

Министерство рыбного хозяйства СССР  
Всесоюзное промышленное объединение по ремонту флота  
(Ремрыбфлот)  
Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ  
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
Компрессоры  
УКН-06-3-1  
Часть 4

1986

РАЗРАБОТАНЫ Клайпедским отделением Центрального конструкторско-технологического института судоремонта

Директор

В.Ф.Зотов

Главный конструктор

А.Ф.Алехнович

Заведующий отделом

Б.П.Андрейк

Исполнители:

В.В.Трофимов

М.Х.Тамарли

Ю.А.Барышев

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством рыбного хозяйства СССР 11 марта 1985 г.

Настоящий сборник унифицированных калькуляционных нормативов предназначен для определения трудоемкости и расхода материалов при составлении смет на ремонт судов флота рыбной промышленности и является обязательным для применения судоремонтными предприятиями и организациями Минрыбхоза СССР.

Сборник разработан в соответствии с "Инструкцией по разработке, утверждению и применению унифицированных и заводских калькуляционных нормативов на ремонт судов флота рыбной промышленности № ОI7-23I.I35", откорректирован по отзывам производственных судоремонтных объединений и предприятий и согласован со Всесоюзными рыбопромышленными объединениями бассейнов, Всесоюзным промышленным объединением по ремонту флота и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

Сборник содержит нормативы трудоемкости и расхода материалов на работы по текущему, среднему и капитальному ремонтам компрессоров.

В каждом нормативе приведены:

технические характеристики компрессоров;

типовой состав работ в кратком изложении;

разрядность и трудоемкость в норма-часах по специальностям;

расход материалов (основных и вспомогательных, полуфабрикатов и покупных изделий).

Типовой состав работ определен на основании анализа действующих калькуляционных нормативов судоремонтных предприятий и в соответствии с разделом 4 ОСТ I5.268-82 и разделом 2 ОСТ I5.266-82.

Разрядность работ определена на основании "Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих" (выпуски 2, 23) издания 1969 года.

Трудоемкость работ в норма-часах определена на основании расчетов на типовой состав работ по сборникам ЕНВ № 5 (части I и 2), 6, 9 (части I и 2), I4, I7, I9, 37.

Расход материалов в физических величинах (килограммах, метрах и т.д.) определен на основании расчетов на типовой состав работ.

При разработке настоящего сборника использованы:

чертежи на компрессоры;

технические условия на ремонт компрессоров;

типовые ремонтные ведомости.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов не предусмотрено:

изготовление (поставка) судоремонтными предприятиями сменно-запасных частей судового хранения;

изготовление судоремонтными предприятиями отливок и поковок.

В случае изготовления отливок и поковок самим предприятием они учитываются в смете отпускной стоимости ремонта судов как полуфабрикаты собственного производства.

При определении процентного количества ремонтируемых или заменяемых деталей согласно типовому составу работ дробные числа округляются до целых в большую сторону. Например, замена 50 % поршней у трехцилиндрового компрессора означает замену двух поршней и т.п.

Для компрессоров ЭКП 210/25М, SDI-135, SD2-135, GVKBI4 ремонт охладителей производить согласно виду ремонта компрессора в соответствии с набором работ по ОСТ 15.269-82. Нормирование работ производить по сборникам УКН-07-3-1 "Подогреватели и охладители", в случае отсутствия нормативов трудоемкости на ремонт охладителей этих марок в указанных сборниках УКН, работы нормировать по сборнику ЕНВ № 31 "На ремонт теплообменных аппаратов судов флота рыбной промышленности" - дополнительно.

В сборнике не приведены нормативы трудоемкости и расхода материалов на подготовку наружных поверхностей компрессоров под окраску и последующую грунтовку и окраску их. Для определения этих нормативов следует пользоваться сборником УКН-05-3 "Очистка, грунтовка и окраска корпуса, помещений".

При ремонте компрессоров без выгрузки в цех необходимо:

трудоемкость слесарных работ по этапам 2 "Разборка и дефектация" и 4 "Сборка" применять с  $K=1,20$ ;

трудоемкость слесарных работ по этапу 3 "Ремонт" применять с  $K=1,20$  в случае выполнения работ по ремонту узлов компрессора на судне;

трудоемкость такелажных работ применять с учетом выгрузки отдельных узлов компрессора; исключить трудоемкость испытания компрессора на стенде по этапу 4 "Сборка" и с учетом коэффициента  $K=1,20$  добавить к этапу 6 "Испытание и сдача".

1. КОМПРЕССОРЫ АММИАЧНЫЕ МАРОК SMC 4-180, TSMC 8-180, AP-8I-S  
И ФРЕОНОВЫЕ МАРОК P24M5, P46M25B

1.1. Краткая техническая характеристика

Таблица 1

Марка компрессора	Холодильный агент	Холодопроизводительность, Вт	Частота вращения, с <sup>-1</sup>	Диаметр цилиндра, мм	Число цилиндров	Габариты, мм		
						длина	ширина	высота
SMC 4-180	Аммиак	104500	12	180	4	1530	1330	1525
TSMC 8-180	Аммиак	187500	16	180	8	1620	1500	1570
AP-8I-S	Аммиак	270000	24	160	8	1420	1450	1360
P24M5	Фреон-22	6970	16,2	48	4	650	300	400
P46M25B	Фреон-22	129000	16,2	80	6	1040	480	640

1.2. Типовой состав работ

1.2.1. Текущий ремонт

Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения и отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты (компрессоры SMC 4-180, TSMC 8-180, AP-8I-S). Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

## Разборка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор без выемки коленчатого вала и выпрессовки цилиндрических втулок. Детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

## Ремонт и сборка

Остов. Зачистить плоскости разъемов. Прокалибровать резьбы. Снять наработок в верхней части цилиндров или цилиндрических втулок (компрессоры SMC 4-180, TSMC-8-180, AP-8I-S), зачистить риски. Заменить до 25 % крепежа. Притереть уплотнительные выступы.

Коленчатый вал. Зачистить мотылевые шейки.

Уплотнение вала. Заменить графитовое кольцо. Притереть подвижное и неподвижное кольца. Собрать с заменой крепежа до 25 %.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Прокалибровать канавки под кольца. Заменить поршневые кольца. Произвести поправочное шабрение вкладышей мотылевых подшипников. Заменить с изготовлением до 25 % головных втулок и поршневых пальцев, пришабрить. Заменить до 25 % крепежа. Собрать поршневое движение.

Устройство регулирования производительности. Разгрузочное устройство. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить с изготовлением до 25 % пружин и направляющих. Собрать с заменой прокладок и до 25 % крепежа.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить пластины. Притереть пластины. Притереть рабочие поверхности седел клапанов. Собрать клапаны с заменой крепежа до 25 %. Испытать на плотность.

Вентили запорные. Притереть золотники. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Притереть, собрать с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать и сдать ОТК.

Фильтры. Промыть, очистить, подпаять сетки фильтров. Собрать с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок.

Насос масляный. Зачистить плоскости разъемов крышки и корпуса. Снять наработок с зубьев шестерен. Притереть перепускной клапан. Собрать насос с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Трубопроводы. Выправить погнутые трубы.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25 %. Испытать компрессор на стенде.

#### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить, соединить муфты. Установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 25 % крепежа.

#### Испытание и сдача

Испытать компрессор на плотность и в работе; произвести контрольное вскрытие (ревизию), отрегулировать на заданный режим. Сдать ОТК и заказчику.

#### I.2.2. Средний ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения и отсоединить электродви-



гагель со спрессовкой полумуфты (компрессоры SMC 4-I80, TSMC 8-I80, AP-8I-S). Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

### Разборка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить плоскости разъемов. Притереть уплотнительные выступы. Прокалибровать резьбы. Заменить до 50 % цилиндрических втулок (компрессоры SMC 4-I80, TSMC-8-I80, AP-8I-S). Притереть посадочные места втулок цилиндров и блок-картера. Заменить уплотнительные кольца. Расточить цилиндры (компрессоры P24M5, P46M25B). Заменить до 50 % крепежа.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, зашлифовать рамовые и мотылевые шейки. Прокалибровать шпоночный паз. Сбалансировать.

Рамовые подшипники. Заменить с изготовлением 50 % втулок рамовых подшипников, перезалить, пришабрить. Остальные наплавить, пришабрить.

Уплотнение вала. Заменить графитовое кольцо. Заменить с изготовлением подвижное кольцо. Притереть подвижное и неподвижное кольца. Прокалибровать резьбы. Собрать с заменой крепежа до 50 %.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить до 50 % поршней, зашлифовать поршневые пальцы. Заменить с изготовлением до 50 % головных втулок и поршневых пальцев, новые втулки перезалить, пришабрить. Перезалить до 50 % вкладышей мотылевых подшипников, остальные наплавить, пришабрить. Заменить поршневые кольца с протачиванием поршней. Заменить до 50 % крепежа. Собрать поршневое движение.

Устройство регулирования производительности. Разгрузочное устройство. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить с изготовлением до 50 % пружин и направляющих. Собрать с заменой прокладок и до 50 % крепежа.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить пластины, притереть. Притереть рабочие поверхности седел клапанов. Прокалибровать резьбы. Собрать клапаны с заменой крепежа до 50 %, с изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Вентили запорные. Притереть золотники. Проточить рабочие поля клапанов. Наллавить уплотняющие пояски клапанов, проточить. Притереть гнезда, прокалибровать резьбы. Собрать с заменой салниковой набивки, крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить гнезда, притереть. Прокалибровать резьбы. Собрать с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать и сдать ОТК.

Фильтры. Промыть, очистить, заменить дефектные сетки. Собрать с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок.

Насос масляный. Зачистить плоскости разъемов крышки и корпуса. Снять наработок с зубьев шестерен. Притереть перепускной клапан. Заменить с изготовлением до 50 % втулок. Собрать насос с заменой крепежа до 50 %, с изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Трубопроводы. Заменить до 10 % труб, выправить погнутые.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 50 %. Испытать компрессор на стенде.

### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Зачистить опорные поверхности фундамента (рамы) и компрессора. Установить на фундамент. Отцентрировать с электродвигателем, закрепить, соединить муфту и установить кожух (компрессоры SMC 4-180, TSMC 8-180, AP-8I-S). Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 50 % крепежа.

### Испытание и сдача

Испытать компрессор на плотность и в работе, произвести контрольное вскрытие (ревизию) отрегулировать на заданный режим. Сдать ОТК и заказчику.

#### I.2.3. Капитальный ремонт

### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения и отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты (компрессоры SMC 4-180, TSMC 8-180, AP-8I-S). Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

### Разборка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить и пришабрить разъемы блок-картера и крышек. Пригереть уплотнительные выступы. Прокалибровать резьбы. Заменить цилиндричные втулки (компрессоры SMC 4-180, TSMC 8-180,

AF-8I-S). Притереть посадочные места втулок цилиндров и блок-картера. Заменить уплотнительные кольца. Расточить цилиндры (компрессоры P24M5, P46M25B). Заменить крепеж.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение. Проточить и хромировать шейку сальника и конус под маховик. Зашлифовать рамовые и прокалибровать мотылевые шейки. Прокалибровать шпоночный паз. Сбалансировать.

Рамовые подшипники. Заменить с изготовлением втулки рамовых подшипников, перезалить, пришабрить.

Уплотнение вала. Заменить графитовое кольцо. Заменить с изготовлением кольца. Притереть подвижное и неподвижное кольца. Прокалибровать резьбы. Собрать с заменой крепежа.

Шатунно-поршневая группа. Заменить поршни, поршневое кольцо. Заменить с изготовлением головные втулки. Перезалить головные втулки, пришабрить. Перезалить вкладыши мотылевых подшипников, пришабрить. Заменить крепеж. Собрать поршневое движение.

Устройство регулирования производительности. Разгрузочное устройство. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить с изготовлением пружины направляющие, штоки. Собрать с заменой прокладок и крепежа.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить до 50 % клапанов в сборе, притереть по гнездам. Заменить до 50 % пластин, притереть. Притереть рабочие поверхности седел клапанов. Собрать клапаны с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Вентили запорные. Притереть золотники. Проточить рабочие поля клапанов. Перезалить клапаны, проточить. Притереть гнезда, прокалибровать резьбы. Собрать с заменой шпанделей и крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Заменить сальниковую набивку.

Клапаны предохранительные. Проточить гнезда, притереть. Прокалибровать резьбы. Собрать с заменой пружин, крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать, сдать ОТК.

**Фильтры.** Промыть, очистить, заменить сетки. Собрать с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок.

**Насос масляный.** Произвести притирку перепускного клапана. Проточить торцы корпуса и крышек. Заменить с изготовлением валы, шестерни, втулки. Собрать насос с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

**Трубопроводы.** Заменить до 20 % труб, выправить прогнутые.

### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа. Испытать компрессор на стенде.

### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Зачистить опорные поверхности фундамента (рамы) и компрессора. Установить на фундамент. Отцентровать с электродвигателем, закрепить, соединить муфту и установить кожух (компрессоры SMC 4-180, TSMC 8-180, AP-8I-S). Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить крепеж.

### Испытание и сдача

Испытать компрессор на плотность и в работе, произвести контрольное вскрытие (ревизию), отрегулировать на заданный режим. Сдать ОТК и заказчику.

1.3. Нормативы трудоемкости расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок SMC 4-180, TSMC 8-180 и AP-9I-S

Таблица 2

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			SMC 4-180			TSMC 8-180			AP-9I-S		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	2	1,15	1,15	1,15	1,48	1,48	1,48	1,65	1,65	1,65
	Трубопроводчик	3	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
	Трубопроводчик	4	0,98	0,98	0,98	1,24	1,24	1,24	1,33	1,33	1,33
	Итого		2,97	2,97	2,97	3,56	3,56	3,56	3,82	3,82	3,82
	Слесарь	1	1,17	1,17	1,17	1,62	1,62	1,62	2,11	2,11	2,11
	Слесарь	2	4,12	4,12	4,12	6,09	6,09	6,09	6,80	6,80	6,80
	Слесарь	3	2,17	2,17	2,17	2,95	2,95	2,95	2,98	2,98	2,98
	Слесарь	4	0,28	0,28	0,28	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Слесарь	5	1,80	1,80	1,80	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
	Итого		9,54	9,54	9,54	13,49	13,49	13,49	14,72	14,72	14,72
Такелажник	2	5,00	5,00	5,00	6,40	6,40	6,40	5,74	5,74	5,74	
Такелажник	3	2,20	2,20	2,20	2,95	2,95	2,95	2,62	2,62	2,62	

Продолжение табл. 2

Этап работ	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-S		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, норма-ч											
	Такелажник	4	2,20	2,20	2,20	2,95	2,95	2,95	2,62	2,62	2,62
	Итого		9,40	9,40	9,40	12,30	12,30	12,30	10,98	10,98	10,98
Всего по этапу I			21,91	21,91	21,91	29,35	29,35	29,35	29,52	29,52	29,52
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	6,17	6,71	6,71	9,77	10,31	10,31	9,84	10,28	10,28
	Слесарь	2	14,65	14,65	14,65	18,80	18,80	18,80	16,30	16,30	16,30
	Слесарь	3	20,07	20,79	20,79	31,04	32,06	32,06	27,48	28,50	28,50
	Слесарь	4	4,66	8,68	8,68	7,76	15,26	15,26	9,39	17,47	17,47
	Слесарь	5	8,30	8,30	8,30	12,70	12,70	12,70	12,41	12,41	12,41
	Итого		53,85	59,13	59,13	80,07	89,13	89,13	75,42	84,96	84,96
Всего по этапу 2			53,85	59,13	59,13	80,07	89,13	89,13	75,42	84,96	84,96
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	0,72	1,10	2,18	1,44	1,62	2,66	1,48	1,48	2,44
	Слесарь	2	6,55	12,67	15,02	7,96	17,38	21,92	7,64	16,87	20,66
	Слесарь	3	1,20	2,65	2,80	2,40	5,15	5,42	2,00	6,25	7,40
	Слесарь	4	17,46	27,06	28,02	28,12	40,62	41,54	25,72	33,99	34,59
	Итого		25,93	43,48	48,02	39,92	64,77	71,54	36,84	58,59	65,09

Этап работы	Специаль- ность	Раз- ряд рабо- ты	Марка компрессора								
			SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AP-8I-J		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, норма-ч											
	Станочник	3	-	0,45	0,65	-	0,45	0,65	-	0,42	0,59
	Станочник	4	0,96	1,67	1,67	0,96	1,67	1,67	0,81	1,37	1,37
	Станочник	5	2,10	3,90	7,65	3,95	7,65	15,05	3,61	6,97	13,69
	И т о г о		3,06	6,02	9,97	4,91	9,77	17,37	4,42	8,76	15,65
	Сварщик	3	-	0,28	0,56	-	0,42	0,84	-	0,36	0,76
Всего			28,99	49,78	58,55	44,83	74,96	89,75	41,26	67,73	81,50
Коленча- тый вал	Слесарь	2	1,59	1,59	1,97	1,59	1,59	1,97	0,16	1,07	1,37
	Слесарь	3	2,85	4,42	0,85	5,07	7,76	0,85	4,34	6,68	0,83
	Слесарь	4	2,84	4,03	2,39	3,68	4,85	2,39	3,26	4,43	2,79
	Слесарь	5	2,68	4,25	12,26	4,90	7,59	18,32	4,22	6,56	16,31
	И т о г о		9,96	14,29	17,47	15,24	21,79	23,53	11,98	18,74	21,30
	Станочник	3	-	-	0,89	-	-	0,89	-	-	-
	Станочник	4	-	4,70	6,80	-	4,91	7,22	-	4,15	5,89
	Станочник	5	-	3,90	7,55	-	4,26	8,28	-	3,40	6,55
И т о г о		-	8,60	15,24	-	9,17	16,39	-	7,50	12,44	



Продолжение табл. 2

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			JMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-S		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
	Гальваник	2	-	1,40	1,40	-	1,40	1,40	-	1,16	1,16
Всего			9,96	24,29	34,11	15,24	32,36	41,32	11,98	27,45	34,30
Рамовые подшипники	Слесарь	4	-	4,28	4,28	-	4,28	4,28	-	2,68	2,68
	Станочник	4	-	1,67	1,67	-	1,67	1,67	-	1,38	1,38
	Медник	3	-	2,74	3,84	-	2,74	3,84	-	2,40	3,66
Всего			-	8,69	9,79	-	8,69	9,79	-	6,46	7,72
Уплотнение вала	Слесарь	2	-	1,25	1,25	-	1,25	1,25	-	0,80	0,80
	Слесарь	3	0,36	0,72	1,44	0,36	0,72	1,44	0,28	0,56	1,12
	Слесарь	4	0,72	1,57	2,27	0,72	1,57	2,27	0,64	1,41	2,04
	Итого		1,08	3,54	4,96	1,08	3,54	4,96	0,92	2,77	3,96
	Станочник	2	-	0,34	0,34	-	0,34	0,34	-	0,31	0,31
	Станочник	3	-	0,89	1,46	-	0,89	1,46	-	0,80	1,34
	Итого		-	1,23	1,80	-	1,23	1,80	-	1,11	1,65
	Термист	3	0,08	0,41	0,57	0,08	0,41	0,57	0,06	0,32	0,48
Всего			1,16	5,18	7,33	1,16	5,18	7,33	0,98	4,20	6,09

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора									
			ТМС 4-180			ТМС 8-180			АФ-81-5			
			Вид ремонта									
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч												
Шагунно-поршневая группа	Слесарь	2	1,24	2,48	2,48	2,48	4,96	4,96	1,36	3,43	3,43	
	Слесарь	3	8,30	12,14	12,40	16,60	24,28	24,80	12,80	15,64	15,92	
	Слесарь	4	5,18	12,68	20,22	10,36	25,36	30,96	13,70	22,48	30,24	
	Итого		14,72	27,30	35,10	29,44	54,60	60,72	27,86	41,55	49,59	
	Станочник	2	2,41	3,83	7,65	3,82	6,66	12,30	1,76	3,02	10,79	
	Станочник	3	2,72	5,58	9,63	4,69	10,41	16,51	4,35	7,95	15,90	
	Станочник	4	2,16	4,07	5,14	4,07	7,89	7,53	3,94	10,28	12,24	
	Станочник	5	0,87	1,49	3,73	1,49	2,73	5,21	1,37	2,49	4,73	
	Итого		8,16	14,97	26,15	14,07	27,69	41,55	11,42	23,74	43,66	
	Термист	3	0,25	0,40	0,72	0,50	0,80	1,44	0,45	0,70	1,32	
	Медник	3	-	4,20	6,72	-	8,40	13,44	-	7,60	12,16	
	Всего			23,13	46,87	68,69	44,01	91,49	117,15	39,73	73,59	106,73
	Устройство регулирования производительности	Слесарь	2	0,73	1,32	1,32	1,34	2,40	2,40	1,13	1,75	1,75
Слесарь		3	4,85	6,37	7,18	8,98	11,75	13,22	5,30	7,99	9,35	
Слесарь		4	3,03	6,66	9,16	5,61	12,28	16,55	6,21	11,51	17,75	
Итого			8,61	14,35	17,66	15,93	26,43	32,17	12,64	21,25	28,85	

## Продолжение табл. 2

Этап работ	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			SMC-4-I80			TSMC 8-I80			AP-8I-S		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
	Станочник	2	-	1,63	2,13	-	3,10	4,35	-	2,55	3,25
	Станочник	3	2,23	4,60	5,99	4,67	8,75	12,22	4,05	7,20	9,14
	Станочник	4	0,84	1,26	1,64	1,76	2,40	3,35	1,53	1,98	2,52
	<b>И т о г о</b>		<b>3,07</b>	<b>7,49</b>	<b>9,76</b>	<b>6,43</b>	<b>14,25</b>	<b>19,92</b>	<b>5,58</b>	<b>11,73</b>	<b>14,91</b>
	Термист	3	0,42	0,76	1,28	0,84	1,52	2,56	0,68	1,22	2,04
<b>Всего</b>			<b>12,10</b>	<b>22,60</b>	<b>28,70</b>	<b>23,20</b>	<b>42,20</b>	<b>54,65</b>	<b>18,90</b>	<b>34,20</b>	<b>45,80</b>
Вентили запорные, клапаны предохранительные, фильтр всасывающий	Слесарь	I	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-	-
	Слесарь	2	11,36	12,76	12,76	12,92	14,07	14,07	11,68	12,88	12,88
	Слесарь	3	3,36	5,76	11,76	5,90	8,48	12,52	8,54	11,71	15,65
	<b>И т о г о</b>		<b>14,82</b>	<b>18,62</b>	<b>24,62</b>	<b>18,92</b>	<b>22,65</b>	<b>26,69</b>	<b>20,22</b>	<b>24,59</b>	<b>28,53</b>
	Станочник	2	-	0,32	0,44	-	0,36	0,52	-	0,34	0,48
	Станочник	3	0,94	7,05	8,46	1,05	8,13	9,75	1,03	8,56	10,27
	<b>И т о г о</b>		<b>0,94</b>	<b>7,37</b>	<b>8,90</b>	<b>1,05</b>	<b>8,49</b>	<b>10,27</b>	<b>1,03</b>	<b>8,90</b>	<b>10,75</b>
	Медник	3	-	0,24	0,46	-	0,27	0,51	-	0,28	0,52
Гальваник	2	0,96	1,92	3,84	1,10	2,20	4,40	1,15	2,30	4,60	
Термист	3	0,55	0,80	1,45	0,68	0,98	1,77	0,60	0,95	1,70	
<b>Всего</b>			<b>17,27</b>	<b>28,95</b>	<b>39,27</b>	<b>21,75</b>	<b>34,59</b>	<b>43,64</b>	<b>23,00</b>	<b>37,02</b>	<b>46,10</b>

