	420	"	500	16	15	17	—
"	520	"	620	17	16	19	—

ПРЕССЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ

Давление в т			Вытяжные			Револьверные		
			горизон- тальн.	вертик. с подъемн. столом	колесн. с двиг. столом	акцент- рик.	криво- шипные	двухсто- ечные
			Группы ремонтной сложности					
От	3 до	6	—	—	—	5	4	4
»	7 »	10	—	5	—	6	5	4
»	11 »	15	5	6	10	7	6	5
»	16 »	21	5	6	11	8	7	6
»	22 »	30	6	7	12	9	8	7
»	32 »	42	6	7	13	10	9	8
»	43 »	55	7	8	14	11	10	9
»	57 »	72	7	9	15	12	11	10
»	75 »	93	8	10	16	13	12	11

ПРЕССЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ (продолжение)

Давление в т	Вытяжные			Револьверные		
	горизонтальн.	вертик. с подъемн. столом	колесн. с двиг. столом	эксцентрик	кривошипные	двухстоличные
Группа ремонтной сложности						
» 95 » 105	8	11	17	14	13	12
» 110 » 140	9	12	18	15	14	13
» 150 » 190	10	13	19	17	15	14
» 200 » 250	11	14	20	—	17	15
» 260 » 320	12	16	22	—	—	17
» 330 » 400	14	18	24	—	—	—
» 420 » 500	—	20	26	—	—	—
» 520 » 620	—	—	28	—	—	—

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕССЫ
с вращающимся столом для подачи заготовок

Размер хода и мощность мотора	Количество пуансонов		
	4	6	8
	Группа ремонтной сложности		
65 мм 2 л. с.	5	7	9
90 » 3 » »	6	8	10
120 » 4 » »	8	10	12
150 » 5 » »	10	12	14
180 » 6 » »	12	14	16
200 » 12 » »	14	16	18
250 » 16 » »	16	18	20
330 » 20 » »	18	20	22

ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ

Наибольшее давление в т	Горизон- тальные	Верти- кальные
	Группа ремонтной сложности	
50	3	7
100	4	10
160	5	13
200	6	16
300	7	18
400	8	19
500	9	20
600	10	22
800	11	24
1000	12	25
1200	13	27
1500	14	30
2000	15	40
5000	18	50
10000	28	70

ПИЛЫ ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

Диаметр диска пилы в мм	Подача материала		
	ручная	механиче- ская	гидравли- ческая
	Группа ремонтной сложности		
От 300 до 400	3	4	5
„ 410 „ 500	4	5	6
„ 510 „ 650	5	6	7
„ 660 „ 800	6	7	8
„ 810 „ 960	7	8	9
„ 980 „ 1160	8	9	10
„ 1200 „ 1400	9	10	11
„ 1410 „ 1600	10	11	12

НОЖНИЦЫ ДЛЯ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

Площадь разреза в см ²		Для сортового железа	Для листового железа
		Группа ремонтной сложности	
От	4 до 6	—	3
"	7 " 9	3	4
"	10 " 14	4	5
"	15 " 19	5	6
"	20 " 30	6	7
"	32 " 55	7	8
"	60 " 110	8	9
"	115 " 150	9	10
"	155 " 210	10	11
"	220 " 380	11	12
"	390 " 460	12	13
"	470 " 550	13	14
"	600 " 750	15	17
"	800 " 1000	—	18
"	1100 " 1500	—	20

ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ КРАНЫ

Наибольшая грузоподъемность в т				Мостовые		Портальные	Консольные	Мультимагнитные	Мультишарнирные	На ж.-д. ходу	Различные	
				число крюков							1 крюк	2 крюка
				1	2							
Группа ремонтной сложности												
От	1	до	1,5	4	—	—	3	—	—	—	—	—
"	2	"	2,5	5	—	—	4	—	5	—	—	—
"	3	"	4	6	—	4	4	—	5	7	—	—
"	5	"	7	7	—	5	5	9	6	8	8	—
"	7,5	"	9	8	—	6	7	11	8	9	9	—
"	10	"	12	9	—	7	8	12	10	11	11	12
"	12,5	"	16	10	11	8	9	13	13	12	12	13
"	20	"	24	11	12	9	10	—	—	13	13	14
"	25	"	30	12	13	10	—	—	—	15	14	15
"	32	"	40	13	14	11	—	—	—	16	15	16

ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ КРАНЫ (продолжение)

Наибольшая грузоподъемность в т			Мосто- вые		Портальные	Консольные	Мульдомаг- нитные	Мульдошар- нирные	На ж. д. ходу	Разли- вочные	
			число крюков							1 крюк	2 крюка
			1	2							
			Группа ремонтной сложности								
От	42 до	50	—	15	12	—	—	—	18	16	17
„	55 „	75	—	16	13	—	—	—	19	18	20
„	80 „	100	—	20	—	—	—	—	—	—	—
„	110 „	125	—	35	—	—	—	—	—	—	—
„	140 „	250	—	40	—	—	—	—	—	—	—

При наличии грейфера добавляется 1 условная ремонтная единица.

ФОРМОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

Наибольшая площадь опоки в дм ²		Ручная набивка	Пневмати- ческая набивка
Группа ремонтной сложности			
	До	12	2
От	13	„ 20	2
	„ 21	„ 35	3
	„ 36	„ 50	4
	„ 52	„ 68	4
	„ 70	„ 85	5
	„ 90	„ 120	5
	„ 130	„ 160	—
	„ 170	„ 220	—
	„ 230	„ 300	—
	„ 310	„ 400	—
			9
			10
			11
			12

УНИВЕРСАЛЬНО-ЗАТОЧНЫЕ СТАНКИ

Высота центров в мм		Расстояние между центрами в мм								
		250	350	450	550	650	750	1000	1250	
		Группа ремонтной сложности								
	До	90	4	4	5	5	6	—	—	—
От	95	115	4	5	5	6	6	7	—	—
„	120	140	5	5	6	6	7	7	8	—
„	145	165	5	6	6	7	7	8	8	9
„	170	200	6	6	7	7	8	8	9	9
„	210	250	6	7	7	8	8	9	9	10
„	260	300	—	7	8	8	9	9	10	10
„	310	350	—	—	8	9	9	10	10	11
„	360	400	—	—	—	9	10	10	11	12

ГОРИЗОНТАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наибольшая глубина сверления в мм	Наибольший диаметр сверления в мм									
	12	16	20	25	35	50	75	120	170	230
	Группа ремонтной сложности									
500	2	3	4	5	6	7	—	—	—	—
750	3	4	5	6	7	8	9	—	—	—
1000	4	5	6	7	8	9	10	11	—	—
1500	5	6	7	8	9	10	11	12	13	—
2000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3000	—	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4000	—	—	10	11	12	13	14	15	16	17
5000	—	—	—	12	13	14	15	16	17	18
6000	—	—	—	—	14	15	16	17	18	19
7000	—	—	—	—	—	16	17	18	19	20
8000	—	—	—	—	—	—	18	19	20	21
10000	—	—	—	—	—	—	—	20	21	22
12000	—	—	—	—	—	—	—	—	22	23
14000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24

СТАНКИ ДЛЯ ШЕВИНГОВАНИЯ, ШЕСТЕРЕН

Наибольший диаметр обрабатываемых шестерен в мм	Количество шевеpн. шестерен		
	1.	2	3
	Группа ремонтной сложности		
До 200	10	—	—
От 210 „ 300	11	12	—
„ 310 „ 400	12	13	14
„ 410 „ 500	13	14	15
„ 510 „ 600	14	15	16
„ 610 „ 750	15	16	17

5 Таблицы оборудования

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Объем подачи
воздуха в м³/мин.

Давление воздуха в мм водяного столба

20	50	85	140	220	340
40	80	130	210	330	510

Группа ремонтной сложности

12— 18	1	1	1	1	1	2
20— 30	1	1	1	1	2	2
32— 45	1	1	1	2	2	2
48— 60	1	1	2	2	2	2
65— 80	1	2	2	2	2	3
90— 120	2	2	2	2	3	3
125— 170	2	2	2	3	3	3
180— 240	2	2	3	3	3	4
250— 350	2	3	3	3	4	4
360— 480	3	3	3	4	4	5
490— 600	3	3	4	4	5	5
610— 800	3	4	4	5	5	6
900— 1200	4	4	5	5	6	7
1400— 2000	4	5	5	6	7	8
2100— 2800	5	5	6	7	8	9
3000— 4000	5	6	7	8	9	10
4200— 5000	6	7	8	9	10	11

ВОЛОЧИЛЬНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ

Число волок от—до	Диаметр проволоки в мм от—до			
	0,03	0,08	0,20	1,6
	0,07	0,15	1,50	1,0
	Группа ремонтной сложности			
1	—	—	4	6
2—4	—	3	6	12
5—7	2	3	8	20
8—10	3	4	10	28
11—12	3	4	11	30
13—16	4	5	12	32
18—19	5	6	13	34
20—21	6	7	14	—
22—23	7	8	—	—

КИСЛОТОУПОРНЫЕ НАСОСЫ

Производи- тельность в м ³ /час	Напор в м				
	6	10	15	22	30
	Группа ремонтной сложности				
От 5 до 11	1	1	1	1	2
" 12 " 20	1	1	1	2	2
" 21 " 31	1	1	2	2	2
" 32 " 44	1	2	2	2	3
" 45 " 59	2	2	2	3	3
" 60 " 76	2	2	3	3	3
" 77 " 95	2	3	3	3	4
" 96 " 106	3	3	3	4	4
" 107 " 129	3	3	4	4	4
" 130 " 154	3	4	4	4	5
" 155 " 181	4	4	4	5	5
" 182 " 210	4	4	5	5	5
" 211 " 241	4	5	5	5	6
" 242 " 275	5	5	5	6	6

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Производительность в м ³ /час	Напор в м				
	2—6	7—12	13—20	21—30	31—40
	Группа ремонтной сложности				
8— 12	1	1	2	2	3
13— 20	1	2	2	3	3
21— 34	2	2	3	3	4
35— 53	2	3	3	4	4
55— 79	3	3	4	4	5
80— 120	3	4	4	5	5
130— 200	4	4	5	5	6
210— 340	4	5	5	6	6
350— 530	5	5	6	6	7
550— 790	5	6	6	7	8
800—1200	6	6	7	8	9
1300—2000	6	7	8	9	10
2100—3400	7	8	9	10	11
3500—5300	8	9	10	11	12
5500—7900	9	10	11	12	13

Группа сложности для канализационных насосов повышается на 1 единицу.

ПАРОВЫЕ ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ

Производи- тельность в м ³ /час	Напор в атмосферах					
	4	6	9	12	16	21
	5	8	11	15	20	30
	Группа ремонтной сложности					
5—15	5	6	7	8	9	10
16—30	6	7	8	9	10	11
31—60	7	8	9	10	11	12
61—120	8	9	10	11	12	13
121—200	9	10	11	12	13	14

ПРОПЕЛЛЕРНЫЕ НАСОСЫ

Производитель- ность в м ³ /сек.	Напор в м				
	$\frac{5}{6}$	$\frac{6,1}{8}$	$\frac{8,1}{10}$	$\frac{10,1}{13}$	$\frac{13,1}{17}$
	Группа ремонтной сложности				
0,22—0,3	6	7	8	9	10
0,4 —0,55	7	8	9	10	11
0,6 —0,7	8	9	10	11	12
0,8 —1,0	9	10	11	12	13
1,1 —1,5	10	11	12	13	14
1,6 —2,0	11	12	13	14	15
2,1 —2,6	12	13	14	15	16
2,7 —3,1	13	14	15	16	17
3,2 —3,7	14	15	16	17	18
3,8 —4,5	15	16	17	18	19
4,6 —5,5	16	17	18	19	20

КОМПРЕССОРЫ ВОЗДУШНЫЕ

Количество засасы- ваемого воздуха в м ³ /мин.	Давление сжатия в атм.								
	1,1	2,1	3,1	4,1	5,1	6,1	7,1	8,1	
	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Группа ремонтной сложности								
От	1—2	5	6	7	8	9	10	11	12
„	2,1— 3	6	7	8	9	10	11	12	13
„	3,1— 5	7	8	9	10	11	12	13	14
„	5,1— 7,5	8	9	10	11	12	13	14	15
„	7,6— 10	9	10	11	12	13	14	15	16
„	10,1— 14	10	11	12	13	14	15	16	17
„	14,5— 20	11	12	13	14	15	16	17	18
„	20,5— 30	12	13	14	15	16	17	18	19
„	31 — 45	13	14	15	16	17	18	19	20
„	46 — 67	14	15	16	17	18	19	20	21
„	68 — 100	15	16	17	18	19	20	21	22
„	101 — 130	16	17	18	19	20	21	22	23
„	131 — 200	17	18	19	20	21	22	23	24