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			СМС 4-180			ТСМС 8-180			АФ-81-5		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
Клапаны всасывающие и нагнетательные	Слесарь	1	1,84	1,84	1,84	3,68	3,68	3,68	3,22	3,22	3,22
	Слесарь	2	0,05	0,10	0,26	0,10	0,20	0,52	1,41	3,24	4,00
	Слесарь	4	12,47	24,94	24,94	24,94	39,88	41,88	16,20	32,40	32,40
	Итого		14,36	26,88	27,04	28,72	43,76	46,08	20,83	38,86	39,62
	Станочник	2	0,26	0,38	0,94	0,52	0,76	1,88	0,73	1,07	2,65
	Станочник	3	-	1,81	3,37	-	3,37	6,49	-	2,97	5,70
	Станочник	4	0,43	0,62	0,94	0,86	1,24	1,88	0,28	0,39	0,58
	Итого		0,69	2,81	5,25	1,38	5,37	10,25	1,01	4,43	8,93
Термист	3	0,45	0,80	1,55	0,90	1,60	3,10	0,82	1,48	2,75	
Всего		15,50	30,49	33,84	31,00	50,73	59,43	22,66	44,77	51,30	
Насос масляный, фильтр, клапан предохранительный	Слесарь	2	1,16	1,38	1,44	1,16	1,38	1,44	0,95	1,12	1,28
	Слесарь	3	5,83	6,94	7,12	5,83	6,94	7,12	3,32	3,95	4,08
	Слесарь	4	-	7,08	7,88	-	7,08	7,88	-	4,46	4,79
	Итого		6,99	15,40	16,44	6,99	15,40	16,44	4,27	9,53	10,15
	Станочник	3	-	1,20	1,87	-	1,20	1,87	-	0,97	1,50
Термист	3	-	-	0,09	-	-	0,09	-	-	0,07	
Всего		6,99	16,60	18,40	6,99	16,60	18,40	4,27	10,50	11,72	

## Продолжение табл. 2

Этап работ	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			СМС 4-180			ТСМС 8-180			АФ-81-С		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
Трубопроводы	Трубопроводчик	2	-	1,82	2,42	-	2,31	3,15	-	2,15	2,92
	Трубопроводчик	3	3,60	5,33	7,26	4,65	6,95	9,45	4,36	6,45	8,78
	Итого		3,60	7,15	9,68	4,65	9,26	12,60	4,36	8,60	11,70
	Станочник	2	-	1,75	2,75	-	2,84	4,76	-	2,59	4,43
	Станочник	3	-	1,81	3,11	-	3,13	5,73	-	2,85	5,21
	Итого		-	3,56	5,86	-	5,97	10,49	-	5,44	9,64
	Сварщик	3	-	0,10	0,20	-	0,16	0,32	-	0,14	0,28
Всего			3,60	10,81	15,74	4,65	15,39	23,41	4,36	14,18	21,62
Всего по этапу 3			118,70	244,26	314,42	192,83	372,19	464,87	167,14	320,10	413,48
4. Сборка	Слесарь	1	3,21	3,21	3,21	5,11	5,11	5,11	4,66	4,66	4,66
	Слесарь	2	12,54	12,54	12,54	15,10	15,10	15,10	13,10	13,10	13,10
	Слесарь	3	21,08	23,60	23,60	34,66	37,77	37,77	30,80	33,40	33,40
	Слесарь	4	13,76	13,76	13,76	22,70	22,70	24,45	25,37	25,37	25,37



Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			JMC 4-180			TJMC 8-180			AF-8I-J		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч											
	Трубопроводчик	4	I, I3	I, I3	I, I3	I, 40	I, 40	I, 40	I, 52	I, 52	I, 52
	Итого		3,98	3,98	3,98	4,58	4,58	4,58	4,88	4,88	4,88
Всего по этапу 5			3I,6I	3I,6I	3I,6I	4I,35	4I,35	4I,35	40,90	40,90	40,90
6. Испытания и сдача	Слесарь	2	26,70	26,70	26,70	3I,32	3I,32	3I,32	29,65	29,65	29,65
	Слесарь	5	28,70	28,70	28,70	33,32	33,32	33,32	3I,65	3I,65	3I,65
	Итого		55,40	55,40	55,40	64,64	64,64	64,64	6I,30	6I,30	6I,30
Всего по этапу 6			55,40	55,40	55,40	64,64	64,64	64,64	6I,30	6I,30	6I,30
Всего на ремонт (этапы I, 2, 3, 4, 5, 6)	Слесарь	I	I4,23	I5,I5	I6,23	23,07	23,79	24,83	22,83	23,27	24,23
	Слесарь	2	87,62	98,49	10I,44	108,03	123,7I	129,0I	99,53	116,36	12I,37
	Слесарь	3	74,72	90,2I	94,76	120,35	144,42	144,7I	104,73	124,55	126,I2
	Слесарь	4	66,03	116,65	127,5I	111,7I	181,70	195,28	107,28	163,9I	177,83
	Слесарь	5	50,99	54,23	62,24	67,03	7I,59	82,32	64,06	68,20	77,95
	Итого		293,59	374,73	402,I8	430,I9	545,2I	576,I5	398,43	496,29	527,50
	Станочник	2	2,67	8,25	14,25	4,34	14,06	24,I5	2,49	9,88	2I,8I

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			СМС 4-180			ТСМ 8-180			АР-81-5		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
Станочник	3	5,89	23,39	35,43	10,41	36,33	55,57	9,43	31,72	49,65	
Станочник	4	4,39	13,99	17,86	7,65	19,78	23,32	6,56	19,55	23,98	
Станочник	5	2,97	9,29	18,93	5,44	14,64	28,54	4,98	12,86	24,97	
Итого		15,92	54,92	86,47	27,84	84,81	131,58	23,46	74,01	120,81	
Трубопроводчик	2	2,40	4,22	4,82	3,06	5,37	6,21	3,41	5,56	6,33	
Трубопроводчик	3	6,04	7,77	9,70	7,09	9,39	11,89	6,80	9,89	11,22	
Трубопроводчик	4	2,11	2,11	2,11	2,64	2,64	2,64	2,85	2,85	2,85	
Итого		10,55	14,10	16,63	12,79	17,40	20,74	13,06	17,30	20,40	
Такелажник	2	10,00	10,00	10,00	12,80	12,80	12,80	11,48	11,48	11,48	
Такелажник	3	4,40	4,40	4,40	5,90	5,90	5,90	5,24	5,24	5,24	
Такелажник	4	4,40	4,40	4,40	5,90	5,90	5,90	5,24	5,24	5,24	
Итого		18,80	18,80	18,80	24,60	24,60	24,60	21,96	21,96	21,96	
Сварщик	3	-	0,38	0,76	-	0,58	1,16	-	0,52	1,04	
Медник	3	-	7,18	11,02	-	11,41	17,79	-	10,28	16,34	
Гальваник	2	0,96	3,32	5,24	1,10	3,60	5,80	1,15	3,46	5,76	



Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора								
			SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-S		
			Вид ремонта								
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Термист	3	1,75	3,17	5,66	3,00	5,31	9,53	2,61	4,67	8,36
Всего на ремонт по всем специальностям			341,57	476,60	576,76	499,52	692,92	787,35	460,67	628,49	721,77

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-6		
		Вид ремонта								
		тек.	сп.	кап.	тек.	сп.	кап.	тек.	сп.	кап.
Расход материала на одно изделие										
I. Демонтаж и выгрузка										
I. Черные металлы										
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15
III. Метизы										
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы										
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,43	0,43	0,43	0,40	0,40	0,40
2. Разборка и дефектация										
III. Метизы										
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
IX. Химические материалы										
Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	2,35	3,10	3,10	2,90	3,90	3,90	2,80	3,70	3,70

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Силикагель ГОСТ 3956-76	кг	1,50	2,80	2,80	1,90	3,10	3,10	1,80	2,90	2,90
XIV. Топливо и нефтепродукты										
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,60	2,60	2,60	3,30	3,30	3,30	3,15	3,15	3,15
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кг	0,60	0,60	0,60	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,80	0,80	0,80	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,08	0,12	0,16	0,10	0,15	0,20	0,10	0,15	0,20
Веgetь обдирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	2,30	2,30	2,30	3,10	3,10	3,10	2,80	2,80	2,80
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,50	0,50	0,50	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80
3. Ремонт и сборка										
Остов										
I. Черные металлы										
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>										
10-6-ГОСТ 1050-74										
25-B	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,18
32-B	кг	-	0,22	0,22	-	0,22	0,22	-	-	-
50-B	кг	0,24	0,47	0,94	0,24	0,47	0,94	0,43	0,85	0,85

Наименование материала	Еди- ница из- мере- ния	Марка компрессора								
		СМС 4-180			TSMC 8-180			AP-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Крути <u>ГОСТ 2590-71</u>										
35-6-ГОСТ 1050-74										
14-B	кг	0,76	1,52	3,04	1,52	3,04	6,08	-	-	-
25-B	кг	-	0,69	1,38	-	1,38	2,76	-	-	-
32-B	кг	-	-	-	-	-	-	0,42	1,29	2,58
40-B	кг	-	-	-	-	-	-	0,79	1,58	2,37
III. Метизы										
Проволока П-0,8 ГОСТ 9389-75	кг	0,04	0,08	0,16	0,08	0,16	0,32	-	-	-
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,28	0,56	-	0,42	0,84	-	0,38	0,76
IX. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,68	1,35	-	0,99	1,98	-	0,90	1,80
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,57	1,13	-	0,85	1,70	-	0,77	1,53
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,20	0,35	0,40	0,35	0,60	0,70	0,30	0,52	0,60
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,40	0,40	0,45	0,60	0,60	0,40	0,55	0,55

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		СМС 4-180			ТСМС 8-180			АФ-8Г-5		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Коленчатый вал										
I. Черные металлы										
Круги	<u>ГОСТ 2590-71</u>									
	Ст3сп ГОСТ 535-79									
	В15	кг	-	0,05	0,05	-	0,05	0,05	-	-
	В22	кг	-	-	-	-	-	-	0,08	0,15
	В35	кг	-	-	-	-	-	-	-	1,14
В38	кг	-	0,70	0,70	-	0,70	0,70	-	-	
Круги	<u>ГОСТ 2590-71</u>									
	20-6-ГОСТ 1050-74									
	55-В	кг	-	-	-	-	-	-	-	2,33
135-В	кг	-	2,42	2,42	-	2,42	2,42	-	-	
Круг	<u>ГОСТ 2590-71</u>									
	В-35 ГОСТ 2590-71	кг	-	-	-	-	-	-	1,15	2,30
	40Х-6-ГОСТ 4543-71									4,60
Лист	<u>ГОСТ 19904-74</u>									
	Ст2сп ГОСТ 16523-70	кг	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,14	0,14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
<b>IX. Химические материалы</b>										
Ангидрид хромовый ГОСТ 2548-77	кг	-	0,09	0,09	-	0,09	0,09	-	0,07	0,07
Кислота серная ГОСТ 2184-77	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
<b>XU. Вспомогательные материалы</b>										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,04	0,07	0,07	0,05	0,10	0,10	0,05	0,08	0,08
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,06	0,02	0,03	0,05
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,55	0,55	0,55
<b>Рамовые подшипники</b>										
<b>I. Черные металлы</b>										
Полоса <u>5-50 ГОСТ 7419.4-78</u> 65Г-ЗБ-ГОСТ 14959-79	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,88	0,88
Втулка подшипника	кг	-	4,60	9,20	-	4,60	9,20	-	6,00	12,00
Отливка 15Л ГОСТ 977-75			(1 шт.)	(2 шт.)		(1 шт.)	(2 шт.)		(1 шт.)	(2 шт.)
<b>IV. Цветные металлы</b>										
Баббит Б83 ГОСТ 1320-74	кг	-	1,70	1,70	-	1,70	1,70	-	0,60	0,60
Бронза БрAl0Mn2L ГОСТ 493-79	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,70	0,70

Наименование материала	Еди- ница изме- ре- ния	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AP-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>										
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	-	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	-	0,30	0,30	-	0,30	0,30	-	0,25	0,25
<b>Уплотнение вала</b>										
<b>I. Черные металлы</b>										
Круг <u>I5-B ГОСТ 2590-71</u> 35-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,03	0,03	-	0,03	0,03	-	0,05	0,05
Кольцо прижимное Отливка 35Л-П ГОСТ 977-75	кг	-	-	2,00 (1 шт.)	-	-	2,00 (1 шт.)	-	-	5,35 (1 шт.)
Кольцо подвижное СЧ 20 ГОСТ 1412-79	кг	-	7,12	7,12	-	7,12	7,12	-	1,40	1,40
<b>Ш. Метизы</b>										
Шайба 5 65Г ГОСТ 6402-70	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	-	-
Проволока ГОСТ 9389-75										
II-1,8	кг	-	0,12	0,24	-	0,12	0,24	-	-	-
II-2,3	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,10

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AP-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Шатунно-поршневая группа										
I. Черные металлы										
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 45-6-ГОСТ 1050-74										
45-B	кг	0,56	2,25	4,50	1,12	4,50	9,00	-	-	-
85-B	кг	0,44	1,76	3,52	0,88	3,52	7,04	-	-	-
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 20X-6-ГОСТ 4543-71										
B-60	кг	-	-	-	-	-	-	6,66	13,32	26,64
B-65	кг	4,69	9,38	18,76	9,38	18,76	37,52	-	-	-
Круг <u>B-40 ГОСТ 2590-71</u> 40X-6-ГОСТ 4543-71	кг	-	7,12	14,24	-	14,24	28,48	-	-	-



Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Круг <u>Ø 10 ГОСТ 2590-71</u> <u>ШХ15 ГОСТ 801-78</u>	кг	-	1,02	2,04	-	2,04	4,08	-	-	-
Шестигранник <u>17-5 ГОСТ 8560-78</u> <u>25-B ГОСТ 1051-73</u>	кг	0,13	0,26	0,55	0,26	0,55	1,10	-	-	-
Шестигранник <u>27-5 ГОСТ 8560-78</u> <u>40X-B ГОСТ 1051-73</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	4,32	8,64
Втулка верхней головки шатуна Отливка 20ХЛ-Ш ГОСТ 977-75	кг	1,95	3,90	7,80	3,90	7,80	15,60	-	-	-
Лента I, 2x30 ВСт2сп ГОСТ 6009-74	кг	0,03	0,05	0,10	0,05	0,10	0,20	-	-	-
Ш. Метизы Проволока Ш-2 ГОСТ 9389-75	кг	0,02	0,04	0,08	0,04	0,08	0,16	-	-	-
Винт А.М10-6 х16,58 ГОСТ 1481-75	кг	-	-	-	-	-	-	0,05	0,09	0,18
Гайка М16.109.40Х.016 ГОСТ 5918-73	кг	-	0,39	0,78	-	0,78	1,56	-	-	-

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
IV. Цветные металлы										
Пруток ГКРХХ75НД	кг	-	-	-	-	-	-	4,16	8,32	16,64
БрФФ 7-0,2 ГОСТ 10025-78										
Баббит В83 ГОСТ 1320-74	кг	-	1,20	1,20	-	2,40	2,40	-	1,60	1,60
Бронза БрА10Мц2Л ГОСТ 493-79	кг	-	-	-	-	-	-	-	1,20	1,20
Труба МЗ М6х0,6 ГОСТ 617-72	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,24
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,06	0,10	0,12	0,12	0,18	0,22	0,10	0,16	0,20
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,06	0,06	0,05	0,10	0,10	0,05	0,09	0,09
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,60	0,75	0,75	1,20	1,50	1,50	0,90	1,20	1,20
Устройство регулирования произ- водительности										
I. Черные металлы										
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>										
35-6-ГОСТ 1050-74										
18-В	кг	0,60	1,20	2,40	1,20	2,40	4,80	-	-	-
25-В	кг	-	-	-	-	-	-	0,46	0,92	1,84

Наименование материала	Единица изме- ре- ния	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8Г-5		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
<b>Шестигранники</b> <u>ГОСТ 8560-71</u> 25-В ГОСТ 1051-73										
ИЗ-5	кг	-	-	0,30	-	-	0,60	0,14	0,28	0,56
И7-5	кг	-	-	-	-	-	-	0,48	0,96	1,92
32-5	кг	0,28	0,56	1,12	0,56	1,12	2,24	-	-	-
<b>Ш. Метизы</b>										
<b>Проволока</b> ГОСТ 9389-75										
П-0,4	кг	0,06	0,12	0,24	0,12	0,24	0,48	-	-	-
П-0,8	кг	-	-	-	-	-	-	0,08	0,16	0,32
П-3,5	кг	0,20	0,40	0,80	0,40	0,80	1,60	0,12	0,24	0,48
П-4,0	кг	-	-	-	-	-	-	1,08	2,16	4,32
Проволока 8-45 ГОСТ 17305-71	кг	0,03	0,06	0,12	0,06	0,12	0,24	-	-	-
Болт М10х40.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,14	0,28	0,56	0,28	0,56	1,12	-	-	-
Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	кг	0,02	0,04	0,08	0,04	0,08	0,16	-	-	-
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,08	0,16	0,20	0,16	0,32	0,40	0,12	0,24	0,30
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,06	0,06	0,05	0,10	0,10	0,04	0,08	0,08

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		JMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60
Клапаны всасывающие и нагне- тательные										
I. Черные металлы										
Круг <u>I5-B ГОСТ 2590-7I</u> 35-6-ГОСТ IO50-74	кг	1,55	3,10	6,20	3,10	6,20	12,40	-	-	-
Круг <u>I8-B ГОСТ 2590-7I</u> 35-6-ГОСТ IO50-74	кг	-	-	-	-	-	-	1,80	3,60	7,20
Шестигранники <u>ГОСТ 8560-78</u> 25-B ГОСТ IO5I-73										
I3-5	кг	-	-	-	-	-	-	0,14	0,28	0,56
I7-5	кг	-	-	-	-	-	-	1,44	2,88	5,76
32-5	кг	0,70	1,40	-	1,40	2,80	-	-	-	-
Лента 60C2A-T-C-H-0,2x4	кг	0,012	0,025	-	0,025	0,05	-	-	-	-
III. Металлы										
Проволока 8-45 ГОСТ I7305-7I	кг	0,03	0,06	0,12	0,06	0,12	0,24	-	-	-



Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Крути <u>ГОСТ 2590-71</u> 35-6 <u>ГОСТ 1050-74</u>										
25-B	кг	-	-	0,93	-	-	0,93	-	-	-
40-B	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25
45-B	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26
60-B	кг	-	-	0,34	-	-	0,34	-	-	-
Крути <u>ГОСТ 2590-71</u> 45-6- <u>ГОСТ 1050-74</u>										
50-B	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93
55-B	кг	-	-	0,90	-	-	0,90	-	-	-
Круг <u>70-B ГОСТ 2590-71</u> 45-6 <u>ГОСТ 1050-74</u>	кг	-	-	2,40	-	-	2,40	-	-	-
Ш. Метизы										
Сетка 05-020 С <u>ГОСТ 3826-82</u>	м <sup>2</sup>	-	0,45	0,45	-	0,60	0,60	-	0,20	0,20
Проволока <u>ГОСТ 9389-75</u>										
П-3,0	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08
П-5,0	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38
П-7,0	кг	-	-	0,48	-	-	0,48	-	-	-

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Проволока 60С2А-Г-ГН-II ГОСТ 14963-78	кг	-	-	1,45	-	-	1,45	-	-	-
Болты ГОСТ 7798-70										
M12x35.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,10	0,19	0,38
M18x50.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,30	0,60	1,20
M20x55.58	кг	0,40	0,80	1,60	0,40	0,80	1,60	-	-	-
IV. Цветные металлы										
Баббит Б83 ГОСТ 1320-74	кг	-	0,06	0,06	-	0,08	0,08	-	0,08	0,08
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,04	0,12	0,12	0,04	0,12	0,12	0,03	0,09	0,09
XI. Резиновые и асбестовые материалы										
Пластина I, лист ГОСТ 7338-77										
ТМКЩ-С-3-9.9	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
ТМКЩ-С-4-9.9	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-
ТМКЩ-С-8-9.9	кг	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-	-
Шнур ГОСТ 6467-79										
IC Ø2,5	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-
IC Ø3,2	кг	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора								
		JMC 4-180			TSMC 8-180			AF-81-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,06	0,12	0,12	0,06	0,12	0,12	0,05	0,10	0,10
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,06	0,08	0,03	0,06	0,08	0,03	0,05	0,07
Войлок ТС 8 ГОСТ 288-72	кг	0,12	0,12	0,12	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Насос масляный, фильтр, клапан предохранительный										
I. Черные металлы										
Крутки <u>ГОСТ 2590-71</u>										
45-6-ГОСТ 1050-74										
60-В	кг	-	-	6,44	-	-	6,44	-	-	-
85-В	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	11,60
Ш. Метизы										
Сетка 063-0,25С ГОСТ 3826-82	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,15
Проволока 10-45 ГОСТ 17305-71	кг	-	0,04	0,07	-	0,04	0,07	-	0,06	0,09



Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора									
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S			
		Вид ремонта									
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие											
Болты ГОСТ 7805-70											
M10x30.58	кг	0,03	0,06	0,12	0,03	0,06	0,12	-	-	-	
M12x40.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,06	0,12	0,24	
Гайка 2M16.6 ГОСТ 5918-73	кг	-	-	0,06	-	-	0,06	-	-	-	
Шплинт 4x30-001 ГОСТ 397-79	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-	
IV. Цветные металлы											
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,05	0,12	0,12	0,05	0,12	0,12	0,06	0,15	0,15	
Сетка полудоупаковая 014 ГОСТ 6613-73	м <sup>2</sup>	-	0,09	0,09	-	0,09	0,09	-	0,11	0,11	
Лента ДПРНТ Бр0Ф6,5-0,15 2x30 НД ГОСТ 1761-79	кг	-	0,10	0,20	-	0,10	0,20	-	-	-	
Втулка насоса Бр010Ц2 ГОСТ 613-79	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,18 (2 шт.)	0,36 (4 шт.)	
отл.гр.1У ОСТ 5.9209-75											
XI. Резиновые и асбестовые материалы											
Паронит ПМБ 0,5 ГОСТ 481-80	кг	-	-	-	-	-	-	0,03	0,03	0,03	

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-81-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,08	0,10	0,12	0,08	0,10	0,12	0,10	0,14	0,14
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
Картон прокладочный марки А 0,3 ГОСТ 9347-74	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-
Отходы хлопчатобумажные ГОСТ 5159-78	кг	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	-	-
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,40	0,40	0,30	0,40	0,40	0,35	0,45	0,45
Трубопроводы										
I. Черные металлы										
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>										
		<u>10-6-ГОСТ 1050-74</u>								
30-В	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,30	0,60
40-В	кг	-	0,60	1,20	-	1,20	2,40	-	1,00	2,00
45-В	кг	-	0,75	1,50	-	0,75	1,50	-	-	-

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
<b>Шестигранники</b>										
ГОСТ 8560-78										
<b>20-В ГОСТ 1051-73</b>										
36-5	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,65	1,30
4I-5	кг	-	0,90	1,80	-	1,80	3,60	-	1,60	3,20
<b>II. Трубы, баллоны, фитинги</b>										
<b>Трубы</b> ГОСТ 8734-75										
В IO ГОСТ 8733-74										
18x2	м	-	-	-	-	-	-	-	0,70	1,60
30x3	м	-	0,70	1,20	-	0,80	1,75	-	0,30	0,75
32x3,5	м	-	0,25	0,60	-	0,25	0,60	-	-	-
<b>III. Метизы</b>										
Проволока 2 Св.-08А	кг	-	0,09	0,18	-	0,12	0,24	-	0,12	0,24
ГОСТ 2246-70										
<b>XI. Резиновые и асбестовые материалы</b>										
Паронит ПОН 0,8 ГОСТ 48I-80	кг	0,14	0,14	0,14	0,26	0,26	0,26	0,28	0,28	0,28

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Паронит ПМБ I,5 ГОСТ 48I-80	кг	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30
ХУ. Вспомогательные материалы										
Ветошь остриочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,60	0,60	0,45	0,90	0,90	0,45	0,90	0,90
4. Сборка										
Ш. Метизы										
Болты ГОСТ 7805-70										
М8x60.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,35	0,70	I,40
М10x30.58	кг	0,04	0,07	0,13	0,04	0,07	0,13	0,04	0,07	0,13
М12x30.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05	0,09
М12x50.58	кг	0,06	0,13	0,26	0,06	0,13	0,26	-	-	-
М14x90.58	кг	0,54	I,08	2,16	0,54	I,08	2,16	-	-	-
Болты ГОСТ 7805-70										
М16x40.58	кг	0,30	0,59	I,18	0,30	0,59	I,18	-	-	-
М16x45.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,32	0,64	I,28
М18x16.58	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,07
М20x100.58	кг	2,86	5,72	II,44	2,86	5,72	II,44	-	-	-

Наименование материала	Единица изме- рения	Марка компрессора								
		JMC 4-I80			TSMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие								
Болты ГОСТ 7805-70										
M20xI60.58	кг	3,54	7,07	I4,I4	7,07	I4,I4	28,28	-	-	-
M24xI00.58	кг	I,66	3,3I	6,62	I,66	3,3I	6,62	-	-	-
M24xI40.58	кг	2,I6	4,32	8,64	2,I6	4,32	8,64	-	-	-
M30xI00.58	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,80	0,80
Винты ГОСТ I477-75										
A.M6-6g xI2.58	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,0I	0,0I
A.M6-6g xI4.58	кг	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I
Винты ГОСТ I49I-80										
A.M4-6g x20.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,03	0,06	0,I2
A.M6-6g x25.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,03	0,05
Винт A.M4-6g x8.58 ГОСТ I7475-80	кг	-	-	-	-	-	-	0,0I	0,02	0,03
Гайки ГОСТ 59I5-70										
MI6.5	кг	-	-	-	-	-	-	0,29	0,57	I,I4
M20.5	кг	-	-	-	-	-	-	3,00	6,00	I2,00
Шпильки ГОСТ 22034-76										
MI6-6g x40.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,70	I,40	2,80
M20-6g x55.58	кг	-	-	-	-	-	-	I,55	3,I0	6,20
M20-6g x60.58	кг	-	-	-	-	-	-	I,65	3,30	6,60
M20-6g x200.58	кг	-	-	-	-	-	-	IO,50	2I,00	42,00

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-81-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие								
Шайбы ГОСТ 11371-78										
I4.01.05	кг	0,06	0,11	0,21	0,06	0,11	0,21	-	-	-
I6.01.05	кг	0,04	0,07	0,14	0,04	0,07	0,14	0,04	0,07	0,17
20.01.05	кг	0,39	0,78	1,56	0,78	1,56	3,12	-	-	-
24.01.05	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-	-	-
Шайбы ГОСТ 6402-70										
I2.65Г.01.05	кг	-	0,02	0,03	-	0,02	0,03	-	-	-
I6.65Г.01.05	кг	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04	0,08	-	-	-
XI. Резиновые и асбестовые материалы										
Паронит ГОСТ 481-80										
ПМБ 0,6	кг	0,30	0,30	0,30	0,60	0,60	0,60	0,48	0,48	0,48
ПМБ 1,0	кг	0,55	0,55	0,55	0,85	0,85	0,85	0,35	0,35	0,35
ПМБ 1,5	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20
XIV. Топливо и нефтепродукты										
Черосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,72	1,72	1,72	2,20	2,20	2,20	2,10	2,10	2,10

Наименование материала	Еди- ница изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-5		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
<b>У. Вспомогательные материалы</b>										
Ветвь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	2,30	2,30	2,30	3,10	3,10	3,10	2,80	2,80	2,80
<b>Б. Погрузка и монтаж</b>										
<b>Ш. Метизы</b>										
Болты ГОСТ 7798-70										
M10x40.58	кг	0,08	0,15	0,30	0,08	0,15	0,30	-	-	-
M12x50.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,10	0,19	0,38
M18x60.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,70	1,40	2,80
M20x60.58	кг	1,10	2,19	4,38	1,32	2,63	5,26	-	-	-
Болты ГОСТ 7805-70										
M22x100.58	кг	0,39	0,78	1,56	0,39	0,78	1,56	-	-	-
M24x120.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,55	1,09	2,18
Гайки ГОСТ 5915-70										
M10.5	кг	0,03	0,05	0,10	0,03	0,05	0,10	-	-	-
M12.5	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,06	0,11
M16.5	кг	-	-	-	-	-	-	0,20	0,40	0,80
M18.5	кг	-	-	-	-	-	-	0,19	0,37	0,74

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора								
		SMC 4-180			TSMC 8-180			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие										
Гайки ГОСТ 5915-70										
M22.5	кг	0,08	0,16	0,32	0,08	0,16	0,32	0,24	0,48	0,96
M24.5	кг	-	-	-	-	-	-	0,11	0,22	0,44
Шпильки ГОСТ 22034-76										
M16-6gx40.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,64	1,23	2,46
M22-6gx60.58	кг	-	-	-	-	-	-	0,43	0,85	1,70
Шайбы ГОСТ 11371-78										
10.01.05	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	-
12.01.05	кг	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01
22.01.05	кг	0,02	0,03	0,06	0,02	0,03	0,06	0,04	0,07	0,14
24.01.05	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,03	0,06
ХУ. Вспомогательные материалы										
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40	0,55	0,55	0,55	0,50	0,50	0,50
6. Испытания и сдача										
ХУ. Вспомогательные материалы										
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,43	0,43	0,43	0,40	0,40	0,40



## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица изме- рения	Марка компрессора								
		SMC 4-I80			TMC 8-I80			AF-8I-S		
		Вид ремонта								
		тек.	сп.	кап.	тек.	сп.	кап.	тек.	сп.	кап.
Расчетное количество сменных частей										
Поршень рабочего цилиндра в сборе	шт.	-	2	4	-	4	8	-	4	8
Кольцо компрессионное	шт.	8	8	8	16	16	16	32	32	32
Кольцо маслосъемное	шт.	4	4	4	8	8	8	8	8	8
Кольцо стопорное	шт.	-	-	-	-	-	-	4	8	16
Втулка цилиндровая	шт.	-	2	4	-	4	8	-	4	8
Пластина всасывающего клапана	шт.	8	8	4	16	16	8	16	16	8
Пластина нагнетательного клапана	шт.	4	4	2	8	8	4	16	16	8
Клапан всасывающий	шт.	-	-	2	-	-	4	-	-	4
Клапан нагнетательный	шт.	-	-	2	-	-	4	-	-	4
Прокладка цилиндровой втулки	шт.	4	4	8	8	8	8	8	8	8

1.4. Нормативы трудоемкости расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок P24M5 и P46M25

Таблица 5

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			төк.	ср.	кап.	төк.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	2	0,19	0,19	0,19	0,68	0,68	0,68
	Трубопроводчик	3	0,82	0,82	0,82	0,32	0,32	0,32
	Трубопроводчик	4	-	-	-	0,25	0,25	0,25
	И т о г о		1,01	1,01	1,01	1,25	1,25	1,25
	Слесарь	1	0,24	0,24	0,24	0,30	0,30	0,30
	Слесарь	2	2,52	2,52	2,52	4,53	4,53	4,53
	Слесарь	3	0,78	0,78	0,78	1,04	1,04	1,04
	Слесарь	3	0,24	0,24	0,24	0,30	0,30	0,30
	Слесарь	5	1,25	1,25	1,25	1,58	1,58	1,58
	И т о г о		5,03	5,03	5,03	7,75	7,75	7,75
	Такелажник	2	1,05	1,05	1,05	1,16	1,16	1,16
	Такелажник	3	1,05	1,05	1,05	1,17	1,17	1,17
	Такелажник	4	-	-	-	1,17	1,17	1,17
	И т о г о		2,10	2,10	2,10	3,50	3,50	3,50
Всего по этапу I			8,14	8,14	8,14	12,50	12,50	12,50

Этап работы	Специальность	Разряд работ	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	2,25	2,25	2,25	3,46	3,46	3,46
	Слесарь	2	7,75	7,75	7,75	10,37	10,37	10,37
	Слесарь	3	4,41	5,29	5,29	8,72	9,92	9,92
	Слесарь	4	3,08	5,36	5,36	4,90	8,12	8,12
	Слесарь	5	0,80	0,80	0,80	0,96	0,96	0,96
	Итого		18,29	21,45	21,45	28,41	32,83	32,83
Всего по этапу 2			18,29	21,45	21,45	28,41	32,83	32,83
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	0,36	0,36	0,42	0,43	0,43	0,49
	Слесарь	2	0,71	2,40	2,95	0,92	2,92	3,49
	Слесарь	3	0,40	0,47	0,54	0,60	0,65	0,70
	Слесарь	4	4,79	6,18	6,27	8,23	9,35	10,09
	Итого		6,26	9,41	10,18	10,18	13,35	14,77
	Станочник	3	-	1,05	2,10	-	1,25	2,50
	Станочник	5	1,10	1,95	3,90	1,60	4,55	8,60
	Итого		1,10	3,00	6,00	1,60	5,80	11,10
Сварщик	3	-	0,20	0,40	-	0,28	0,56	
Всего			7,36	12,61	16,58	11,78	19,43	26,43

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
Коленчатый вал	Слесарь	2	0,14	0,22	0,24	0,16	0,26	0,28
	Слесарь	3	0,71	1,08	-	0,98	1,32	-
	Слесарь	4	0,66	1,83	1,17	0,92	2,09	1,17
	Слесарь	5	0,90	1,46	-	1,14	1,88	-
	И т о г о		2,41	4,59	1,41	3,20	5,55	1,45
	Станочник	4	-	3,10	4,10	-	3,45	4,60
	Станочник	5	-	1,95	3,65	-	2,25	4,25
	И т о г о		-	5,05	7,75	-	5,70	8,85
	Гальваник	2	-	0,42	-	-	0,64	-
Всего			2,41	10,06	9,16	3,20	11,89	10,30
Рамовые подшипники	Слесарь	4	0,25	0,59	0,95	0,74	1,70	2,66
	Станочник	3	-	0,46	0,98	-	0,59	1,43
Всего			0,25	1,05	1,93	0,74	2,29	4,09

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора						
			P24M5			P46M25B			
			Вид ремонта						
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч									
Шатунно-поршневая группа	Слесарь	2	0,06	0,12	0,24	0,08	0,24	0,48	
	Слесарь	3	0,78	1,20	1,20	1,50	2,19	2,40	
	Слесарь	4	1,68	3,16	5,48	2,82	4,44	7,44	
	И т о г о		2,52	4,48	6,92	4,40	6,87	10,32	
	Станочник	2	0,38	0,51	0,77	0,41	0,61	0,89	
	Станочник	3	0,30	0,60	1,20	0,35	0,70	1,40	
	Станочник	4	1,23	1,76	4,47	1,33	2,46	6,32	
	И т о г о		1,91	2,87	6,44	2,09	3,77	8,61	
	Термист	3	-	0,23	0,41	-	0,34	0,60	
	Всего			4,43	7,58	13,77	6,49	10,98	19,53
	Клапаны всасывающие и нагнетательные	Слесарь	1	0,10	0,10	-	0,18	0,18	-
		Слесарь	3	0,36	0,36	0,36	0,60	0,60	0,60
		Слесарь	4	3,27	6,54	6,54	3,60	7,20	7,20
И т о г о			3,73	7,00	6,90	4,38	7,98	7,80	
Станочник		2	0,26	0,38	0,76	0,29	0,44	0,92	
Станочник		3	-	1,02	1,89	-	1,53	2,84	

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Станочник	4	0,30	0,43	0,66	0,45	0,62	0,94
	И т о г о		0,56	1,83	3,31	0,74	2,59	4,70
	Термист	3	0,20	0,34	0,65	0,32	0,56	0,98
Всего			4,49	9,17	10,86	5,44	11,13	13,48
Вентили запорные, клапаны предохранительные, фильтр всасывающий	Слесарь	2	0,50	0,65	0,65	0,68	0,88	0,88
	Слесарь	3	0,66	0,97	1,06	1,27	1,91	2,04
	И т о г о		1,16	1,62	1,71	1,95	2,79	2,92
	Станочник	2	-	0,26	0,31	-	0,32	0,38
	Станочник	3	0,42	1,68	2,01	0,53	2,12	2,54
	И т о г о		0,42	1,94	2,32	0,53	2,44	2,92
	Медник	3	-	0,08	0,12	-	0,11	0,16
Термист	3	0,15	0,21	0,38	0,18	0,25	0,46	
Всего			1,73	3,85	4,53	2,66	5,59	6,46
Насос масляный, фильтр, клапан предохранительный	Слесарь	2	-	-	-	0,12	0,15	0,27
	Слесарь	3	-	-	-	1,01	1,62	1,70

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Слесарь	4	-	-	-	-	2,10	2,40
	И т о г о		-	-	-	I, I3	3,87	4,37
	Станочник	3	-	-	-	-	0,76	I, I8
	Термист	3	-	-	-	-	-	0,07
Всего			-	-	-	I, I3	4,63	5,62
Трубопроводы	Трубопроводчик	2	-	0,32	0,43	-	0,44	0,56
	Трубопроводчик	3	0,13	0,13	0,24	0,18	0,18	0,32
	И т о г о		0,13	0,45	0,67	0,18	0,62	0,88
	Станочник	3	-	0,33	0,86	-	0,65	I,40
	Сварщик	3	-	0,08	0,16	-	0,12	0,24
Всего			0,13	0,86	I,69	0,18	I,39	2,52
Всего по этапу 3			20,80	45,18	58,52	3I,62	67,33	88,43
4. Сборка	Слесарь	I	I,56	I,56	I,56	I,80	I,80	I,80
	Слесарь	2	I,63	I,63	I,63	4,27	4,27	4,27
	Слесарь	3	6,53	7,39	7,39	10,10	II,29	II,29
	Слесарь	4	6,25	7,07	7,07	10,39	II,50	II,50

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Слесарь	5	5,28	5,28	5,28	5,18	5,18	5,18
	И т о г о		21,25	22,93	22,93	31,74	34,04	34,04
Всего по этапу 4			21,25	22,93	22,93	31,74	34,04	34,04
5. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,05	1,05	1,05	1,16	1,16	1,16
	Такелажник	3	1,05	1,05	1,05	1,17	1,17	1,17
	Такелажник	4	-	-	-	1,17	1,17	1,17
	И т о г о		2,10	2,10	2,10	3,50	3,50	3,50
	Слесарь	2	1,24	1,24	1,24	2,17	2,17	2,17
	Слесарь	3	2,33	2,33	2,33	4,09	4,09	4,09
	Слесарь	4	0,33	0,33	0,33	0,41	0,41	0,41
	И т о г о		3,90	3,90	3,90	6,67	6,67	6,67
	Трубопроводчик	2	0,14	0,14	0,14	0,75	0,75	0,75
	Трубопроводчик	3	1,16	1,16	1,16	0,39	0,39	0,39
	Трубопроводчик	4	-	-	-	0,31	0,31	0,31
	И т о г о		1,30	1,30	1,30	1,45	1,45	1,45
	Всего по этапу 5			7,30	7,30	7,30	11,62	11,62



Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
6. Испытания и сдача	Слесарь	2	15,57	15,57	15,57	20,20	20,20	20,20
	Слесарь	5	17,07	17,07	17,07	21,70	21,70	21,70
	И т о г о		32,64	32,64	32,64	41,90	41,90	41,90
Всего по этапу 6			32,64	32,64	32,64	41,90	41,90	41,90
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5,6)	Слесарь	1	4,51	4,51	4,47	6,17	6,17	6,05
	Слесарь	2	30,12	32,10	32,79	43,50	45,90	46,94
	Слесарь	3	16,96	19,87	18,95	29,92	34,63	33,78
	Слесарь	4	20,55	31,30	33,41	32,31	47,30	51,29
	Слесарь	5	25,30	25,86	24,40	30,56	31,30	29,42
	И т о г о		97,44	113,64	114,02	142,45	165,30	167,48
	Станочник	2	0,64	1,15	1,84	0,70	1,37	2,19
	Станочник	3	0,72	5,14	9,04	0,88	7,60	13,29
	Станочник	4	1,53	5,29	9,23	1,78	6,53	11,86
	Станочник	5	1,10	3,90	7,55	1,60	6,80	12,85
И т о г о		3,99	15,48	27,66	5,96	22,30	40,19	
Трубопроводчик	2		0,33	0,65	0,76	1,43	1,87	1,99

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			P24M5			P46M25B		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
	Трубопроводчик	3	2,11	2,11	2,22	0,89	0,89	1,03
	Трубопроводчик	4	-	-	-	0,56	0,56	0,56
	<b>И т о г о</b>		<b>2,44</b>	<b>2,76</b>	<b>2,98</b>	<b>2,88</b>	<b>3,32</b>	<b>3,58</b>
	Такелажник	2	2,10	2,10	2,10	2,32	2,32	2,32
	Такелажник	3	2,10	2,10	2,10	2,34	2,34	2,34
	Такелажник	4	-	-	-	2,34	2,34	2,34
	<b>И т о г о</b>		<b>4,20</b>	<b>4,20</b>	<b>4,20</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>	<b>7,00</b>
	Сварщик	3	-	0,28	0,56	-	0,40	0,80
	Медник	3	-	0,08	0,12	-	0,11	0,16
	Гальваник	2	-	0,42	-	-	0,64	-
	Термист	3	0,35	0,78	1,44	0,50	1,15	2,11
<b>Всего на ремонт по всем специальностям</b>			<b>108,42</b>	<b>137,64</b>	<b>150,98</b>	<b>157,79</b>	<b>200,22</b>	<b>221,32</b>

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>1. Демонтаж и выгрузка</b>							
<b>I. Черные металлы</b>							
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15
<b>III. Метизы</b>							
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,15	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
<b>2. Разработка и дефектация</b>							
<b>III. Метизы</b>							
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>IX. Химические материалы</b>							
Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	0,70	0,95	0,95	0,95	1,30	1,30
Силикатель ГОСТ 3956-76	кг	0,40	0,60	0,60	0,55	0,85	0,85

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,85	0,85	0,85	1,10	1,10	1,10
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кг	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
Солдоло УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,05	0,08	0,10	0,07	0,11	0,14
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,80	0,80	0,80	1,10	1,10	1,10
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,25	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35
3. Ремонт и сборка							
Остов							
I. Черные металлы							
Круг <u>35-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	0,12	-	-	-
10-6-ГОСТ 1050-74							
Круг <u>45-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	0,18	0,36
10-6-ГОСТ 1050-74							
Шестигранники <u>ГОСТ 8560-78</u>							
19-5	кг	0,10	0,22	0,44	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора						
		P24M5			P46M25B			
		Вид ремонта						
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие								
Шестигранники	ГОСТ 8560-78 20-В ГОСТ 1051-73							
22-5	кг	-	0,17	0,34	0,12	0,35	0,70	
27-5	кг	-	-	-	-	0,20	0,40	
III. Метизы								
Проволока 2 Св-08А	ГОСТ 2246-70	кг	-	0,14	0,28	-	0,20	0,40
IX. Химические материалы								
Кислород	ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,34	0,68	-	0,48	0,97
Ацетилен	ГОСТ 5457-75	кг	-	0,28	0,56	-	0,41	0,82
XV. Вспомогательные материалы								
Шкурка шлифовальная	ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,17	0,20	0,15	0,25	0,30
Ветошь обтирочная 628	ГОСТ 5354-79	кг	0,18	0,25	0,25	0,27	0,36	0,36
Коленчатый вал								
I. Черные металлы								
Крути	ГОСТ 2590-71 20-6-ГОСТ 1050-74							
I5-В	кг	-	-	-	0,04	0,08	0,16	

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 20-б-ГОСТ 1050-74							
60-В	кг	-	0,34	0,34	-	-	-
85-В	кг	-	-	-	-	0,88	0,88
Шестигранник <u>27-5 ГОСТ 8560-78</u> 20-В-ГОСТ 1051-73	кг	-	-	-	0,45	0,90	1,80
IX. Химические материалы							
Ангидрид хромовый ГОСТ 2548-77	кг	-	0,04	-	-	0,07	-
Кислота серная ГОСТ 2184-77	кг	-	0,01	-	-	0,01	-
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,03	0,06	0,06	0,06	0,12	0,12
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06	0,06
Веgetь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,65	0,65	0,65
Рамовые подшипники							
IV. Цветные металлы							
Втулка подшипника Бр05Н5С5 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV OCT 5.9209-75	кг	-	0,49 (1 шт.)	0,49 (1 шт.)	-	1,84 (1 шт.)	1,84 (1 шт.)