ПРИВОДНЫЕ ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ

Производительность в м³/час				Напор в атм.							
				2 4	4,1 6	6,1 10	10,1 15	15,1 25	26 40	41 60	61 90
				Группа ремонтной сложности							
От	5	до	8	3	3	4	4	5	5	6	6
"	9	"	16	3	4	4	5	5	6	6	7
"	17	"	29	4	4	5	5	6	6	7	7
"	30	"	51	4	5	5	6	6	7	7	8
"	52	"	80	5	5	6	6	7	7	8	8
"	81	"	120	5	6	6	7	7	8	8	9
"	121	"	170	6	6	7	7	8	8	9	9
"	171	"	230	6	7	7	8	8	9	9	10
"	231	"	300	7	7	8	8	9	9	10	10

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Мощность мотора в кВт			Коротко- замкн. пе- ременного тока	Герметич. и электро- мот. с фаз- ными ротор.	Постоян. то- ка и коллек. переменного тока	
Группа ремонтной сложности						
	От	До	0,5	1	2	—
	0,5	”	1	2	3	4
	”	1,1	3	3	4	5
	”	3,1	6	3	5	6
	”	6,1	9	3	5	7
	”	9,6	13	4	6	8
	”	13,1	18	4	7	9
	”	18,1	22	5	7	10
	”	23	27	5	8	11
	”	28	32	6	9	12
	”	33	39	6	10	13
	”	40	45	6	10	14
	”	46	52	7	11	15
	”	53	59	7	11	16
	”	60	66	8	12	17

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

(продолжение)

Мощность мотора в кВт	Коротко- замкн. пе- ременного тока	Герметич. и электро- мот. с фаз- ными ротор.	Постоян. то- ка и коллек. переменного тока
	Группа ремонтной сложности		
От 67 до 74	9	13	18
” 75 ” 82	9	14	19
” 83 ” 90	10	15	20
” 91 ” 108	11	16	22
” 109 ” 130	12	17	24
” 131 ” 154	14	18	26
” 155 ” 180	15	20	28
” 181 ” 200	16	22	30

Норма на все виды ремонтов для 1 условной единицы ремонтной сложности в год: эл. слесарей 10 чел/час., станочников 0,7 чел/час. — для всех имеющихся на заводе электродвигателей

МАШИНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСВАРКИ

Мощность машины в квт				Тип сварки			Агрегат постоян- ного тока
				точечная	шовная	стыковая	
От	1	до	2,6	2	2	2	—
»	2,7	»	5,4	3	3	3	—
»	5,5	»	10,0	4	4	4	10
»	10,1	»	13	5	5	5	—
»	13,5	»	20	5	6	6	12
»	21	»	23	6	6	7	—
»	25	»	30	7	7	9	14
»	31	»	35	8	7	10	—
»	36	»	40	9	8	12	16
»	41	»	45	10	9	13	—
»	46	»	60	12	11	15	20
»	61	»	80	15	13	16	—
»	90	»	150	18	15	—	—
»	160	»	175	20	—	—	—
»	200	»	250	—	—	32	—

Норма на все виды ремонтов для 1 условной единицы ремонтной сложности в год: эл. слесарей 10 чел./час. + 0,70 чел./час станочников.

ЭЛЕКТРОПЕЧИ

Мощность в кВт	Шахтн. с прин. циркул. воздуха	Сопрот. для пла- вки алю- миния	Сопро- тивл. камер- ные	Индукци- онные печи	Солян. для за- калки и цемент.
	Группа ремонтной сложности				
До 11	—	—	5	1	5
” 16—18	—	—	6	2	6
” 20	2	8	7	2	6
” 24	3	9	8	2	7
” 29—36	4	10	9	3	7
” 45	5	11	14	3	8
” 50	5	12	17	4	10
” 60	6	14	20	4	12
” 72	6	18	24	5	14
” 90	—	24	—	6	17
” 100—150	—	28	—	6	20
” 160—200	—	32	—	8	—
” 200—275	—	36	—	10	—
” 300—600	—	—	—	15	—
” 700—1200	—	—	—	25	—

Норма на все виды ремонтов для 1 условной единицы ремонтной сложности в год: эл. слесарей 10 чел./час. + 0,70 чел./час. станочников.

СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ ПО ДЕРЕВУ

Ширина строгания в мм	Фуго- вальный	Двух- сторон- ний	Трех- сторон- ний	Четырех- сторон- ний
	Группа ремонтной сложности			
300—440	2	3	4	5
450—590	3	4	5	6
600—750	4	5	6	7

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ ПО ДЕРЕВУ

Высота центров в мм	Без ходов винта	Винторезные
	Группа ремонтной сложности	
150	3	5
200	3	5
250	4	6
300—350	4	6
400—450	5	7
500—600	6	8

ТРУБОПРОВОДЫ

100 пог. м при диаметре труб в мм	Водо- и воздухопровод	Паро- и нефтепровод	Газо- и бензо-провод	Отопление	Канализация	Маслопровод	Кислородо-вод
	Группа ремонтной сложности						
12—19	1	1,5	1,3	1,3	—	1	1,1
25—32	1,3	2,0	1,5	1,5	—	1,1	1,3
36—50	2,0	2,5	2,0	2,0	1,0	1,4	1,6
60—75	2,5	3,0	2,5	2,5	1,2	1,7	2,1
88—100	3,0	3,5	3,4	3,4	1,4	2,0	2,5
110—125	3,4	4,0	3,7	3,7	1,5	2,3	2,8
137—150	3,7	4,4	4,0	4,0	1,6	2,5	3,0
160—200	4,2	5,0	4,6	4,7	1,8	2,9	3,5
210—250	4,6	5,6	5,0	5,2	2,0	3,1	3,6
260—300	5,0	6,1	5,4	5,6	2,1	—	—
310—400	5,3	7,0	5,8	6,4	2,2	—	—
410—500	5,5	8,0	6,0	7,2	2,3	—	—

КОТЛЫ ПАРОВЫЕ И ВОДОГРЕЙНЫЕ

Поверхность нагрева в м ²	Группа ремонтной сложности					
	Водотруб- ные	Комбини- ров. и ба- тарейные	Жаротруб- ные	Вертикаль- ные	Дымогар- ные	Чугунные отопительн.
6—7	—	—	—	3	—	5
8—10	—	—	—	3	8	6
11—13	—	—	—	4	9	7
14—15	—	—	—	5	10	8
16—20	—	—	—	6	11	9
21—30	—	—	8	7	12	10
31—40	—	—	9	—	13	12
41—50	—	16	10	—	15	14
51—60	16	18	11	—	17	—
61—70	18	20	12	—	19	—
71—80	20	22	13	—	21	—
81—90	22	28	14	—	23	—
91—100	24	24	16	—	25	—

КОТЛЫ ПАРОВЫЕ И ВОДОГРЕЙНЫЕ

(продолжение)

Поверхность
нагрева
в м²

Водотруб- ные	Комбини- ров. и ба- тарейные	Жаротруб- ные	Вертикаль- ные	Дымогар- ные	Чугунные отопительн.
------------------	------------------------------------	------------------	-------------------	-----------------	-------------------------

Группа ремонтной сложности

100.—125	28	32	18	—	28	—
126—150	32	36	20	—	32	—
151—175	36	40	22	—	36	—
176—200	40	44	24	—	40	—
201—250	44	48	—	—	—	—
251—300	48	52	—	—	—	—
351—400	52	—	—	—	—	—
401—450	56	—	—	—	—	—
451—500	60	—	—	—	—	—

На капитальный ремонт 1 условной ремонтной единицы требуется 36 чел/час. слесарей, 24 чел/час. печников.

6 Таблица оборудования

БОЛТОВОЧНЫЕ БАРАБАНЫ
для литья и поковок

Объем барабана в м³	Без редуктора	С редуктором	
		круглые	квадратные
	Группа ремонтной сложности		
От 0,1 до 0,3	1	1	2
„ 0,4 „ 0,7	1	2	3
„ 0,8 „ 1,2	2	3	4
„ 1,3 „ 2,0	3	4	5
„ 2,1 „ 3,0	4	5	6

Для барабанов с роликовыми и игольчатыми подшипниками добавляется 1 группа сложности.