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Втулка подшипника со стороны ротора Бр051505 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV ОСТ 5.9209-75	кг	-	0,62 (1 шт.)	1,24 (2 шт.)	-	2,18 (1 шт.)	4,36 (2 шт.)
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>							
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	-	0,01	0,01	-	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	-	0,20	0,20	-	0,25	0,25
<b>Шатунно-поршневая группа</b>							
<b>I. Черные металлы</b>							
<u>Крути ГОСТ 2590-71</u>							
35-6-ГОСТ 1050-74							
12-B	кг	0,12	0,24	0,48	-	-	-
20-B	кг	-	-	-	0,50	1,98	2,96
<u>Крути ГОСТ 2590-71</u>							
20X-6-ГОСТ 4543-71							
B-18	кг	0,10	0,20	0,40	-	-	-
B-22	кг	-	-	-	0,48	0,72	1,44

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>IV. Цветные металлы</b>							
Втулка верхней головки шатуна БрО10Ф1 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV ОСТ 5.9209-75	кг	0,04 (1 шт.)	0,08 (2 шт.)	0,16 (4 шт.)	0,16 (2 шт.)	0,24 (3 шт.)	0,48 (6 шт.)
Подшипник мотылевый БрО10Ф1 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV ОСТ 5.9209-75	кг	0,15 (1 шт.)	0,30 (2 шт.)	0,60 (4 шт.)	0,96 (2 шт.)	1,44 (3 шт.)	2,88 (6 шт.)
Труба ДКРНП 3x0,5 НД М2 ГОСТ 11383-75	кг	-	0,01	0,02	-	-	-
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,03	0,04	0,03	0,05	0,07
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,40	0,40	0,45	0,60	0,60
<b>Клапаны всасывающие и нагнетательные</b>							
<b>I. Черные металлы</b>							
Лента 60С2А-Т-С-Н1-0,6x60 ГОСТ 2283-79	кг	0,02	0,04	0,02	0,06	0,12	0,06
<b>III. Метизы</b>							
Болты ГОСТ 7805-70							
М5x10.58	кг	-	0,02	0,01	-	-	-
М8x10.58	кг	-	-	-	-	0,05	0,03



Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,05	0,10	0,12	0,08	0,16	0,20
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,04	0,04	0,04	0,08	0,08
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20	0,42	0,42	0,42
Вентили запорные, клапаны предохранительные, фильтр всасывающий							
<b>I. Черные металлы</b>							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>							
20-6-ГОСТ 1050-74							
15-B	кг	-	0,14	0,14	-	-	-
20-B	кг	-	-	-	-	0,32	0,32
<b>Ш. Метизы</b>							
Сетка 05-0,20С ГОСТ 3826-82	м <sup>2</sup>	-	0,04	0,04	-	0,07	0,07
Проволока П-2,5 ГОСТ 9389-75	кг	-	-	0,05	-	-	0,05
<b>IV. Цветные металлы</b>							
Пруток ДКРНХ 25 НД Брамц9-2 ГОСТ 1628-78	кг	-	0,12	0,24	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Пруток ДКРНХ 40 НД БрАМц9-2 ГОСТ 1628-78	кг	-	-	-	-	0,48	1,42
Баббит Б 83 ГОСТ 1320-74	кг	-	0,03	0,03	-	0,07	0,07
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,02	0,05	0,05	0,03	0,09	0,09
Колено ниппельное БрА9Мц2Л ГОСТ 493-79 отл.гр. П ОСТ 5.9209-75	кг	-	0,15 (1 шт.)	0,30 (2 шт.)	-	0,30 (1 шт.)	0,96 (3 шт.)
Сетка полутомпаксовая 008 ГОСТ 6613-73	кг	-	0,04	0,04	-	0,07	0,07
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина I, рулон ПМБ-С-1-5.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
Паронит ПМБ 0,4 ГОСТ 481-80	кг	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Насос масляный, фильтр, клапан предохранительный							
I. Черные металлы							
<u>Круги ГОСТ 2590-71</u>							
20-6-ГОСТ 1050-74							
10-В	кг	-	-	-	-	-	
15-В	кг	-	-	-	0,03	0,07	0,16
18-В	кг	-	-	-	-	0,09	0,22
<u>Круги ГОСТ 2590-71</u>							
45-6-ГОСТ 1050-74							
15-В	кг	-	-	-	-	0,60	0,85
25-В	кг	-	-	-	-	1,40	1,40
<u>Круг В-65 ГОСТ 2590-71</u>							
20Х-6-ГОСТ 4543-71	кг	-	-	-	-	-	1,60
<u>Лист Б6 ГОСТ 19903-74</u>							
Ст3сп ГОСТ 16523-70	кг	-	-	-	-	0,45	0,90
III. Метизы							
Сетка 063-025С ГОСТ 3826-82	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	0,08	0,08

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		гек.	ср.	кап.	гек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Болты ГОСТ 7805-70							
M10x40.58	кг	-	-	-	0,04	0,08	0,15
M12x60.58	кг	-	-	-	0,07	0,14	0,28
Гайка M12.5 ГОСТ 5927-70	кг	-	-	-	0,03	0,06	0,12
Шпилька M12-6gx40.58 ГОСТ 22034-76	кг	-	-	-	0,05	0,10	0,20
Проволока I-I,8 ГОСТ 9389-75	кг	-	-	-	-	0,02	0,02
IU. Цветные металлы							
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	-	-	-	0,04	0,09	0,09
Сетка полугомпаковая OI4 ГОСТ 6613-73	м <sup>2</sup>	-	-	-	-	0,08	0,08
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина I, лист ПМБ-С-3-5,8 ГОСТ 7338-77	кг	-	-	-	0,14	0,14	0,14
Паронит ПМБ I,5 ГОСТ 481-80	кг	-	-	-	0,03	0,03	0,03
Набивка плетеная пропитанная марки АПРП 2 ГОСТ 5152-77	кг	-	-	-	0,05	0,05	0,05
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	-	-	-	0,06	0,08	0,08
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	-	-	-	0,03	0,04	0,05

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Войлок ТФ 3 ГОСТ 288-72	кг	-	-	-	0,28	0,28	0,28
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	-	-	-	0,25	0,30	0,30
Трубопроводы							
II. Трубы, баллоны, фитинги							
Трубы <u>ГОСТ 8734-75</u>							
В10 <u>ГОСТ 8733-74</u>							
14x1,5	м	-	0,30	0,60	-	0,25	0,90
22x2	м	-	-	0,20	-	-	-
40x3	м	-	-	-	-	0,40	0,80
70x4	м	-	-	-	-	-	0,60
III. Метизы							
Проволока 2 Св-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,06	0,12	-	0,09	0,12
IX. Химические материалы							
Кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,14	0,28	-	0,21	0,42
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,12	0,23	-	0,18	0,36
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,40	0,40	0,30	0,60	0,60

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
4. Сборка							
Ш. Метизы							
Болты ГОСТ 7805-70							
M5x10.58	кг	0,01	0,01	0,02	-	-	-
M8x22.58	кг	0,07	0,15	0,30	-	-	-
M8x25.58	кг	0,03	0,06	0,12	-	-	-
M8x60.58	кг	0,15	0,30	0,60	-	-	-
M10x28.58	кг	-	-	-	0,15	0,30	0,59
M10x32.58	кг	-	-	-	0,26	0,52	1,04
M10x90.58	кг	-	-	-	0,51	1,02	2,04
M12x50.58	кг	-	-	-	0,25	0,49	0,98
M16x50.58	кг	-	-	0,12	-	-	-
M20x40.58	кг	-	-	-	0,17	0,35	0,69
M20x50.58	кг	-	-	-	0,39	0,78	1,75
Винты ГОСТ 11738-72							
M8x22.58	кг	0,02	0,02	0,03	-	-	-
M8x30.58	кг	0,09	0,18	0,36	-	-	-
M8x40.58	кг	0,03	0,07	0,13	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Шайбы ГОСТ 1137Г-78							
8.0Г.05	кг	0,0Г	0,02	0,03	-	-	-
10.0Г.05	кг	-	-	-	0,03	0,06	0,1Г
12.0Г.05	кг	-	-	-	0,0Г	0,02	0,04
16.0Г.05	кг	-	-	0,0Г	-	-	-
20.0Г.05	кг	-	-	-	0,03	0,06	0,12
Шайбы ГОСТ 6402-70							
8.65Г.0Г.05	кг	-	0,0Г	0,0Г	-	-	-
10.65Г.0Г.05	кг	-	-	-	0,0Г	0,0Г	0,02
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина Г, рулон ПМБ-С-2-5.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,04	0,04	0,04	0,12	0,12	0,12
Паронит ПМБ 0,4 ГОСТ 48Г-80	кг	0,30	0,30	0,30	-	-	-
ПМБ 0,6	кг	-	-	-	Г,20	Г,20	Г,20
ПМБ Г,0	кг	0,10	0,10	0,10	-	-	-
ПМБ Г,5	кг	-	-	-	0,35	0,35	0,35
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,60	0,60	0,60	0,85	0,85	0,85

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		гек.	ср.	кап.	гек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
ХУ. Вспомогательные материалы Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,80	0,80	0,80	1,15	1,15	1,15
5. Погрузка и монтаж							
Ш. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
M12x50.58	кг	-	-	-	0,12	0,24	0,48
M16x55.58	кг	-	-	-	0,12	0,23	0,46
Гайки ГОСТ 5915-70							
M10.5	кг	0,01	0,03	0,05	-	-	-
M12.5	кг	-	-	-	0,04	0,07	0,14
M16.5	кг	-	-	-	0,04	0,07	0,14
Шпилька M10-60x45.58 ГОСТ 22034-76	кг	0,04	0,08	0,16	-	-	-
Шайбы ГОСТ 11371-78							
10.01.019	кг	-	0,01	0,01	-	-	-
12.01.019	кг	-	-	-	0,01	0,01	0,02
16.01.019	кг	-	-	-	0,01	0,01	0,02
ХУ. Вспомогательные материалы Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30



Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
6. Испытания и сдача							
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,15	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25

## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора					
		P24M5			P46M25B		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расчетное количество сменных частей					
Поршень рабочего цилиндра в сборе	шт.	-	2	4	-	3	6
Кольцо компрессионное	шт.	4	4	4	6	6	6
Кольцо маслоъемное	шт.	4	4	4	6	6	6
Кольцо стопорное	шт.	2	4	8	4	6	12
Пластина всасывающего клапана	шт.	4	4	2	6	6	2
Пластина нагнетательного клапана	шт.	4	4	2	6	6	2
Плита клапанная	шт.	-	-	1	-	-	2

2. ВИНТОВЫЕ КОМПРЕССОРЫ МАРОК СК 54, S 64

2.I. Краткая техническая характеристика

Таблица 8

Марка компрессора	Холодильный агент	Холодопроизводительность Вт	Частота вращения, с <sup>-1</sup>
СК 54	Фреон 22	128000	49,2
S 64	Аммиак	215000	49,2

## 2.2. Типовой состав работ

### 2.2.1. Текущий ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

#### Разборка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор. Детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

#### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить плоскости разъемов. Притереть уплотнительные выступы. Заменить до 25 % крепежа, изготовить прокладки.

Роторная пара. Снять наработок с зубьев шестерен связи. Зачистить зубья ведущего и ведомого роторов. Заменить до 25 % крепежа.

Уплотнение ротора. Заменить графитовые кольца. Зачистить место посадки уплотнения. Заменить до 25 % крепежа.

Устройство регулирования производительности. Снять наработок с зубьев регулирующего винта. Зачистить посадочные места регулирующего винта.

Клапаны запорные и предохранительный. Притереть. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать и сдать ОТК.

Насос масляный. Зачистить плоскости разъемов крышки и корпуса. Снять наработок с зубьев

**шестерен.** Притереть перепускной клапан. Собрать насос с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

**Фильтры.** Промыть, очистить, подпаять сетки фильтров. Собрать с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25 %. Испытать компрессор на стенде.

#### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить. Установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 25 % крепежа.

#### Испытание и сдача

Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

#### 2.2.2. Средний ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

#### Разработка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить плоскости разъемов. Притереть уплотнительные выступы. Заменить до 50 % крепежа, изготовить прокладки.

Роторная пара. Снять наработок с зубьев шестерен связи. Зачистить зубья ведущего и ведомого роторов. Зашлифовать шейки роторов. Заменить до 50 % крепежа.

Подшипники роторной пары. Перезалить и пришабрить до 50 % втулок подшипников роторной пары, остальные наплавить, пришабрить. Заменить подшипники качения.

Уплотнение ротора. Заменить графитовые кольца. Притереть кольца. Зачистить место посадки уплотнения. Заменить до 50 % крепежа, пружин.

Устройство регулирования производительности. Снять наработок с зубьев регулирующего винта, зачистить. Зачистить посадочные места регулирующего винта. Заменить до 50 % подшипников качения.

Клапаны запорные и предохранительный. Заменить до 50 % пружин, тарелок, штоков. Притереть, собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать и сдать ОТК.

Насос масляный. Зачистить плоскости резъемов крышки и корпуса. Снять наработок с зубьев шестерен. Притереть перепускной клапан. Заменить до 50 % подшипников качения. Собрать насос с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Фильтры. Промыть, очистить, заменить дефектные сетки. Собрать с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок.

### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 50 %. Испытать компрессор на стенде.

### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить. Установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 25 % крепежа.

### Испытание и сдача

Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

### 2.2.3. Капитальный ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

#### Разборка и дефектация

До начала разборки произвести необходимые замеры. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

#### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить плоскости разъемов. Притереть уплотнительные выступы. Прокалибровать резьбы. Заменить крепеж, изготовить прокладки.

Роторная пара. Зачистить зубья ведущего и ведомого роторов. Заменить с изготовлением шестерни связи. Зашлифовать шейки роторов. Заменить крепеж.

Подшипники роторной пары. Перезалить втулки подшипников роторной пары, прирабрить. Заменить подшипники качения.

Уплотнение ротора. Заменить графитовые кольца. Притереть и зашлифовать кольца. Зачистить место посадки уплотнения. Заменить прижимы и крепеж.

Устройство регулирования производительности. Снять наработок и зачистить зубья регулирующего винта. Зачистить, зашлифовать посадочные места регулирующего винта. Заменить подшипники качения.

Клапаны запорные и предохранительный. Заменить с изготовлением пружины, тарелки, штоки. Притереть, собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать, сдать ОТК.

Насос масляный. Произвести притирку перепускного клапана. Проточить торцы корпуса и крышек. Заменить валы, шестерни. Собрать насос с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Фильтры. Промыть, очистить, заменить сетки. Собрать с заменой крепежа, с изготовлением и заменой прокладок.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа. Испытать компрессор на стенде.

#### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить. Установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить крепеж.

#### Испытание и сдача

Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.



2.3. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок СК 54 и С 64

Таблица 9

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			СК 54			С 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	2	0,53	0,53	0,53	0,66	0,66	0,66
	Трубопроводчик	3	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	Трубопроводчик	4	0,34	0,34	0,34	0,46	0,46	0,46
	И т о г о		1,47	1,47	1,47	1,72	1,72	1,72
	Слесарь	1	0,31	0,31	0,31	0,44	0,44	0,44
	Слесарь	2	1,70	1,70	1,70	2,12	2,12	2,12
	Слесарь	3	0,97	0,97	0,97	1,12	1,12	1,12
	Слесарь	4	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Слесарь	5	1,20	1,20	1,20	1,45	1,45	1,45
	И т о г о		4,42	4,42	4,42	5,37	5,37	5,37
Такелажник	2	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43	
Такелажник	3	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43	

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			5К 54			5 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Такелажник	4	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43
	И т о г о		3,51	3,51	3,51	4,29	4,29	4,29
Всего по этапу 1			9,40	9,40	9,40	11,38	11,38	11,38
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	1,85	1,85	1,85	2,39	2,39	2,39
	Слесарь	2	6,24	6,24	6,24	8,11	8,11	8,11
	Слесарь	3	4,26	4,26	4,26	5,54	5,54	5,54
	Слесарь	4	1,30	1,30	1,30	1,70	1,70	1,70
	Слесарь	5	1,79	1,79	1,79	2,33	2,33	2,33
	И т о г о		15,44	15,44	15,44	20,07	20,07	20,07
Всего по этапу 2			15,44	15,44	15,44	20,07	20,07	20,07
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	0,08	0,08	0,21	0,10	0,10	0,25
	Слесарь	2	0,88	1,76	2,07	0,94	1,89	2,21
	Слесарь	3	0,21	0,44	0,58	0,28	0,60	0,80
	Слесарь	4	1,47	2,26	2,46	1,77	2,72	2,94
		И т о г о		2,64	4,54	5,32	3,09	5,31
	Станочник	2	-	0,37	0,37	-	0,58	0,58
	Станочник	3	-	0,25	0,25	-	0,35	0,35

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			СК 54			С 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Станочник	4	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	И т о г о		0,24	0,86	0,86	0,24	1,17	1,17
	Сварщик	3	-	0,23	0,46	-	0,27	0,54
Всего			2,88	5,63	6,64	3,33	6,75	7,91
Роторная пара	Слесарь	2	0,56	0,90	1,41	0,56	0,90	1,41
	Слесарь	3	0,58	0,85	0,85	0,66	0,98	0,98
	Слесарь	4	0,36	0,36	0,36	0,40	0,40	0,80
	Слесарь	5	0,74	4,01	6,09	0,87	4,72	7,17
	И т о г о		2,24	6,12	8,71	2,49	7,00	10,36
	Станочник	2	0,47	1,38	3,26	0,93	2,23	5,39
	Станочник	3	0,32	1,41	1,78	0,64	2,37	3,01
	И т о г о		0,79	2,79	5,04	1,57	4,60	8,40
	Гальваник	2	-	0,70	-	-	0,85	-
Всего			3,03	9,61	13,75	4,06	12,45	18,76

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			SK 54			S 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
Подшипники ротор- ной пары	Слесарь	4	0,72	2,88	2,88	0,90	3,60	3,60
	Станочник	4	-	1,73	2,10	-	2,15	2,60
	Медник	3	-	3,98	6,40	-	4,74	7,60
Всего		0,72	8,59	11,38	0,90	10,49	13,80	
Уплотнение ротора	Слесарь	2	0,10	0,54	0,54	0,10	0,54	0,54
	Слесарь	3	0,11	0,20	0,41	0,13	0,25	0,50
	Слесарь	4	0,23	0,51	0,72	0,27	0,60	0,86
	И т о г о		0,44	1,25	1,67	0,50	1,39	1,90
	Станочник	2	0,25	0,38	1,05	0,31	0,46	1,26
	Станочник	3	-	0,55	0,63	-	0,66	0,76
	И т о г о		0,25	0,93	1,68	0,31	1,12	2,02
	Термист	3	0,04	0,21	0,32	0,05	0,26	0,38
	Всего		0,73	2,39	3,67	0,86	2,77	4,30
Устройство регу- лирования произ- водительности	Слесарь	2	0,37	1,01	1,01	0,45	1,20	1,20
	Слесарь	4	0,32	1,72	2,62	0,38	2,03	3,08
	И т о г о		0,69	2,73	3,63	0,83	3,23	4,28

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			5К 54			5 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Станочник	2	-	0,34	0,59	-	0,41	0,72
	Станочник	3	0,26	0,26	0,76	0,20	0,33	0,92
	Станочник	4	0,42	1,20	1,83	0,53	1,48	2,22
	И т о г о		0,68	1,80	3,18	0,73	2,22	3,86
Всего			1,37	4,53	6,81	1,56	5,45	8,14
Клапаны запорные и предохранительный	Слесарь	1	0,24	0,41	0,50	0,30	0,52	0,61
	Слесарь	2	0,86	1,48	1,80	1,08	1,87	2,2
	Слесарь	3	0,20	0,41	0,8	0,50	0,9	1,0
	И т о г о		1,30	2,30	3,10	1,88	3,29	3,81
	Станочник	2	0,27	0,71	1,20	0,44	1,11	1,94
	Станочник	3	0,15	0,55	1,00	0,31	0,92	1,68
	И т о г о		0,42	1,26	2,20	0,75	2,03	3,62
Всего			1,72	3,56	5,30	2,63	5,32	7,43
Насос масляный	Слесарь	2	0,42	0,42	0,68	-	-	-
	Слесарь	4	0,32	1,28	1,94	-	-	-
	И т о г о		0,74	1,70	2,62	-	-	-

Этап работы	Специальность	Разряд работн	Марка компрессора					
			JK 54			J 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Станочник	2	-	0,28	0,55	-	-	-
	Станочник	3	-	0,80	1,20	-	-	-
	<b>И т о г о</b>		-	1,08	1,75	-	-	-
<b>Всего</b>			0,74	2,78	4,37	-	-	-
Фильтр всасывающий холодильного аген- та	Слесарь	1	0,84	0,84	0,84	0,89	0,89	0,89
	Слесарь	2	-	0,43	0,76	-	0,46	0,80
	Слесарь	3	0,24	0,24	0,24	0,29	0,29	0,29
	<b>И т о г о</b>		1,08	1,51	1,84	1,18	1,64	1,98
	Медник	3	0,18	0,36	0,72	0,19	0,38	0,76
Сварщик	3	-	0,16	0,33	-	0,19	0,38	
<b>Всего</b>			1,26	2,03	2,89	1,37	2,21	3,12
<b>Всего по этапу 3</b>			12,35	39,12	54,81	16,72	45,44	63,46
4. Сборка	Слесарь	1	2,08	2,08	2,08	2,53	2,53	2,53
	Слесарь	2	0,90	0,90	0,90	1,09	1,09	1,09
	Слесарь	3	1,07	1,07	1,07	1,29	1,29	1,29
	Слесарь	4	5,06	5,06	5,06	6,10	6,10	6,10

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			JK 54			J 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Слесарь	5	1,15	1,15	1,15	1,39	1,39	1,39
	И т о г о		10,26	10,26	10,26	12,40	12,40	12,40
Всего по этапу 4			10,26	10,26	10,26	12,40	12,40	12,40
5. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43
	Такелажник	3	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43
	Такелажник	4	1,17	1,17	1,17	1,43	1,43	1,43
	И т о г о		3,51	3,51	3,51	4,29	4,29	4,29
	Слесарь	1	0,40	0,40	0,40	0,57	0,57	0,57
	Слесарь	2	4,76	4,76	4,76	5,20	5,20	5,20
	Слесарь	3	2,93	2,93	2,93	3,48	3,48	3,48
	Слесарь	4	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
	И т о г о		9,90	9,90	9,90	11,06	11,06	11,06
	Трубопроводчик	2	0,56	0,56	0,56	0,71	0,71	0,71
	Трубопроводчик	3	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
	Трубопроводчик	4	0,40	0,40	0,40	0,55	0,55	0,55
	И т о г о		1,92	1,92	1,92	2,22	2,22	2,22
Всего по этапу 5			15,33	15,33	15,33	17,57	17,57	17,57





Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			5К 54			5 64		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Трубопроводчик	4	0,74	0,74	0,74	1,01	1,01	1,01
	И т о г о		3,39	3,39	3,39	3,94	3,94	3,94
	Такелажник	2	2,34	2,34	2,34	2,76	2,76	2,76
	Такелажник	3	2,34	2,34	2,34	2,76	2,76	2,76
	Такелажник	4	2,34	2,34	2,34	2,76	2,76	2,76
	И т о г о		7,02	7,02	7,02	8,58	8,58	8,58
	Сварщик	3	-	0,39	0,79	-	0,46	0,92
	Медник	3	0,18	4,34	7,12	0,19	5,12	8,36
	Гальваник	2	-	0,70	-	-	0,85	-
	Термист	3	0,04	0,21	0,32	0,05	0,26	0,38
Всего на ремонт по всем специальностям			69,48	96,15	111,84	84,33	115,06	133,08

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Едини- ца из- мере- ния	Марка компрессора					
		ЖК 54			564		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
1. Демонтаж и выгрузка							
I. Черные металлы							
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10
Ш. Метизы							
Проволока 0,8-1 ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,13	0,13	0,13	0,20	0,20	0,20
2. Разборка и дефектация							
Ш. Метизы							
Проволока 0,8-1 ГОСТ 3282-74	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
IX. Химические материалы							
Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	0,64	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00
Силикагель ГОСТ 3956-76	кг	0,35	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>ХIV. Топливо и нефтепродукты</b>							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,70	0,70	0,70	0,94	0,94	0,94
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кг	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40
<b>ХV. Вспомогательные материалы</b>							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,03	0,06	0,08	0,06	0,10	0,12
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,50	0,50	0,70	0,75	0,75
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30
<b>3. Ремонт и сборка</b>							
<b>Остов</b>							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>							
35-6-ГОСТ 1050-74							
14-В	кг	0,45	0,95	1,50	-	-	-
25-В	кг	-	-	1,30	0,20	0,40	0,60
40-В	кг	-	-	-	0,70	1,40	2,00
<b>III. Метизы</b>							
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	-	0,32	-	-	0,55

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		5К 54			5 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>IX. Химические материалы</b>							
Кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	-	0,70	-	-	1,20
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	-	0,60	-	-	0,90
<b>XU. Вспомогательные материалы</b>							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,20	0,35	0,45	0,25	0,40	0,50
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,15	0,25	0,40	0,20	0,30	0,50
Роторная пара							
<b>I. Черные металлы</b>							
Круг <u>В30 ГОСТ 2590-71</u> Ст3-6-ГОСТ 535-79	кг	-	0,02	0,02	-	0,03	0,03
Круг <u>В-20 ГОСТ 2590-71</u> 40X-6-ГОСТ 4543-71	кг	0,10	0,15	0,30	0,10	0,15	0,30
Круг <u>В-10 ГОСТ 2590-71</u> 45X-6-ГОСТ 4543-71	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,02
Шестерня поковка гр.П-КП32 ОСТ 5.9125-73	кг	-	-	6,8 (1 шт.)	-	-	7,5 (1 шт.)
Шестерня поковка гр.П-КП32 ОСТ 5.9125-73	кг	-	-	12,0 (1 шт.)	-	-	14,1 (1 шт.)

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		JK 54			J 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Фланец поковка гр.П-КП32 ОСТ 5.9125-73	кг	-	-	3,2 (1 шт.)	-	-	4,5 (1 шт.)
Венец поковка гр.П-КП32 ОСТ 5.9125-73	кг	-	-	1,8 (1 шт.)	-	-	2,3 (1 шт.)
Диск поковка гр.П-КП32 ОСТ 5.9125-73	кг	-	-	6,3 (1 шт.)	-	-	7,8 (1 шт.)
Ш. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
М10х30.46	кг	0,05	0,1	0,2	0,1	0,15	0,30
М16х40.46	кг	0,15	0,30	0,60	0,25	0,50	1,0
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,15	0,25	0,1	0,2	0,3
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,52	0,52	0,52
Подшипники роторной пары							
IV. Цветные металлы							
Баббит В83 ГОСТ 1320-74	кг	-	1,20	1,70	-	1,8	2,40
Олово ОЗ ГОСТ 860-75	кг	-	0,4	0,6	-	0,5	0,80

Наименование материала	Едини- ца из- мерения	Марка компрессора					
		5К 54			5 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
IX. Химические материалы							
Кислота соляная техническая ГОСТ 857-78	кг	-	0,08	0,15	-	0,10	0,20
Аммоний хлористый технический ГОСТ 2210-73	кг	-	0,13	0,25	-	0,18	0,36
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	-	0,20	0,20	-	0,20	0,20
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	-	0,15	0,15	-	0,15	0,15
Уплотнение ротора							
I. Черные металлы							
Круг <u>10-В ГОСТ 2590-71</u> 35-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,01	0,02	-	0,01	0,03
Лист <u>Б I.2 ГОСТ 19904-74</u> Ст3 ГОСТ 16525-70	кг	0,02	0,05	0,10	0,03	0,06	0,12
Втулка упорная СЧ 20 ГОСТ 1412-79	кг	-	-	0,40 (1 шт.)	-	-	0,60 (1 шт.)

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>Ш. Метизы</b>							
Проволока П-I, 0 ГОСТ 9389-75	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Проволока П-I, 40 ГОСТ 1071-81	кг	-	0,05	0,10	-	0,06	0,12
<b>Х. Пластмассы и синтетические материалы</b>							
Фторопласт-4, сорт I ГОСТ 10007-80	кг	0,03	0,06	0,12	0,03	0,06	0,12
<b>ХУ. Вспомогательные материалы</b>							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20
<b>Устройство регулирования производительности</b>							
<b>I. Черные металлы</b>							
<u>Крути ГОСТ 1133-71</u>							
ХВГ ГОСТ 5950-73							
В 45	кг	1,3	2,5	5,0	1,7	3,5	6,7
В 55	кг	-	0,05	0,10	-	0,07	0,15
<u>Лист В I, 0 ГОСТ 19904-74</u>							
Ст3 ГОСТ 16525-70	кг	-	-	0,40	-	-	0,50

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Лист <u>Б 1,5 ГОСТ 19904-74</u> 20X ГОСТ 1542-71	кг	-	-	0,25	-	-	0,3
III. Метизы							
Подшипник 3056207 ГОСТ 4252-75	шт.	-	1,0	2,0	-	1,0	2,0
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,10
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Клапаны запорные и предохранительный							
I. Черные металлы							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 45-6-ГОСТ 1050-74							
20-B	кг	0,06	0,12	0,24	0,09	0,17	0,34
30-B	кг	-	0,05	0,05	-	0,07	0,07



Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>III. Металлы</b>							
Проволока ГОСТ 9389-75							
П-2,8	кг	-	-	-	-	0,05	0,05
П-4,5	кг	-	0,05	0,10	-	0,05	0,10
П-6,0	кг	-	0,15	0,30	-	0,24	0,48
Шарик БУ 6,35 мм Н ГОСТ 3722-81	шт.	-	-	-	-	-	1,0
<b>IV. Цветные металлы</b>							
Прутки ГОСТ 2060-73							
ЛС59-I г.кр.НМ-22	кг	-	-	-	-	-	0,13
ЛС59-I г.кр.НМ-28	кг	-	0,05	0,10	0,04	0,07	0,14
ЛС59-I г.кр.НМ-35	кг	-	-	0,12	-	-	0,15
ЛС59-I г.кр.НМ-41	кг	-	0,10	0,20	-	0,12	0,24
<b>X. Пластмассы и синтетические материалы</b>							
Фторопласт-4, сорт I ГОСТ 10007-80	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>XI. Резиновые и асбестовые материалы</b>							
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		JK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	-	0,01	0,01	-	0,015	0,015
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08
<b>Насос масляный</b>							
<b>I. Черные металлы</b>							
<b>Круг <u>ГОСТ 2590-71</u></b>							
45-6-ГОСТ 1050-74							
10-B	кг	-	0,05	0,10	-	-	-
25-B	кг	-	-	0,92	-	-	-
<b>Круг <u>B-60 ГОСТ 2590-71</u></b>							
20X-6-ГОСТ 4543-71	кг	-	-	1,50	-	-	-
<b>Лист <u>B 5,0 ГОСТ 19903-74</u></b>							
Ст3 ГОСТ 14637-79	кг	0,10	0,20	0,45	-	-	-
<b>Ш. Метизы</b>							
Проволока П-2,50 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,06	0,12	-	-	-
Подшипник НК 202625 ГОСТ 4060-78	шт.	-	1,0	2,0	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		5К 54			5 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
<b>Расход материала на одно изделие</b>							
Болт М8х50.46 ГОСТ 7798-70	кг	0,01	0,02	0,04	-	-	-
Винт ВМ8-6дх25.46 ГОСТ 1478-75	кг	0,02	0,05	0,10	-	-	-
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Солидол УС-1 ГОСТ 1033-79	кг	0,05	0,05	0,05	-	-	-
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,05	0,10	0,20	-	-	-
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	-	0,01	0,02	-	-	-
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,13	0,13	0,13	-	-	-
Фильтры							
Ш. Метизы							
Сетки ГОСТ 3826-82							
№ 04-0,2 Л	кг	-	0,20	0,40	-	0,25	0,50
№ 1,4-0,36 Л	кг	-	0,50	1,00	-	0,65	1,30
№ 1,6-1,6 Л	кг	-	0,25	0,50	-	0,30	0,60
№ 2,2-0,45 Л	кг	-	0,20	0,40	-	0,20	0,40

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		СК 54			С 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Паронит ГОСТ 481-80							
ПОН 1,0	кг	0,08	0,08	0,15	0,10	0,10	0,20
ПОН 2,0	кг	0,05	0,05	0,10	0,05	0,05	0,10
4. Сборка							
III. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
M8x50.46	кг	0,04	0,04	0,08	0,05	0,05	0,10
M10x30.46	кг	0,08	0,15	0,30	0,10	0,21	0,42
M12x24.46	кг	0,02	0,05	0,10	0,05	0,10	0,18
Гайки ГОСТ 5915-70							
M8.4	кг	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,07
M10.4	кг	0,03	0,07	0,15	0,05	0,10	0,20
M12.4	кг	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,04
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20	0,34	0,34	0,34

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SK 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
<b>5. Погрузка и монтаж</b>							
Ш. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
M10x24.46	кг	0,05	0,10	0,18	0,05	0,10	0,20
M12x24.46	кг	0,05	0,10	0,18	0,05	0,10	0,20
Гайки ГОСТ 5915-70							
M10.4	кг	0,02	0,05	0,10	0,03	0,06	0,12
M12.4	кг	0,02	0,05	0,10	0,03	0,06	0,10
ХУ. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<b>6. Испытание и сдача</b>							
ХУ. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,40

## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора					
		S K 54			S 64		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расчетное количество			сменных частей		
Графитовое кольцо уплотнения ведущего ротора	шт.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

### 3. ВОЗДУШНЫЕ КОМПРЕССОРЫ МАРОК ЭМП 210/25М, SDI-135, SD2-135, HD 5W, GV KBI4

#### 3.1. Краткая техническая характеристика

Таблица 12

Марка компрессора	Частота вращения, с <sup>-1</sup>	Диаметр цилиндра, мм		Число цилиндров		Габариты, мм		
		ЦВД	ЦНД	ЦВД	ЦНД	длина	ширина	высота
ЭМП 210/25М	16	115	130	3	3	1205	732	1156
SDI-135	16,2	115	135	1	1	625	630	1160
SD2-135	16,2	115	135	2	2	854	630	1160
HD 5- W	24,2	66	72	1	1	295	316	558
GV KBI4	-	160	185	2	2	1189	832	1558

#### 3.2. Типовой состав работ

##### 3.2.1. Текущий ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

### Разборка и дефектация

Произвести необходимые замеры до начала разборки. Разобрать компрессор без выемки коленчатого вала и андрессолки втулок. Детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить разъемы блока цилиндров и картера (кроме компрессора HD 5W), ушкоотительных колец и блока цилиндров. Снять наработок с рабочих поверхностей цилиндров (или цилиндрических втулок — для компрессора HD 5W). Заменить до 25 % крепежа, цинковые протекторы, прокладки на боковых и торцевых крышках блока цилиндров и картера (блок-картера).

Коленчатый вал. Зачистить до 100 % мотылевых шеек.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить поршневые кольца. Произвести поправочное шабрение вкладышей мотылевых подшипников. Заменить до 25 % крепежа. Собрать поршневое движение.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Произвести притирку пластин. Собрать клапаны, притереть по гнездам, испытать на плотность. Прокалибровать резьбы. Заменить до 25 % крепежа.

Клапаны предохранительные. Притереть, собрать клапаны с заменой крепежа до 25 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать и сдать ОТК.

Краники манометровые и спускные. Притереть пробки по гнездам, собрать.

Насос масляный. Произвести притирку редукционного клапана. Собрать клапан с изготовлением и заменой прокладок.

Фильтр воздушный. Очистить сетки. Собрать с заменой крепежа до 25 %.

Трубопроводы. Выправить погнутые трубы.

Охладители (для компрессора HD 5W). Очистить змеевики. Отрихтовать змеевики и заварить места течей змеевиков. Произвести гидравлическое испытание змеевиков.



## Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25 %. Испытать компрессор на стенде.

## Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить, соединить муфту. Подсоединить водяной насос, установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 25 % крепежа.

## Испытание и сдача

Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

## 3.2.2. Средний ремонт

## Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полушестерен. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

## Разборка и дефектация

Произвести необходимые замеры до начала разборки. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

## Ремонт и сборка

Остов. Зачистить разъемы блока цилиндров и картера (кроме компрессора HD5W), уплотнительных колец и блока цилиндров. Притереть посадочные места втулки цилиндра и блок-картера (для компрессора HD5W). Заменить уплотнительные кольца (для компрессора HD5W). Расточить цилиндры. Заменить до 50 % крепежа, цинковые протекторы, прокладки на боковых и торцевых крышках блока цилиндров и картера (блок-картера).

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, зашлифовать рамовые и мотылевые шейки. Прокалибровать шпоночный паз. Сбалансировать.

Рамовые подшипники. Перезалить до 50 % вкладышей рамовых подшипников, остальные наплавить. Пришабрить вкладыши. Заменить рамовые подшипники качения (для компрессоров HD 5W; SDI-135; SD 2-135).

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить поршневые кольца с протачиванием поршней. Заменить до 50 % поршней, поршневых пальцев. Перезалить головные втулки, пришабрить. Перезалить до 50 % вкладышей мотылевых подшипников, остальные наплавить. Заменить до 50 % крепежа. Собрать поршневое движение.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить до 50 % пластин, пружин. Произвести притирку пластин. Собрать клапаны, притереть по гнездам, испытать на плотность. Прокалибровать резбы. Заменить до 50 % крепежа.

Клапаны предохранительные. Притереть, собрать с изготовлением тарелок и пружин, с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Отрегулировать, сдать ОТК.

Краники манометровые и спускные. Притереть пробки по гнездам, собрать.

Насос масляный. Произвести притирку редукционного клапана. Проточить торцы корпуса и крышек. Снять наработку на зубьях шестерен. Собрать насос с заменой крепежа до 50 %, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Фильтр воздушный. Заменить сетки. Собрать с заменой крепежа до 50 %.

Трубопроводы. Заменить до 10 % труб, выправить погнутые.

Охладители (для компрессора HD 5W). Очистить змеевики. Отрихтовать змеевики и заварить места течи змеевиков. Произвести гидравлическое испытание змеевиков.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 50 %  
Испытать компрессор на стенде.

### Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить, соединить муфту. Подсоединить водяной насос, установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок. Заменить до 50 % крепежа.

### Испытания и сдача

Испытать компрессор по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

### 3.2.3. Капитальный ремонт

#### Демонтаж и выгрузка

Произвести предремонтные испытания. Отсоединить от компрессора трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Демонтировать компрессор, выгрузить и доставить в цех.

#### Разборка и дефектация

Произвести необходимые замеры до начала разборки. Разобрать компрессор, детали замаркировать, промыть, очистить, отдефектовать и законсервировать.

#### Ремонт и сборка

Остов. Зачистить и принабрить разъемы блока цилиндров и картера (кроме компрессора HD5W), уплотнительных колец и блока цилиндров. Заменить втулки и уплотнительные кольца (для компрессора HD5W). Притереть посадочные места втулки цилиндра и блок-картера (для компрессора HD5W). Расточить цилиндры. Заменить крепеж и цинковые протекторы, прокладки на боковых и торцевых крышках блока цилиндров и картера (блок-картера). Разделать и заварить отдельные трещины в блоке цилиндров.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение. Зашлифовать рамовые и прокалибровать мотылевые шейки. Прокалибровать шпоночный паз. Сбалансировать.

Рамовые подшипники. Перезалить вкладыш рамовых подшипников. Пришабрить вкладыши. Заменить рамовые подшипники качения (для компрессоров HD 5W; SD I-135; SD 2-135).

Шатунно-поршневая группа. Заменить поршни в сборе. Перезалить головные втулки, пришабрить. Перезалить вкладыши мотылевых подшипников, пришабрить. Заменить крепек. Собрать поршневое движение.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить клапаны в сборе, притереть по гнездам. Заменить крепек.

Клапаны предохранительные. Притереть, собрать клапаны с изготовлением и заменой пружин, тарелок, прокладок, крепежа. Отрегулировать, сдать ОТК.

Краники манометровые и спускные. Притереть пробки по гнездам, собрать.

Насос масляный. Произвести притирку редукционного клапана. Проточить торцы корпуса и крышек. Заменить вал-шестерни. Собрать насос с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок. Испытать на плотность.

Фильтр воздушный. Заменить сетки. Собрать с заменой крепежа.

Трубопроводы. Заменить до 20 % труб, выправить погнутые.

Охладители (для компрессора HD 5W). Изготовить новые змеевики, произвести гидравлическое испытание.

#### Сборка

Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа. Испытать компрессор на стенде.

Погрузка и монтаж

Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, отцентровать с электродвигателем, закрепить. Соединить муфту, подсоединить водяной насос, установить кожух. Подсоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа.

Испытание и сдача

Испытать компрессор по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

## 3.3. Нормативы трудоемкости расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушного компрессора марки ЭКП 210/25М

Таблица 13

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч		
I. Демонтаж и вы- рубка	Слесарь	I	3,90	3,90	3,90
	Слесарь	2	2,20	2,20	2,20
	Слесарь	3	2,60	2,60	2,60
	Слесарь	4	6,10	6,10	6,10
	Итого		14,80	14,80	14,80
	Трубопроводчик	2	0,92	0,92	0,92
	Трубопроводчик	3	3,70	3,70	3,70
	Трубопроводчик	4	0,73	0,73	0,73
	Итого		5,35	5,35	5,35
	Такелажник	I	5,85	5,85	5,85

## Продолжение табл. 13

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч		
	Такелажник	2	7,50	7,50	7,50
	Такелажник	3	1,60	1,60	1,60
	Итого		14,95	14,95	14,95
Всего по этапу 1			35,10	35,10	35,10
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	12,00	15,30	17,00
	Слесарь	2	15,70	17,02	18,90
	Слесарь	3	8,00	11,90	13,30
	Слесарь	4	14,30	15,70	17,35
	Итого		50,00	59,92	66,55
Всего по этапу 2			50,00	59,92	66,55
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	3,13	3,44	4,65
	Слесарь	2	3,94	5,16	7,18
	Слесарь	3	7,75	9,20	12,52

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Слесарь	4	8,17	10,00	13,23
	И т о г о		22,99	27,80	37,58
	Станочник	1	0,15	0,25	0,40
	Станочник	2	3,00	3,20	3,70
	Станочник	5	-	6,10	6,94
	И т о г о		3,15	9,55	11,04
	Сварщик	2	-	-	0,70
	Медник	3	1,00	1,00	1,00
Всего			27,14	38,35	50,32
Коленчатый вал	Слесарь	2	0,11	0,11	0,11
	Слесарь	3	1,63	3,29	3,47
	Слесарь	4	-	4,58	4,71
	Слесарь	5	1,47	3,83	4,23
	И т о г о		3,21	11,81	12,52



Продолжение табл. 13

Вид работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Станочник	2	2,31	2,40	3,29
	Станочник	3	0,42	-	-
	Станочник	5	0,50	8,48	9,07
	Итого		3,23	10,88	12,36
Всего			6,44	22,69	24,88
Рамовые подшипники	Слесарь	3	-	6,51	7,90
	Слесарь	4	-	6,12	6,53
	Итого		-	12,63	14,43
	Станочник	4	-	2,02	2,02
	Медник	3	-	2,80	4,00
Всего			-	17,45	20,45
Шатунно-поршневая группа	Слесарь	1	0,86	1,73	3,85
	Слесарь	2	1,28	0,32	0,40
	Слесарь	3	7,32	20,00	20,67

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Слесарь	4	19,58	19,38	20,02
	И т о г о		29,04	41,43	44,94
	Станочник	2	2,31	1,63	3,15
	Станочник	3	1,47	2,68	4,41
	Станочник	4	-	3,28	5,76
	И т о г о		3,78	7,59	13,32
	Медник	3	-	3,60	4,50
Всего			32,82	52,62	62,76
Клапаны всасывающие и нагнетательные	Слесарь	I	0,21	0,21	0,21
	Слесарь	2	4,22	4,04	11,87
	Слесарь	3	14,31	21,40	11,87
	И т о г о		18,74	25,65	23,95