ТРАНСМИССИЯ

Количество подвесок	Трансмиссия с подшипниками		Контрприводы с подшипниками	
	сколь- жения	качения	сколь- жения	качения
	Группа ремонтной сложности			
1	—	—	0,5	—
2	—	—	1	0,5
3	1	0,5	1,5	—
4	—	—	2	1
6	2	1	3	—
9	3	—	—	—
12	4	2	—	—
15	5	—	—	—
18	6	3	—	—
21	7	—	—	—

ЗАТОЧНЫЕ СТАНКИ

Размер инструмента в мм	Для спи- ральных сверл	Для ци- линдр. фрез	Для резцов
	Группа ремонтной сложности		
От 3,5 До 3	3	—	—
" 9	4	—	—
" 30	5	—	—
" 75	6	—	—
" 175	—	3	—
" 240	—	4	—
" 400	—	5	—
" 600	—	6	—
Сечение			
30 × 30	—	—	4
40 × 40	—	—	5
50 × 75	—	—	6
100 × 100	—	—	7

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. От Комитета по ремонту и модернизации оборудования	3
2. Новый метод определения группы ремонтной сложности оборудования	5
3. Токарные станки	8
4. Токарно-отрезные станки	10
5. » обдирочные станки	11
6. » лобовые станки	12
7. » затыловочные станки	13
8. Токарные станки для коленчатых валов	14
9. » » для полускатов	15
10. » » для труб	16
11. Токарные многолезцовые станки	17
12. » полуавтоматы горизонтальные и вертикальные.	18
13. Револьверные станки	19
14. Револьверные автоматы и полуавтоматы	20
15. Карусельные станки	21
16. Расточные станки	22

	Стр.
17. Протяжные станки с зубчатой рейкой	23
18. Резьбофрезерные станки	24
19. Горизонтально-фрезерные станки	25
20. Копировально-фрезерные станки	26
21. Шпоночно-фрезерные станки	27
22. Вертикально-фрезерные станки	28
23. Продольно-фрезерные станки	29
24. Зубофрезерные станки	30—31
25. Шевронно-зуборезные станки	32
26. Зубострогальные и зубодолбежные станки	33—34
27. Поперечно-строгальные станки	35
28. Продольно-строгальные станки	36—37
29. Долбежные станки	38
30. Кругло-шлифовальные станки	39
31. Плоско-шлифовальные станки	40
32. Внутришлифовальные станки	41
33. Бесцентрово-шлифовальные станки	42
34. Шлицешлифовальные станки	42
35. Зубошлифовальные станки	43
36. Резьбонарезные станки	44
37. Вертикально-сверлильные станки	45
38. Радиально-сверлильные станки	46
39. Сверлильные многошпиндельные станки	47
40. Заточные станки для дисковых пил	48

	Стр.
41. Прессы-автоматы для изготовления гаек	49
42. Болтозаклепочные автоматы	50
43. Молоты	51
44. Ковочные машины	52
45. Прессы механические	53
46. Прессы механические	54—55
47. Полуавтоматические прессы	56
48. Прессы гидравлические	57
49. Пилы для резки металла	58
50. Ножницы для резки металла	59
51. Грузоподъемные краны	60—61
52. Формовочные машины	62
53. Универсально-заточные станки	63
54. Горизонтально-сверлильные станки	64
55. Станки для шевингования шестерен	65
56. Вентиляторы	66
57. Волоочильные станки для проволоки	67
58. Кислотоупорные насосы	68
59. Горизонтальные центробежные насосы	69
60. Паровые поршневые насосы	70
61. Пропеллерные насосы	71
62. Компрессоры воздушные	72
63. Приводные поршневые насосы	73
64. Электродвигатели	74—75

	Стр.
65. Машины для электросварки	76
66. Электроды	77
67. Стругальные станки по дереву	78
68. Токарные станки по дереву	79
69. Трубопроводы	80
70. Котлы паровые и водогрейные	81
71. Головоочные барабаны	82
72. Трансмиссия	83
73. Загонные станки	84

Цена 4 руб.

51

531

!