Этап работы	Специальность	Разряд ра-боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч		
	Станочник	1	0,52	0,93	1,44
	Станочник	2	0,82	2,09	3,09
	Станочник	3	0,52	1,74	4,64
	<b>И т о г о</b>		<b>1,86</b>	<b>4,76</b>	<b>9,17</b>
<b>Всего</b>			<b>20,60</b>	<b>30,41</b>	<b>33,12</b>
Клапаны предохра-нительные	Слесарь	1	0,16	0,16	0,16
	Слесарь	2	6,00	6,00	6,00
	Слесарь	3	2,35	2,35	2,35
	<b>И т о г о</b>		<b>8,51</b>	<b>8,51</b>	<b>8,51</b>
	Станочник	1	-	0,43	0,43
	Станочник	2	-	2,78	2,78
	Станочник	3	-	3,82	3,82
<b>И т о г о</b>		<b>-</b>	<b>7,03</b>	<b>7,03</b>	

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Термист	3	-	0,18	0,18
Всего			8,51	15,72	15,72
Насос масляный	Слесарь	I	0,42	2,38	1,37
	Слесарь	2	4,88	14,22	17,50
	Слесарь	3	-	9,08	11,12
	Слесарь	4	-	4,77	7,45
	И т о г о		5,30	30,45	37,44
	Станочник	3	-	5,80	18,48
	Станочник	4	-	1,46	2,59
И т о г о			-	7,26	21,07
Всего			5,30	37,71	58,51
Фильтр воздушный	Слесарь	I	1,18	1,18	1,18

Продолжение табл. 13

Этап работы	Специальность	Разряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Слесарь	2	0,94	1,25	1,25
	И т о г о		2,12	2,43	2,43
Всего			2,12	2,43	2,43
Трубопроводы	Трубопроводчик	2	2,10	2,35	2,35
	Трубопроводчик	3	-	3,40	6,24
	И т о г о		2,10	6,75	8,59
	Сварщик		-	1,70	2,00
Всего			2,10	7,45	10,59
Всего по этапу 3			105,03	224,83	278,78
4. Сборка	Слесарь	1	2,12	2,12	2,12
	Слесарь	2	16,50	16,50	16,50
	Слесарь	3	10,00	14,20	14,20
	Слесарь	4	15,92	15,92	15,92

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость н одно изделие, норма-ч		
	Слесарь	5	-	4,23	4,23
	И т о г о		44,54	52,97	52,97
Всего по этапу 4			44,54	52,97	52,97
5. Погрузка и монтаж	Слесарь	1	2,15	2,15	2,15
	Слесарь	2	12,90	12,90	12,90
	Слесарь	3	2,15	2,15	2,15
	Слесарь	4	12,20	12,20	12,20
	И т о г о		29,40	29,40	29,40
	Трубопроводчик	1	1,20	1,20	1,20
	Трубопроводчик	2	2,27	2,27	2,27
	Трубопроводчик	3	3,22	3,22	3,22
	Трубопроводчик	4	1,30	1,30	1,30
	И т о г о		7,99	7,99	7,99
	Такелажник	1	5,85	5,85	5,85

этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч		
	Такелажник	2	7,50	7,50	7,50
	Такелажник	3	1,60	1,60	1,60
	<b>И т о г о</b>		14,95	14,95	14,95
<b>Всего по этапу 5</b>			52,34	52,34	52,34
<b>6. Испытание и сдача</b>	Слесарь	4	6,80	6,80	6,80
<b>Всего на ремонт (этапы 1, 2, 3, 4, 5, 6)</b>	Слесарь	1	26,13	32,57	36,59
	Слесарь	2	68,67	79,72	94,81
	Слесарь	3	56,11	102,68	102,15
	Слесарь	4	83,07	101,57	110,31
	Слесарь	5	1,47	8,06	8,46
	<b>И т о г о</b>		235,45	324,60	352,32
	Станочник	1	0,67	1,61	2,27
Станочник	2	8,44	12,10	16,01	
Станочник	3	2,41	14,04	31,35	

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора		
			ЭИП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	рем.
			Трудоёмкость на одно изделие, норма-ч		
	Станочник	4	-	6,76	10,37
	Станочник	5	0,50	14,58	16,01
	<b>И т о г о</b>		12,02	49,09	76,01
	Трубопроводчик	1	1,20	1,20	1,20
	Трубопроводчик	2	5,29	5,54	5,54
	Трубопроводчик	3	6,92	10,32	13,16
	Трубопроводчик	4	2,03	2,03	2,03
	<b>И т о г о</b>		15,44	19,09	21,93
	Такелажник	1	11,70	11,70	11,70
	Такелажник	2	15,00	15,00	15,00
	Такелажник	3	3,20	3,20	3,20
	<b>И т о г о</b>		29,90	29,90	29,90



Продолжение табл. 13

Вид работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора		
			ЭКП 210/25М		
			Вид ремонта		
			тек.	ср.	кап.
			Трудоёмкость на одно изделие, нормо-ч		
	Сварщик	2	-	1,70	2,70
	Медник	3	1,00	7,40	9,50
	Термист	3	-	0,18	0,18
Всего на ремонт по всем специальностям			293,81	431,96	492,54

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
I. Демонтаж и выгрузка				
I. Черные металлы				
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,20	0,20	0,20
III. Метизы				
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,45	0,45	0,45
2. Разборка и дефектация				
III. Метизы				
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,03	0,03	0,03
IX. Химические материалы				
Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	2,35	3,10	3,10
Силикагель ГОСТ 3956-76	кг	1,50	2,80	2,80

## Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора			
		ЭКП 210/25М			
		Вид ремонта			
		тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие					
XIV. Топливо и нефтепродукты					
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,60	2,60	2,60	
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кг	0,60	0,60	0,60	
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,80	0,80	0,80	
XV. Вспомогательные материалы					
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,08	0,12	0,16	
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	2,30	2,30	2,30	
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,50	0,50	0,50	
3. Ремонт и сборка					
Остов					
I. Черные металлы					
Круги	ГОСТ 2590-71				
	20-Б-ГОСТ 1050-74				
	25-В	кг	-	0,15	0,15
	40-В	кг	-	-	0,70

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	сп.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Шестигранник <u>32-5 ГОСТ 8560-78</u> 20-В ГОСТ 1051-73	кг	0,28	0,84	1,68
III. Метизы				
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,30	0,60
IV. Цветные металлы				
Цинк Ц2 ГОСТ 3640-79	кг	5,65	5,65	5,65
IX. Химические материалы				
Кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,97	1,94
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,84	1,67
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,25	0,32	0,40
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,45	0,58	0,58
Коленчатый вал				
I. Черные металлы				
Круг <u>25-В ГОСТ 2590-71</u> 35-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,38	0,38

## Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКИ 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап
		Расход материала на одно изделие		
<b>IX. Химические материалы</b>				
Ангидрид хромовый ГОСТ 2548-77	кг	-	0,03	-
Кислота серная ГОСТ 2184-77	кг	-	0,01	-
<b>XU. Вспомогательные материалы</b>				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,12	0,20	0,20
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,06	0,06
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,60	0,60	0,60
Рамовые подшипники				
<b>IУ. Цветные металлы</b>				
Баббит В83 ГОСТ 1320-74	кг	-	1,95	1,95
<b>XU. Вспомогательные материалы</b>				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	-	0,01	0,01
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	-	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	-	0,20	0,20

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Шатунно-поршневая группа				
I. Черные металлы				
Круги	<u>ГОСТ 2590-71</u>			
	20-6-ГОСТ 1050-74			
	36-В	кг	0,30	0,60
	45-В	кг	0,70	2,10
Круги	<u>ГОСТ 2590-71</u>			
	20ХНЗА-6-ГОСТ 4543-71			
	В-36	кг	7,20	7,20
	В-38	кг	-	2,10
III. Метизы				
Проволока ГОСТ 9389-75				
	П-3	кг	-	0,02
	П-5	кг	-	0,03

Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
<b>Винты</b> ГОСТ 1477-75				
М4-6 $\varnothing$ x8.58	кг	0,01	0,01	0,01
М5-6 $\varnothing$ x8.58	кг	0,01	0,01	0,02
<b>Шплинт</b> 5x36.001 ГОСТ 397-79	кг	0,01	0,02	0,04
IV. Цветные металлы				
<b>Баббит</b> БВЗ ГОСТ 1320-74	кг	-	0,40	3,6
XV. Вспомогательные материалы				
<b>Шкурка</b> шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,10
<b>Паста</b> ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,01	0,01
<b>Ветошь</b> обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30
Клапаны всасывающие и нагнетательные				
I. Черные металлы				
<b>Круг</b> 16-В ГОСТ 2590-71	кг	-	0,60	0,60
45-Б-ГОСТ 1050-74				

Наименование материалов	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Шестигранник <u>32-5 ГОСТ 8560-78</u> 25-В ГОСТ 1051-73	кг	-	0,84	1,68
IV. Метизы				
Лента 60С2А-С-Н-2х10 ГОСТ 2283-79	кг	-	0,16	-
Гайки ГОСТ 5915-70				
М12.5	кг	0,02	0,06	-
М14.5	кг	0,03	0,08	-
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,10
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,03	0,03
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30
Клапаны предохранительные				
I. Черные металлы				
Шестигранник <u>17-5 ГОСТ 8560-78</u> 35-В ГОСТ 1051-73	кг	-	0,11	0,22



Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Круг В20 ГОСТ 2590-71 30Х13-6-ГОСТ 5949-75 ИУ. Метизы	кг	-	0,16	0,16
Проволока ГОСТ 9389-75 П-3	кг	-	0,05	0,05
П-3,5	кг	-	0,06	0,06
ХУ. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	-	0,01	0,01
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10
Насос масляный				
И. Черные металлы				
Круг 48-В ГОСТ 2590-71 20-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	-	2,85

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Круг <u>40-В ГОСТ 2590-71</u> 35-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,25	0,25
Шестигранники <u>ГОСТ 8560-78</u> 20-В ГОСТ 1051-73				
17-5	кг	-	0,10	0,10
19-5	кг	-	0,12	0,12
24-5	кг	-	0,15	0,29
III. Метизы				
Проволока 1-3,5 ГОСТ 9389-75	кг	-	-	0,03
Проволока 8-45 ГОСТ 17305-71	кг	-	0,02	0,04
Сетка С200-08Х18Н10 ГОСТ 3187-76	м <sup>2</sup>	-	0,02	0,02
Винт 2М5-6g х8.58.016 ГОСТ 17475-80	кг	-	0,01	0,01
Болт М8х25.58.016 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,04	0,09
Гайка М12.5.016 ГОСТ 5915-70	кг	0,02	0,04	0,07
Шпилька М12х25.58.019 ГОСТ 22034-76	кг	0,03	0,05	0,10
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,03	0,08	0,08

Продолжение табл. 14

Наименование материалов	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Прутки ДКРХХ35НД Бр ОФ 6,5-0,15 ГОСТ 10025-78	кг	-	-	0,92
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПМБ 1,0 ГОСТ 481-80	кг	0,04	0,04	0,04
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,08	0,12	0,12
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,04	0,06	0,06
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,35	0,40	0,40
Фильтр воздушный				
I. Черные металлы				
Листы <u>ГОСТ 19904-74</u>				
Ст3кп ГОСТ 16523-70				
В 1,5	кг	-	0,30	0,60
В 3	кг	-	0,19	0,38
III. Метизы				
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,01	0,02

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Сетка I-0,32Л ГОСТ 3826-82	м <sup>2</sup>	-	0,98	0,98
Болт М6х12.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,05	0,10
IV. Цветные металлы				
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,02	0,08	0,08
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,05	0,05	0,05
Трубопроводы				
I. Черные металлы				
Лист <u>Б 20 ГОСТ 19903-74</u>	кг	-	-	6,00
ВСтЗсп2 ГОСТ 14637-79				
II. Трубы, баллоны, фитинги				
Труба <u>25х3 ГОСТ 8734-75</u>	м	-	0,40	0,80
В 20 ГОСТ 8733-74				
Труба <u>32х3 ГОСТ 8734-75</u>	м	-	0,30	0,60
В 20 ГОСТ 8733-74				

Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
<b>IV. Цветные металлы</b>				
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	-	-	0,20
Труба МЗр М6х1 ГОСТ 617-72	кг	-	-	0,42
Прутки ЛОК-59-1-0,3-Т-6 ГОСТ 16130-72	кг	-	-	0,51
Прутки ДКРНП 20,0 Бр АЖ9-4 ГОСТ 1628-78	кг	-	-	0,15
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20
4. Сборка				
<b>I. Черные металлы</b>				
Круг <u>12-В ГОСТ 2590-71</u> 45-6-ГОСТ 1050-74	кг	0,50	0,50	0,50
<b>III. Метизы</b>				
Проволока 1,25 ГОСТ 5655-67	кг	0,05	0,05	0,05

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Болты ГОСТ 7805-70				
М6х12.56	кг	0,03	0,06	0,10
М12х25.56	кг	0,10	0,20	0,40
М12х30.56	кг	0,10	0,15	0,25
Болт М8х16.56 ГОСТ 7808-70	кг	0,05	0,10	0,25
Гайки ГОСТ 5927-70				
М6.5	кг	0,05	0,05	0,05
М8.5	кг	0,40	0,80	2,20
М10.5	кг	0,05	0,10	0,20
М16.5	кг	0,30	0,60	1,20
Шайбы ГОСТ 6402-70				
8 65Г	кг	0,02	0,03	0,05
12 65Г	кг	0,02	0,03	0,05
Пайба 12.01 ГОСТ 13463-77	кг	0,02	0,05	0,05
Шплинт 3,2х25.001 ГОСТ 397-79	кг	0,10	0,10	0,10

Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
<b>Шпильки ГОСТ 22034-76</b>				
М8-8g x20.56	кг	0,04	0,08	0,16
М10-8g x22.56	кг	0,15	0,30	0,65
М12-8g x25.56	кг	0,05	0,10	0,15
М12-8g x40.56	кг	0,05	0,05	0,10
М14-8g x35.56	кг	0,05	0,05	0,05
М14-8g x40.56	кг	0,03	0,06	0,08
М16-8g x40.56	кг	0,03	0,09	0,18
<b>IV. Цветные металлы</b>				
<b>Листы ГОСТ 495-77</b>				
ДПРМ 1,0 МЗ	кг	0,15	0,15	0,15
ДПРМ 1,5 МЗ	кг	0,10	0,10	0,10
<b>XI. Резиновые и асбестовые материалы</b>				
<b>Пластина I, рулон, ПМБ-М-3-5.8 ГОСТ 7338-77</b>	кг	0,06	0,06	0,06
<b>Паронит ПМБ 0,5 ГОСТ 481-80</b>	кг	0,80	0,80	0,80

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
ХIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин К0-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,20	1,20	1,20
ХV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	1,35	1,35	1,35
5. Погрузка и монтаж				
Ш. Метизы				
Болты ГОСТ 7805-70				
М12х55.56	кг	0,08	0,13	0,26
М14х35.56	кг	0,06	0,15	0,30
М20х80.56	кг	0,35	0,35	0,35
Гайки ГОСТ 5927-70				
М12.5	кг	0,60	1,20	2,50
М14.5	кг	0,15	0,30	0,60
М20.5	кг	0,15	0,25	0,50
Шайбы ГОСТ 6402-70				
12 65Г	кг	0,10	0,10	0,10



## Продолжение табл. 14

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭНП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Шайбы ГОСТ 6402-70				
I4 65Г	кг	0,05	0,05	0,05
20 65Г	кг	0,20	0,20	0,20
IV. Цветные металлы				
Лист ДПХМ 1,0 МПа ГОСТ 495-77	кг	0,03	0,03	0,03
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПМБ 1,5 ГОСТ 481-80	кг	0,02	0,02	0,02
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,50	0,50	0,50
6. Испытание и сдача				
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20

## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора		
		ЭКП 210/25М		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Поршень двухступенчатый в сборе	шт.	-	2	3
Кольцо компрессионное 1-й ступени	шт.	12	12	12
Кольцо компрессионное 2-й ступени	шт.	12	12	12
Кольцо масляеоемное	шт.	6	6	6
Пружина всасывающего клапана 1-й ступени	шт.	-	3	-
Пружина нагнетательного клапана 1-й ступени	шт.	-	3	-
Пружина всасывающего клапана 2-й ступени	шт.	-	2	-
Пружина нагнетательного клапана 2-й ступени	шт.	-	2	-
Клапан всасывающий 1-й ступени	к-т	-	-	6
Клапан нагнетательный 1-й ступени	к-т	-	-	6
Клапан всасывающий 2-й ступени	к-т	-	-	3
Клапан нагнетательный 2-й ступени	к-т	-	-	3

3.4. Нормативы трудоемкости расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушных компрессоров марок SDI-135 и SD2-135.

Таблица 16

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	1	1,09	1,09	1,09	1,62	1,62	1,62
	Слесарь	2	0,60	0,60	0,60	0,87	0,87	0,87
	Слесарь	3	0,73	0,73	0,73	1,10	1,10	1,10
	Слесарь	4	1,75	1,75	1,75	2,57	2,57	2,57
	Итого		4,17	4,17	4,17	6,16	6,16	6,16
	Трубопроводчик	2	0,37	0,37	0,37	0,48	0,48	0,48
	Трубопроводчик	3	1,48	1,48	1,48	2,00	2,00	2,00
	Трубопроводчик	4	0,29	0,29	0,29	0,38	0,38	0,38
	Итого		2,14	2,14	2,14	2,86	2,86	2,86
	Такелажник	1	1,36	1,36	1,36	1,58	1,58	1,58
	Такелажник	2	1,75	1,75	1,75	2,03	2,03	2,03

Этап работы	Специальность	Раз- ряд работы	Марка компрессора					
			SD1-135			SD 2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Такелажник	3	0,75	0,75	0,75	0,88	0,88	0,88
	И т о г о		3,86	3,86	3,86	4,49	4,49	4,49
Всего по этапу 1			10,17	10,17	10,17	13,51	13,51	13,51
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	4,16	5,20	5,20	6,24	7,80	7,80
	Слесарь	2	5,66	6,02	6,02	8,50	8,50	8,50
	Слесарь	3	2,86	4,23	4,23	4,30	6,35	6,35
	Слесарь	4	5,13	5,53	5,53	7,70	8,30	8,30
	И т о г о		17,81	20,98	20,98	26,74	30,95	30,95
Всего по этапу 2			17,81	20,98	20,98	26,74	30,95	30,95
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	0,78	1,45	2,17	1,15	2,13	3,19
	Слесарь	2	2,86	2,72	4,78	4,30	4,08	7,17
	Слесарь	3	5,42	5,25	7,17	7,90	7,67	10,46
	Слесарь	4	0,76	1,32	2,55	1,14	1,98	3,82
	И т о г о		9,82	10,74	16,67	14,49	15,86	24,64

Продолжение табл. 16

Вид работы	Специальность	Раз- мер ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоёмкость на одно изделие, норма-ч					
	Станочник	1	0,50	-	-	0,7	-	-
	Станочник	2	0,50	1,40	1,40	0,7	2,00	2,00
	Станочник	5	-	1,70	3,40	-	2,50	4,90
	Итого		1,00	3,10	4,80	1,4	4,50	6,90
	Сварщик	2	-	-	0,50	-	-	0,70
	Медник	3	0,48	0,48	0,48	0,70	0,70	0,70
<b>Всего</b>			<b>11,30</b>	<b>14,32</b>	<b>22,45</b>	<b>16,59</b>	<b>21,06</b>	<b>32,94</b>
Коленчатый вал	Слесарь	2	-	0,10	0,10	-	0,10	0,10
	Слесарь	3	0,42	1,02	1,46	0,62	1,59	2,14
	Слесарь	4	-	2,31	2,43	-	3,41	3,59
	Слесарь	5	0,42	0,53	1,08	0,67	0,85	1,73
	Итого		0,84	4,02	5,07	1,29	5,95	7,56
	Станочник	2	0,40	0,40	0,76	0,63	0,63	1,12

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-I35			SD2-I35		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Станочник	5	0,63	1,34	2,53	1,05	1,78	3,37
	Итого		1,03	1,74	3,29	1,68	2,41	4,49
Всего			1,87	5,76	8,36	2,97	8,36	12,05
Шатунно-поршневая группа	Слесарь	1	-	0,83	1,68	-	1,27	2,59
	Слесарь	2	0,57	0,17	0,17	0,85	0,28	0,27
	Слесарь	3	3,71	9,82	8,99	5,60	14,98	13,84
	Слесарь	4	9,88	9,13	8,70	14,82	13,70	13,05
	Итого		14,16	19,95	19,54	21,27	30,23	29,75
	Станочник	2	1,14	0,79	1,47	1,65	1,14	2,20
	Станочник	3	0,84	1,26	2,10	1,21	1,84	3,15
	Станочник	4	-	2,10	2,84	-	2,94	4,20
Итого		1,98	4,15	6,41	2,86	5,92	9,55	

Продолжение табл. 16

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Медник	3	-	2,00	2,45	-	4,00	4,90
Всего			16,14	26,10	28,40	24,13	40,15	44,20
Клапаны всасывающие и нагнетательные	Слесарь	I	-	0,32	0,32	-	0,64	0,64
	Слесарь	2	3,84	1,67	3,84	7,63	3,29	7,63
	Слесарь	3	3,84	8,87	3,84	7,63	17,70	7,63
	И т о г о		7,68	10,86	8,00	15,26	21,63	15,90
	Станочник	I	0,31	0,50	0,62	0,62	1,03	1,24
	Станочник	2	0,62	1,03	1,55	1,24	2,06	3,09
	Станочник	3	0,39	0,93	2,47	0,62	1,55	4,12
И т о г о		1,32	2,46	4,64	2,48	4,64	8,45	
Всего			9,00	13,32	12,64	17,74	26,27	24,35
Клапаны предохранительные	Слесарь	I	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Слесарь	2	2,27	2,27	2,27	3,85	3,85	3,85

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-I35			SD2-I35		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Слесарь	3	0,54	0,54	0,54	0,77	0,77	0,77
	И т о г о		2,97	2,97	2,97	4,78	4,78	4,78
	Станочник	1	-	0,21	0,21	-	0,41	0,41
	Станочник	2	-	1,08	1,08	-	2,06	2,06
	Станочник	3	-	1,60	1,60	-	3,09	3,09
	И т о г о		-	2,89	2,89	-	5,56	5,56
	Термист	3	-	0,10	0,10	-	0,20	0,20
Всего			2,77	5,96	5,96	4,78	10,54	10,54
Масляный насос	Слесарь	1	0,17	1,01	0,60	0,25	1,43	0,91
	Слесарь	2	2,00	6,07	7,80	3,00	9,02	11,66
	Слесарь	3	-	3,87	4,97	-	5,42	6,96
	Слесарь	4	-	2,02	3,32	-	3,04	4,78
	И т о г о		2,17	12,97	16,69	3,25	18,91	24,31



Продолжение табл. 16

этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Станочник	3	-	3,12	7,86	-	4,33	11,23
	Станочник	4	-	0,78	1,16	-	1,10	1,58
	<b>И т о г о</b>		-	3,90	9,02	-	5,43	12,81
<b>Всего</b>			2,17	16,87	25,71	3,25	24,34	37,12
фильтр воздушный	Слесарь	1	0,85	0,85	0,85	1,09	1,09	1,09
	Слесарь	2	0,60	0,85	0,85	0,80	1,09	1,09
	<b>И т о г о</b>		1,45	1,70	1,70	1,89	2,18	2,18
<b>Всего</b>			1,45	1,70	1,70	1,89	2,18	2,18
Трубопроводы	Трубопроводчик	2	0,82	0,94	0,94	1,20	1,25	1,25
	Трубопроводчик	3	-	1,35	2,50	-	1,83	3,37
	<b>И т о г о</b>		0,82	2,29	3,44	1,20	3,08	4,62
	Сварщик	2	-	0,60	0,94	-	0,9	1,35
<b>Всего</b>			0,82	2,89	4,38	1,20	3,98	5,97
<b>Всего по этапу 3</b>			45,52	86,92	109,60	72,55	136,88	169,35

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
4. Сборка	Слесарь	1	0,75	0,75	0,75	1,07	1,07	1,07
	Слесарь	2	5,80	5,80	5,80	8,58	8,58	8,58
	Слесарь	3	3,52	5,01	5,01	5,20	6,96	6,96
	Слесарь	4	5,61	5,61	5,61	8,20	8,20	8,20
	Слесарь	5	-	1,48	1,48	-	1,70	1,70
	И т о г о		15,68	18,65	18,65	23,05	26,51	26,51
Всего по этапу 4			15,68	18,65	18,65	23,05	26,51	26,51
5. Погрузка и монтаж	Слесарь	1	1,28	1,28	1,28	1,92	1,92	1,92
	Слесарь	2	7,69	7,69	7,69	11,37	11,37	11,37
	Слесарь	3	1,20	1,20	1,20	1,80	1,80	1,80
	Слесарь	4	7,30	7,30	7,30	11,17	11,17	11,17
	И т о г о		17,47	17,47	17,47	26,26	26,26	26,26
	Трубопроводчик	1	0,49	0,49	0,49	0,66	0,66	0,66
	Трубопроводчик	2	0,90	0,90	0,90	1,20	1,20	1,20
Трубопроводчик	3	1,30	1,30	1,30	1,58	1,58	1,58	

## Продолжение табл. 16

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Трубопроводчик	4	0,55	0,55	0,55	0,80	0,80	0,80
	Итого		3,24	3,24	3,24	4,24	4,24	4,24
	Такелажник	1	1,36	1,36	1,36	1,58	1,58	1,58
	Такелажник	2	1,75	1,75	1,75	2,03	2,03	2,03
	Такелажник	3	0,75	0,75	0,75	0,88	0,88	0,88
	Итого		3,86	3,86	3,86	4,49	4,49	4,49
Всего по этапу 5			24,57	24,57	24,57	34,99	34,99	34,99
6. Испытание и сдача	Слесарь	4	4,40	4,40	4,40	5,70	5,70	5,70
Всего по этапу 6			4,40	4,40	4,40	5,70	5,70	5,70
Всего на ремонт (этапы 1, 2, 3, 4 5, 6)	Слесарь	1	9,24	12,94	14,10	13,50	19,13	20,99
	Слесарь	2	31,89	33,96	39,92	49,75	51,03	61,09
	Слесарь	3	22,24	40,60	38,14	34,92	64,34	58,01
	Слесарь	4	34,83	39,37	41,59	51,30	58,07	61,18

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SD1-I35			SD2-I35		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Слесарь	5	0,42	2,01	2,56	0,67	2,55	3,43
	И т о г о		98,62	128,88	136,31	150,14	195,12	204,70
	Станочник	1	0,81	0,71	0,83	1,32	1,44	1,65
	Станочник	2	2,66	4,70	6,26	4,22	7,89	10,47
	Станочник	3	1,23	6,91	14,03	1,83	10,81	21,59
	Станочник	4	-	2,88	4,00	-	4,04	5,78
	Станочник	5	0,63	3,04	5,93	1,05	4,28	8,27
	И т о г о		5,33	18,24	31,05	8,42	28,46	47,76
	Трубопроводчик	1	0,49	0,49	0,49	0,66	0,66	0,66
	Трубопроводчик	2	2,09	2,21	2,21	2,88	2,93	2,93
	Трубопроводчик	3	2,78	4,13	5,28	3,58	5,41	6,95
	Трубопроводчик	4	0,84	0,84	0,84	1,18	1,18	1,18
	И т о г о		6,20	7,67	8,82	8,30	10,18	11,12
	Такелажник	1	2,72	2,72	2,72	3,16	3,16	3,16

Продолжение табл. 16

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			SDI-135			SD2-135		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Такелажник	2	3,50	3,50	3,50	4,06	4,06	4,06
	Такелажник	3	1,50	1,50	1,50	1,76	1,76	1,76
	<b>И т о г о</b>		<b>7,72</b>	<b>7,72</b>	<b>7,72</b>	<b>8,98</b>	<b>8,98</b>	<b>8,98</b>
	Сварщик	2	-	0,60	1,44	-	0,9	2,05
	Медник	3	0,48	2,48	2,93	0,70	4,70	5,60
	Термист	3	-	0,10	0,10	-	0,20	0,20
<b>Всего на ремонт по всем специальностям</b>			<b>118,35</b>	<b>165,69</b>	<b>188,37</b>	<b>176,54</b>	<b>248,54</b>	<b>281,01</b>

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
I. Демонтаж и выгрузка							
I. Черные металлы							
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20
III. Метизы							
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,45	0,45	0,45
2. Разборка и дефектация							
III. Метизы							
Проволока 0,8-I ГОСТ 3282-74	кг	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
IX. Химические материалы							
Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	1,40	1,90	1,90	2,10	2,80	2,80
Силикагель ГОСТ 3956-76	кг	0,90	1,40	1,40	1,50	2,30	2,30

Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,60	1,60	1,60	2,35	2,35	2,35
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	кг	0,36	0,36	0,36	0,54	0,54	0,54
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,45	0,45	0,45	0,70	0,70	0,70
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,05	0,08	0,10	0,08	0,12	0,15
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	1,30	1,30	1,30	1,95	1,95	1,95
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,40
3. Ремонт и сборка							
Остов							
1. Черные металлы							
Круг <u>35-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	0,30	-	-	0,30
20-6-ГОСТ 1050-74		-	-	-	-	-	-
Шестигранник <u>41-5 ГОСТ 8560-78</u>	кг	-	-	0,84	-	-	0,84
20-В ГОСТ 1051-73		-	-	-	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
III. Метизы							
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,20	0,40	-	0,35	0,70
IV Цветные металлы							
Цинк Ц2 ГОСТ 3640-79	кг	0,80	0,80	0,80	1,60	1,60	1,60
IX. Химические материалы							
Кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,48	0,96	-	0,84	1,68
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,41	0,82	-	0,72	1,44
XU. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,15	0,25	0,30	0,25	0,32	0,36
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,27	0,36	0,36	0,45	0,58	0,58
Коленчатый вал							
I. Черные металлы							
Круг <u>ГОСТ 2590-71</u> 35-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
8-B							



Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора						
		SDI-I35			SD 2-I35			
		Вид ремонта						
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие								
Круг	ГОСТ 2590-71							
	35-6-ГОСТ 1050-74							
	18-В	кг	-	0,18	0,18	-	0,18	0,18
	75-В	кг	-	-	0,70	-	-	0,70
III. Метизы								
	Проволока 10-1 ГОСТ 3282-74	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
	Болт М12х70.58 ГОСТ 7805-70	кг	-	0,16	0,32	-	0,16	0,32
	Винт М12-6х20.36 ГОСТ 1477-75	кг	-	0,04	0,06	-	0,04	0,06
	Подшипник 42312 ГОСТ 8328-75	шт.	-	2	2	-	2	2
IX. Химические материалы								
	Ангидрид хромовый ГОСТ 2548-77	кг	-	0,08	-	-	0,08	-
	Кислота серная ГОСТ 2184-77	кг	-	0,01	-	-	0,01	-
XV. Вспомогательные материалы								
	Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,03	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08
	Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
	Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,45	0,45	0,45	0,55	0,55	0,55

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Шатунно-поршневая группа							
I. Черные металлы							
Круг В-35 ГОСТ 2590-71	кг	-	0,83	0,83	-	0,83	1,66
20X-6-ГОСТ 4543-71							
Круг В-30 ГОСТ 2590-71	кг	-	1,34	1,34	-	1,34	2,68
40X-6-ГОСТ 4543-71							
III. Метизы							
Проволока IO-45 ГОСТ 17305-71	кг	-	0,01	0,01	-	0,02	0,02
Гайка 2M16x1,5.6H.5.019 ГОСТ 5932-73	кг	-	0,10	0,10	-	0,10	0,19
Шплинт 5x36.001 ГОСТ 397-79	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Кольцо Б30 ГОСТ 13943-80	кг	-	0,002	0,002	-	0,004	0,004
IV. Цветные металлы							
Ваббит В83 ГОСТ 1320-74	кг	0,05	0,24	0,24	0,10	0,48	0,48
Втулка верхней головки Бр010ф2 ГОСТ 613-79	кг	-	0,30 (1 шт.)	0,30 (1 шт.)	-	0,36 (1 шт.)	0,68 (2 шт.)
отл.гр. IV OCT 5.9209-75							

Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD 2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,06	0,08	0,08	0,12	0,16	0,16
Клапаны всасывающие и нагнетательные							
I. Черные металлы							
Круп. 18-В ГОСТ 2590-71	кг	-	0,02	-	-	0,04	-
10-6-ГОСТ 1050-74							
III. Метизы							
Шпилька М8-69 х28.58.026 ГОСТ 22034-76	кг	-	0,01	-	-	0,02	-
Гайка М8.5.026 ГОСТ 5932-73	кг	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	-
Шайба 8.01.026 ГОСТ 11371-78	кг	-	0,01	-	-	0,01	-
Шплинт 2х20.002 ГОСТ 397-79	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-I35			SD2-I35		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Проволока 5-45 ГОСТ 17305-71	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,04	0,04	0,04	0,08	0,08
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20	0,40	0,40	0,40
Клапаны предохранительные							
I. Черные металлы							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>							
Ст3-б ГОСТ 535-79							
В28	кг	-	0,10	0,20	-	0,10	0,30
В40	кг		0,50	1,00	-	0,50	1,50
III. Метизы							
Проволока ГОСТ 9389-75							
П-2	кг	-	0,05	0,06	-	0,06	0,07
П-3	кг	-	0,07	0,08	-	0,08	0,09

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Шарик БУ 5,953 Р ГОСТ 3722-81	шт.	-	1	2	-	2	3
IX. Цветные металлы							
Прутки ГОСТ 2060-73							
ЛС59-1 т.кр.Н.ПТ-18	кг	-	0,20	0,40	-	0,20	0,60
ЛС59-1 т.кр.Н.ПТ-25	кг	-	0,14	0,28	-	0,28	0,42
ЛС59-1 т.кр.Н.ПТ-28	кг	-	0,16	0,32	-	0,24	0,48
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина I, рулон, ПМБ-С-4-5.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15

Наименование материалов	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Насос масляный							
I. Черные металлы							
Круг							
25-В ГОСТ 2590-71	кг	--	--	0,09	--	--	0,09
25-Б ГОСТ 1050-74							
Круг							
30-В ГОСТ 2590-71	кг	--	--	0,98	--	--	0,98
45-Б ГОСТ 1050-74							
Шестигранник							
17-5 ГОСТ 8560-78	кг	--	0,04	0,04	--	0,04	0,04
25-В ГОСТ 1051-73							
III. Метизы							
Проволока П-1,2 ГОСТ 9389-75	кг	--	0,06	0,10	--	0,06	0,10
Проволока 6-45 ГОСТ 17305-71	кг	--	0,01	0,02	--	0,01	0,02
Сетка С200-08X18X10 ГОСТ 3187-76	м <sup>2</sup>	--	0,01	0,01	--	0,01	0,01
Винт 2М5-6у х16.58.016 ГОСТ 1491-80	кг	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
Гайка М8.5.0.26 ГОСТ 5916-70	кг	--	0,01	0,01	--	0,01	0,01
Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78	кг	--	0,01	0,01	--	0,01	0,01
Шайба 5 65Г 019 ГОСТ 6402-70	кг	--	0,01	0,01	--	0,01	0,01

Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Заклепка 3x18 ГОСТ 10300-80	кг	--	0,01	0,01	--	0,01	0,01
Варик БУ II, 906 мм Р ГОСТ 3722-81	шт.	--	2	3	--	2	3
ЦУ. Цветные металлы							
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,02	0,06	0,06	0,02	0,06	0,06
Сетка полутомлаковая 05 ГОСТ 6613-73	м <sup>2</sup>	--	0,02	0,02	--	0,02	0,02
Лист ДПРХМ I ЛМц 58-2 ГОСТ 931-78	кг	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Проволока ДКРНМ 08 Л63 ГОСТ 1066-80	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
X. Пластмассовые и синтетические материалы							
Текстолит ПТК 12 ГОСТ 5-78	кг	--	0,16	0,16	--	0,16	0,16
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Набивка многослойно-плетеная ХВП 4 ГОСТ 5152-77	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
Ласта ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135.		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,25	0,25	0,20	0,25	0,25
Фильтр воздушный							
I. Черные металлы							
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>							
Ст3-б ГОСТ 535-79							
B10	кг	-	-	0,10	-	-	0,10
B40	кг	-	-	0,08	-	-	0,08
III. Метизы							
Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
Шайба 8 65Г 029 ГОСТ 6402-70	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
Шплинт 2x20.019 ГОСТ 397-79	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
Сетка I-0,32Л ГОСТ 3826-82	м <sup>2</sup>	-	0,60	0,60	-	0,60	0,60
IV. Цветные металлы							
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05	0,05



наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина I, лист, ПМБ-С-3-5.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Трубопроводы							
I. Черные металлы							
Шестигранник 22-5 ГОСТ 8560-78	кг	-	0,20	0,40	-	0,20	0,40
25-В ГОСТ 1051-73							
II. Трубы, баллоны, фитинги							
Труба 32x3 ГОСТ 8734-75	м	-	0,30	0,60	-	0,30	0,60
В 10 ГОСТ 8733-74							
IV. Цветные металлы							
Припой Пр 2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	-	0,04	0,08	-	0,04	0,10
Трубы ГОСТ 617-72							
МЗр М 6x1	кг	-	0,30	0,40	-	0,30	0,60
МЗр М 10x1,5	кг	-	0,20	0,30	-	0,40	0,60

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Прутки ЛС59-I т.ш.Н.-I4 ГОСТ 2060-73	кг	-	0,08	0,16	-	0,08	0,16
Прутки ГОСТ 2060-73							
ЛС59-I т.кр.Н.-10	кг	-	0,01	0,02	-	0,01	0,02
ЛС59-I т.кр.Н.-16	кг	-	0,02	0,04	-	0,02	0,04
ХУ. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4. Сборка							
III. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
М6x20.58.016	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-
М8x16.58.016	кг	0,08	0,16	0,32			
М8x25.58.016	кг	0,05	0,10	0,19	0,10	0,19	0,38
М8x30.58.016	кг	0,04	0,07	0,14	0,06	0,11	0,22
М12x60.58.016	кг	-	-	-	0,07	0,14	0,28

## Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Винт 2 М6-6g x10.58.016 ГОСТ 17473-80	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
Винт М10x20.58.019 ГОСТ 11738-72	кг	0,15	0,29	0,58	0,29	0,58	1,16
Шпильки ГОСТ 22034-76							
М8-6g x20.58.019	кг	0,06	0,12	0,24	0,02	0,04	0,08
М10-6g x25.58.019	кг	0,04	0,08	0,16	-	-	-
М12-6g x30.58.019	кг	0,05	0,10	0,20	0,10	0,20	0,40
М12-6g x30.58.019	кг	0,15	0,30	0,60	0,16	0,32	0,96
М16-6g x35.58.019	кг	-	-	-	0,30	0,60	1,20
М16-6g x50.58.019	кг	0,09	0,18	0,35	0,18	0,35	0,70
М20-6g x60.58.019	кг	0,37	0,73	1,46	0,73	1,46	2,92
Гайки ГОСТ 5915-70							
М6.5.016	кг	-	0,01	0,01	-	-	-
М8.5.016	кг	0,05	0,09	0,18	0,02	0,04	0,06
М10.5.019	кг	0,03	0,06	0,11	-	-	-
М12.5.019	кг	0,07	0,14	0,28	0,12	0,24	0,48

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-I35			SD2-I35		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
Гайки ГОСТ 5915-70							
M16.5.019	кг	0,04	0,07	0,14	0,20	0,40	0,80
M20.5.019	кг	0,13	0,26	0,52	0,26	0,52	1,04
Шайбы ГОСТ 6402-70							
6 65Г 019	кг	-	0,01	0,01	-	-	-
8 65Г 019	кг	0,02	0,03	0,06	-	0,01	0,01
10 65Г 019	кг	0,02	0,04	0,08	0,03	0,06	0,13
12 65Г 019	кг	0,02	0,03	0,06	0,03	0,06	0,12
16 65Г 019	кг	0,01	0,02	0,03	0,04	0,07	0,14
20 65Г 019	кг	0,01	0,03	0,05	0,03	0,05	0,10
IV. Цветные металлы							
Листы ГОСТ 495-77							
ДПРХМ 1,0 МПа	кг	0,34	0,34	0,34	0,62	0,62	0,62
ДПРХМ 2,0 МПа	кг	0,30	0,30	0,30	0,60	0,60	0,60

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD1-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
XI. Резиновые и асбестовые материалы							
Пластина I, рулон, ПМЕ-М-3-5.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
Паронит ПМЕ 0,5 ГОСТ 481-80	кг	0,58	0,58	0,58	0,84	0,84	0,84
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,85	0,85	0,85	1,55	1,55	1,55
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	1,15	1,15	1,15	2,10	2,10	2,10
5. Погрузка и монтаж							
III. Метизы							
Болты ГОСТ 7798-70							
М10х35.58	кг	0,04	0,07	0,14	0,04	0,07	0,14
М12х55.58	кг	-	-	-	0,07	0,13	0,26
М20х80.58	кг	0,22	0,53	1,05	0,22	0,53	1,05

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-I35			SD2-I35		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие							
Гайки ГОСТ 5915-70							
М10.5	кг	0,02	0,03	0,05	0,02	0,03	0,05
М12.5	кг	-	-	-	0,02	0,03	0,06
М20.5	кг	0,07	0,13	0,26	0,07	0,13	0,26
Шайбы ГОСТ 11371-78							
10.01.05	кг	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01
12.01.05	кг	-	-	-	-	0,01	0,02
20.01.05	кг	0,02	0,03	0,05	0,02	0,03	0,05
IV. Цветные металлы							
Лист ДПРХМ I.0 МПр ГОСТ 495-77	кг	0,01	0,01	0,01	-	-	-
XI. Резиновые и асбестовые изделия							
Паронит ПМБ 1,5 ГОСТ 481-80	кг	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
XV. Вспомогательные материалы							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40	0,55	0,55	0,55

## Продолжение табл. 17

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-I35			SD2-I35		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие					
XVI. Резиновые и асбестовые изделия							
манжеты ГОСТ 8752-79							
I-20x35-4	шт.	-	2	2	-	2	2
I-55x75-4	шт.	-	1	1	-	1	1
Юльца ГОСТ 9833-73							
094-100-36-2-4	шт.	1	1	1	2	2	2
140-140-58-2-4	шт.	1	1	1	2	2	2
6. Испытание и сдача							
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30	0,45	0,45	0,45

## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора					
		SDI-135			SD2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расчетное количество сменных частей					
Поршень рабочего цилиндра в сборе черт. 17К.061	шт.	-	-	I	-	I	2
Кольцо компрессионное 1-й ступени черт. 17К.063	шт.	4	4	4	8	8	8
Кольцо компрессионное 2-й ступени черт. 17К.064	шт.	4	4	4	8	8	8
Кольцо маслосъемное черт. 17К.065	шт.	2	2	2	4	4	4
Кольцо стопорное поршневого пальца черт. 934-143.052-04	шт.	-	2	2	-	2	4
Вал коленчатый черт 17К.101	шт.	-	-	I	-	-	I
Вкладыш шатуна верхний черт. 17К.80СБ	шт.	-	-	I	-	-	2
Вкладыш шатуна нижний черт. 17К.90СБ	шт.	-	-	I	-	-	2
Пластины комбинированного клапана 1-й ступени черт. 17К.113, черт. 17К.115	шт.	-	I	-	-	2	-
Пластины комбинированного клапана 2-й ступени черт. 17К.123, черт. 17К.125	шт.	-	I	-	-	2	-



Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора					
		SD I-135			SD 2-135		
		Вид ремонта					
		тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
		Расчетное количество сменных частей					
Клапан комбинированный I-й ступени черт. 17К.110 СБ	к-т	-	-	I	-	-	2
Клапан комбинированный 2-й ступени черт. 17К.120 СБ	к-т	-	-	I	-	-	2
Кольцо стопорное подшипника качения черт. 934-143.053-10	шт.	-	I	I	-	I	I
Кольцо стопорное шестерни вала черт. 934-143.054-10	шт.	-	I	I	-	I	I

3.5. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушных компрессоров марок HD5W и 6VKBI4

Таблица 19

## Нормативы трудоемкости на ремонт

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			HD5W			6VKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	1	0,44	0,44	0,44	2,70	2,70	2,70
	Слесарь	2	0,33	0,33	0,33	1,50	1,50	1,50
	Слесарь	3	0,64	0,64	0,64	1,80	1,80	1,80
	Слесарь	4	0,60	0,60	0,60	4,30	4,30	4,30
	Итого		2,01	2,01	2,01	10,3	10,3	10,3
	Трубопроводчик	2	0,17	0,17	0,17	0,90	0,90	0,90
	Трубопроводчик	3	-	-	-	3,60	3,60	3,60
	Трубопроводчик	4	-	-	-	0,72	0,72	0,72
	Итого		0,17	0,17	0,17	5,22	5,22	5,22
	Такелажник	1	-	-	-	2,70	2,70	2,70
	Такелажник	2	0,20	0,20	0,20	3,45	3,45	3,45

## Продолжение табл. 19

этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD 5W			GVKB14		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Такелажник	3	0,20	0,20	0,20	0,75	0,75	0,75
	И т о г о		0,40	0,40	0,40	6,90	6,90	6,90
Всего по этапу 1			2,58	2,58	2,58	22,42	22,42	22,42
2. Разборка и де- фектация	Слесарь	1	3,80	5,50	5,50	10,08	12,62	13,50
	Слесарь	2	2,22	2,45	2,45	13,20	14,00	15,00
	Слесарь	3	1,41	2,61	2,61	6,70	9,85	10,55
	Слесарь	4	1,54	1,70	1,70	12,01	12,87	13,78
	И т о г о		8,97	12,26	12,26	41,99	49,34	52,83
Всего по этапу 2			8,97	12,26	12,26	41,99	49,34	52,83
3. Ремонт и сборка Остов	Слесарь	1	0,22	0,22	0,38	1,90	4,09	4,96
	Слесарь	2	0,30	0,50	0,50	7,05	7,66	10,80
	Слесарь	3	-	0,50	0,50	13,40	14,80	16,20
	Слесарь	4	0,30	0,30	0,30	1,87	3,72	5,80
	И т о г о		0,82	1,52	1,68	24,22	30,27	37,76

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			GVKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
	Станочник	1	0,10	0,25	0,40	-	-	-
	Станочник	2	0,75	0,90	1,49	2,80	3,08	3,70
	Станочник	5	-	1,80	1,80	-	5,70	6,86
	И т о г о		0,85	2,95	3,69	2,80	8,78	10,56
	Сварщик	2	-	-	0,25	-	-	0,80
	Медник	3	0,12	0,12	0,12	0,70	0,70	0,70
Всего			1,79	4,59	5,74	27,72	39,75	49,82
Коленчатый вал	Слесарь	2	-	0,11	0,11	-	-	-
	Слесарь	3	0,16	0,96	1,23	1,58	3,54	3,54
	Слесарь	4	-	2,05	2,05	-	4,81	4,81
	Слесарь	5	0,16	0,49	0,92	0,58	3,05	4,32
	И т о г о		0,32	3,61	4,31	3,16	11,40	12,67
	Станочник	2	0,28	0,65	0,72	2,00	2,40	2,65

## Продолжение табл. 19

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD 5W			GVKB14		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Станочник	5	-	1,06	1,08	0,94	7,97	8,75
	И т о г о		0,28	1,71	1,80	2,94	10,37	11,40
Всего			0,60	5,32	6,11	6,10	21,77	24,07
Рамовые подшипники	Слесарь	3	-	0,11	0,11	-	5,43	6,77
	Слесарь	4	-	-	-	-	5,06	6,08
	И т о г о		-	0,11	0,11	-	10,49	12,85
	Станочник	4	-	-	-	-	1,50	1,50
	Медник	3	-	-	-	-	2,60	3,80
Всего			-	0,11	0,11	-	14,59	18,15
Шатунно-поршневая груп- па	Слесарь	1	-	-	-	-	1,68	3,36
	Слесарь	2	-	-	-	1,13	0,34	0,34
	Слесарь	3	0,95	1,30	1,30	7,43	19,69	18,01
	Слесарь	4	3,69	3,58	3,58	19,76	18,30	17,44
	И т о г о		4,64	4,88	4,88	28,32	40,01	39,15

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			GVKB14		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоёмкость на одно изделие, нормо-ч					
	Станочник	2	-	0,84	1,71	2,29	1,62	3,02
	Станочник	3	0,42	1,89	1,89	1,26	2,55	4,32
	Станочник	4	1,71	0,84	1,26	-	3,15	5,45
	<b>И т о г о</b>		<b>2,13</b>	<b>3,57</b>	<b>4,86</b>	<b>3,55</b>	<b>7,32</b>	<b>12,79</b>
	Медник	3	-	1,00	2,00	-	3,00	3,80
<b>Всего</b>			<b>6,77</b>	<b>9,45</b>	<b>11,74</b>	<b>31,87</b>	<b>50,33</b>	<b>55,74</b>
Клапаны всасывающие и нагнетательные	Слесарь	1	0,21	0,21	0,37	-	-	-
	Слесарь	2	0,28	0,28	0,28	4,03	3,89	9,54
	Слесарь	3	3,39	5,79	2,97	13,64	20,56	9,54
	<b>И т о г о</b>		<b>3,88</b>	<b>6,28</b>	<b>3,62</b>	<b>17,67</b>	<b>24,45</b>	<b>19,08</b>
	Станочник	1	0,26	0,41	0,72	0,41	0,93	1,13
	Станочник	2	0,41	1,11	2,02	0,82	1,88	2,88
	Станочник	3	0,26	0,41	0,77	0,52	1,71	1,52
	<b>И т о г о</b>		<b>0,93</b>	<b>1,93</b>	<b>3,51</b>	<b>1,75</b>	<b>4,52</b>	<b>5,53</b>
<b>Всего</b>			<b>4,81</b>	<b>8,21</b>	<b>7,13</b>	<b>19,42</b>	<b>28,97</b>	<b>24,61</b>

Продолжение табл. 19

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			GVKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч								
Клапаны предохра- нительные	Слесарь	1	0,16	0,16	0,16	-	-	-
	Слесарь	2	1,28	1,28	1,28	5,56	5,56	5,56
	Слесарь	3	1,07	1,07	1,07	1,28	1,28	1,28
	И т о г о		2,51	2,51	2,51	6,84	6,84	6,84
	Станочник	1	-	0,11	0,21	-	0,47	0,47
	Станочник	2	0,10	0,41	0,75	-	2,60	2,60
	Станочник	3	0,20	0,26	0,52	-	3,91	3,91
	И т о г о		0,30	0,78	1,48	-	6,98	6,98
	Термист	3	-	0,05	0,05	-	0,10	0,10
	Всего			2,81	3,34	4,04	6,84	13,92
Масляный насос	Слесарь	1	-	-	-	0,34	1,96	1,13
	Слесарь	2	-	-	-	3,96	11,66	14,47
	Слесарь	3	-	-	-	-	7,34	9,20

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			GVKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Слесарь	4	-	-	-	-	3,92	6,16
	И т о г о		-	-	-	4,30	24,88	30,96
	Станочник	3	-	-	-	-	5,58	17,71
	Станочник	4	-	-	-	-	1,40	2,65
	И т о г о		-	-	-	-	6,98	20,36
Всего			-	-	-	4,30	31,86	51,32
Фильтр воздушный	Слесарь	1	0,42	0,42	0,42	1,10	1,10	1,10
	Слесарь	2	0,50	0,70	0,70	0,80	1,20	1,20
	И т о г о		0,92	1,12	1,12	1,90	2,30	2,30
Всего			0,92	1,12	1,12	1,90	2,30	2,30
Трубопроводы	Трубопроводчик	2	0,20	0,15	0,25	2,00	2,30	2,30
	Трубопроводчик	3	-	0,30	0,45	-	3,30	6,10
	И т о г о		0,20	0,45	0,70	2,00	5,60	8,40



Продолжение табл. 19

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HД 5W			GVHBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоёмкость на одно изделие, норма-ч					
	Сварщик	2	-	0,20	0,30	-	1,40	2,20
Всего			0,20	0,65	1,00	2,00	7,00	10,60
Охладители	Трубопроводчик	2	0,40	0,40	-	-	-	-
	Трубопроводчик	3	0,45	0,45	1,75	-	-	-
	И т о г о		0,85	0,85	1,75	-	-	-
	Сварщик	2	0,25	0,25	0,40	-	-	-
Всего			1,10	1,10	2,15	-	-	-
Всего по этапу 3			19,00	33,89	39,14	100,15	210,49	250,53
4. Сборка	Слесарь	1	0,55	0,55	0,55	1,90	1,90	1,90
	Слесарь	2	3,06	4,09	4,09	14,80	14,80	14,80
	Слесарь	3	2,35	3,75	3,75	9,00	12,80	12,80
	Слесарь	4	2,00	2,00	2,00	14,30	14,30	14,30

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD 5W			GVKB14		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, норма-ч					
	Слесарь	5	0,57	1,22	1,22	-	3,80	3,80
	И т о г о		8,53	11,61	11,61	40,00	47,60	47,60
Всего по этапу 4			8,53	11,61	11,61	40,00	47,60	47,60
5. Погрузка и монтаж	Слесарь	1	0,45	0,45	0,45	1,42	1,42	1,42
	Слесарь	2	1,40	1,40	1,40	8,53	8,53	8,53
	Слесарь	3	0,45	0,45	0,45	1,42	1,42	1,42
	Слесарь	4	0,80	0,80	0,80	8,10	8,10	8,10
	И т о г о		3,10	3,10	3,10	19,47	19,47	19,47
	Трубопроводчик	1	-	-	-	1,20	1,20	1,20
	Трубопроводчик	2	-	-	-	2,27	2,27	2,27
	Трубопроводчик	3	0,15	0,15	0,15	3,16	3,16	3,16
Трубопроводчик	4	0,15	0,15	0,15	1,34	1,34	1,34	
И т о г о		0,30	0,30	0,30	7,97	7,97	7,97	

Продолжение табл. 19

этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			6VKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Такелажник	I	-	-	-	2,70	2,70	2,70
	Такелажник	2	0,20	0,20	0,20	3,45	3,45	3,45
	Такелажник	3	0,20	0,20	0,20	0,75	0,75	0,75
	<b>И т о г о</b>		0,40	0,40	0,40	6,90	6,90	6,90
<b>Всего по этапу 5</b>			3,80	3,80	3,80	34,34	34,34	34,34
<b>6. Испытание и сдача</b>	Слесарь	4	3,00	3,00	3,00	5,90	5,90	5,90
<b>Всего по этапу 6</b>			3,00	3,00	3,00	5,90	5,90	5,90
<b>Всего на ремонт (этапы 1, 2, 3, 4, 5, 6)</b>	Слесарь	I	6,25	7,95	8,27	19,44	27,47	30,07
	Слесарь	2	9,37	11,14	11,14	60,56	69,14	81,74
	Слесарь	3	10,42	17,18	14,63	56,25	98,51	91,11
	Слесарь	4	11,93	14,03	14,03	66,24	81,28	86,67
	Слесарь	5	0,73	1,71	2,14	1,58	6,85	8,12
	<b>И т о г о</b>			38,70	52,01	50,21	204,07	283,25

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка компрессора					
			HD5W			GVKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
Станочник		1	0,36	0,77	1,33	0,41	1,40	1,60
Станочник		2	1,54	3,91	6,69	7,91	11,58	14,85
Станочник		3	0,88	2,56	3,18	1,78	13,75	27,46
Станочник		4	1,71	0,84	1,26	-	6,05	9,60
Станочник		5	-	2,86	2,88	0,94	13,67	15,61
И т о г о			4,49	9,94	15,34	11,04	46,45	69,12
Трубопроводчик		1	-	-	-	1,20	1,20	1,20
Трубопроводчик		2	0,77	0,72	0,42	5,17	5,47	5,47
Трубопроводчик		3	0,60	0,90	2,35	6,76	10,06	12,86
Трубопроводчик		4	0,15	0,15	0,15	2,06	2,06	2,06
И т о г о			1,52	1,77	2,92	15,19	18,79	21,59
Такелажник		1	-	-	-	5,40	5,40	5,40
Такелажник		2	0,40	0,40	0,40	6,90	6,90	6,90
Такелажник		3	0,40	0,40	0,40	1,50	1,50	1,50
И т о г о			0,80	0,80	0,80	13,80	13,80	13,80

## Продолжение табл. 19

этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка компрессора					
			HD5W			GVKBI4		
			Вид ремонта					
			тек.	ср.	кап.	тек.	ср.	кап.
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-ч					
	Сварщик	2	0,25	0,45	0,95	-	1,40	3,00
	Медник	3	0,12	1,12	2,12	0,70	6,30	8,30
	Термист	3	-	0,05	0,05	-	0,10	0,10
Всего на ремонт по всем специальностям			45,88	67,14	72,39	244,80	370,09	413,62

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	сп.	кап.
Расход материала на одно изделие				
I. Демонтаж и выгрузка				
I. Черные металлы				
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,10	0,10	0,10
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,15	0,15	0,15
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10
2. Разборка и дефектация				
IX. Химические материалы				
Сода кальцинированная ГОСТ 5100-73	кг	0,85	0,95	0,95
Силикагель ГОСТ 3956-76	кг	0,50	0,55	0,55

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
<b>XIV. Топливо и нефтепродукты</b>				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,00	1,00	1,00
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	0,25	0,25	0,25
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40
Бумага парафинированная ГОСТ 9549-79	кг	0,15	0,15	0,15
<b>3. Ремонт и сборка</b>				
<b>Остов</b>				
<b>I. Черные металлы</b>				
Втулка СЧ 25 ГОСТ 1412-79	кг	-	-	7,30 (1 шт.)
<b>III. Метизы</b>				
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,05	0,05
<b>IV. Цветные металлы</b>				
Лист ДПНР 1,0 МЗ ГОСТ 495-77	кг	0,03	0,03	0,03

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD 5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 4,0 ГОСТ 481-80	кг	0,01	0,01	0,01
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,03	0,03	0,03
Картон А 1,0 ГОСТ 9347-74	кг	0,19	0,19	0,19
Коленчатый вал				
I. Черные металлы				
Круг <u>10-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,07	0,07	0,07
45-б-ГОСТ 1050-74				
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,10
Шатунно-поршневая группа				
I. Черные металлы				
Круг <u>16-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,02	0,04	0,04
45-б - ГОСТ 1050-74				



Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Круг В-20 ГОСТ 2590-71 15X-6 ГОСТ 4543-71	кг	-	0,05	0,05
Круг В-20 ГОСТ 2590-71 30XНЗА-6-ГОСТ 4543-71	кг	0,03	0,06	0,06
IV. Цветные металлы				
Вкладыш мотылевого подшипника Вр05УС5 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV ОСТ 5.9209-75	шт.	-	0,39 (1 шт.)	0,39 (1 шт.)
Клапаны всасывающие и нагнетательные				
I. Черные металлы				
Круг 12-В ГОСТ 2590-71 20-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,04	0,04
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,10	0,10	0,10

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD 5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Картон А 1,0 ГОСТ 9347-74	кг	0,02	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,03	0,03
<b>Клапан всасывающий второй ступени</b>				
<b>I. Черные металлы</b>				
Круг <u>12-В ГОСТ 2590-71</u> 20-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	0,03	0,03
<b>XIV. Топливо и нефтепродукты</b>				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,10	0,10	0,10
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,10	0,10	0,10
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,03	0,03

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Клапан нагнетательный второй ступени				
I. Черные металлы				
Круг	кг	-	0,03	0,03
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30	кг	0,15	0,15	0,15
XV. Вспомогательные материалы				
Картон А 1,0	кг	0,03	0,03	0,03
Ветошь обтирочная 628	кг	0,20	0,20	0,20
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,03	0,03	0,03
Клапан предохранительный высокого и низкого давления				
I. Черные металлы				
Круги	кг	-	0,11	0,22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора			
		HD5W			
		Вид ремонта			
		тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие					
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> Ст3-6-ГОСТ 535-79 В-30 В-34	кг	0,14	0,14	0,28	
	кг	-	0,58	0,58	
	Круги <u>ГОСТ 1050-71</u> 15-6-ГОСТ 1050-74 20-В 38-В	кг	0,08	0,12	0,24
		кг	-	0,09	0,18
Круг <u>12-В ГОСТ 2590-71</u> 20-6-ГОСТ 1050-74	кг	-	-	0,03	
	Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 20Х13-6-ГОСТ 5949-75 В10 В20	кг	-	0,04	0,08
кг		-	0,02	0,02	
III. Метизы Проволока П-1,0 ГОСТ 9389-75		кг	-	0,30	0,30

Продолжение табл. 20

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Кольцо пружинное ГОСТ 13492-77				
А 30	шт.	-	I	I
А 85	шт.	-	I	2
Электроды УОНИИ 13/45-3,0-2 ГОСТ 9466-75	кг	-	0,30	0,30
Подшипник 406 ГОСТ 8338-75	шт.	-	2	2
IV. Цветные металлы				
Протектор цинк ЦИ ГОСТ 3640-79 отл. гр. П ОСТ 5.9209-75	кг	-	0,06	0,06
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,20	0,20	0,20
XV. Вспомогательные материалы				
Картон А I,5 ГОСТ 9347-74	кг	0,06	0,06	0,06
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20
Фильтр воздушный				
IV. Цветные металлы				
Сетка полудошлаковая ОI ГОСТ 6613-73	м <sup>2</sup>	-	0,55	0,55

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Трубопроводы				
II. Трубы, баллоны, фитинги				
Труба 25x3 ГОСТ 8734-75	м	-	0,20	0,40
В20 ГОСТ 8733-74				
Охладители				
IV. Цветные металлы				
Труба МЗПМ 14x2 ГОСТ 617-72	кг	-	-	1,05
4. Сборка				
III. Метизы				
Болты ГОСТ 7798-70				
М8x18.46	кг	0,01	0,03	0,06
М10x25.46	кг	0,03	0,06	0,12
Шпилька М10-6gx40.46 ГОСТ 22032-76	кг	0,03	0,06	0,12

Продолжение табл. 20

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD 5W		
		Вид ремонта		
		тек.	сп.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
5. Погрузка и монтаж				
III. Метизы				
Болт М10х25.46 ГОСТ 7798-70	кг	0,03	0,06	0,12
Гайка М10.4 ГОСТ 5916-70	кг	0,01	0,02	0,04
6. Испытание и сдача				
XV. Вспомогательные материалы				
Зетощь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30

## Перечень поставок на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		HD 5W		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Поршень в сборе	шт.	-	-	I
Поршневое кольцо поршня высокого давления	шт.	2	3	3
Поршневое кольцо поршня низкого давления	шт.	2	3	3
Маслосъемное кольцо поршня компрессора	шт.	I	I	I
Уплотнительное резиновое кольцо цилиндровой втулки верхнее	шт.	I	I	I
Уплотнительное резиновое кольцо цилиндровой втулки нижнее	шт.	I	I	I
Манжета коленчатого вала	к-т	I	I	I



Таблица 22

## Нормативы расхода материалов на ремонт

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
I. Демонтаж и выгрузка				
I. Черные металлы				
Лист 0,8 ГОСТ 7118-78	кг	0,20	0,20	0,20
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,30	0,30	0,30
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,00	1,00	1,00
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40
2. Разборка и дефектация				
IX. Химические материалы				
Сода кальцинированная ГОСТ 5100-73	кг	0,85	0,95	0,95
Силикатель ГОСТ 3956-76	кг	0,50	0,55	0,55

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора			
		6VKBI4			
		Вид ремонта			
		тек.	ср.	кап.	
Расход материала на одно изделие					
XIV. Топливо и нефтепродукты					
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	3,50	3,50	3,50	
Солидол УС-2 ГОСТ 1033-79	кг	2,80	2,80	2,80	
XV. Вспомогательные материалы					
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	1,80	1,80	1,80	
Бумага парафинированная ГОСТ 9569-79	кг	0,40	0,40	0,40	
3. Ремонт и сборка					
Остов					
I. Черные металлы					
Круги	ГОСТ 2590-71				
	20-Б-ГОСТ 1050-74				
	16-В	кг	0,08	0,16	0,32
	20-В	кг	0,35	0,70	1,40
	32-В	кг	0,32	0,64	1,28
36-В	кг	0,92	0,92	0,92	

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u> 20-б-ГОСТ 1050-74 48-В	кг	0,92	0,92	0,92
100-В	кг	0,85	0,85	0,85
Круг <u>25-В ГОСТ 2590-71</u> 45-б-ГОСТ 1050-74	кг	0,44	0,44	0,44
III. Метизы				
Проволока 2 Св.-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	0,04	0,04
IV. Цветные металлы				
Лист ДПРНР 3,0 МЗ ГОСТ 495-77	кг	-	0,83	1,66
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,80	0,80	0,80
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,20	0,20	0,20

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		СVKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Коленчатый вал				
Ш. Метизы				
Болт М8х45.46 ГОСТ 7798-70	кг	0,04	0,08	0,16
Вал коленчатый	шт.	-	I	I
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,50	1,50	1,50
XV. Вспомогательные материалы				
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-82	м <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,10
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40
Мотылевый подшипник				
I. Черные металлы				
Вкладыш поковка гр. IV-КП150 ОСТ. 5.9125-73	кг	-	0,47 (I шт.)	0,47 (I шт.)
IV. Цветные металлы				
Баббит Б83 ГОСТ 1320-74	кг	-	1,80	1,80
Олово 02 ГОСТ 860-75	кг	-	0,08	0,08

Продолжение табл. 22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	сп.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
IX. Химические материалы				
Соляная кислота ГОСТ 3118-77	кг	-	0,02	0,02
Аммоний хлористый технический ГОСТ 2210-73	кг	-	0,02	0,02
Рамовые подшипники				
I. Черные металлы				
Блашки поковка гр. IУ-КП 50 ОСТ 5.9125-73	кг	-	2,0 (2 шт.)	2,0 (2 шт.)
IУ. Цветные металлы				
Баббит Б83 ГОСТ 1320-74	кг	-	2,40	2,40
Шатунно-поршневая группа				
I. Черные металлы				
Круг <u>В-36 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,88	0,88	0,88
40Х-6-ГОСТ 4543-71				
Круг <u>В-38 ГОСТ 2590-71</u>	кг	6,96	6,96	6,96
30ХНЗА-6-ГОСТ 4543-71				

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Палец поковка гр. IV-КП50 ОСТ 5.9125-73	кг	-	14,0 (2 шт.)	14,0 (2 шт.)
Кольцо СЧ 25 ГОСТ 1412-79	кг	0,92 (4 шт.)	0,92 (4 шт.)	0,92 (4 шт.)
Кольцо СЧ 25 ГОСТ 1412-79	кг	0,88 (4 шт.)	0,88 (4 шт.)	0,88 (4 шт.)
Маслосъемное кольцо СЧ 25 ГОСТ 1412-79	кг	0,64 (2 шт.)	0,64 (2 шт.)	0,64 (2 шт.)
IV. Цветные металлы				
Втулка Бр 06Ц6С3 ГОСТ 613-79 отл. гр. IV ОСТ 5.9209-75	кг	0,43 (1 шт.)	0,86 (2 шт.)	0,86 (2 шт.)
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,90	0,90	0,90
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30

## Продолжение табл. 22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		6VKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Клапан комбинированный всасывающий и нагнетательный				
I. Черные металлы				
Круг В22 ГОСТ 2590-71	кг	-	0,07	0,07
20Х13-6-ГОСТ 5949-75				
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02
Клапан всасывающий 2-й ступени				
I. Черные металлы				
Круг В 22 ГОСТ 2590-71	кг	0,07	0,14	0,14
20Х13-6-ГОСТ 5949-75				
Стакан поковка гр. IV-КП50	кг	-	3,20	3,20
ОСТ 5.9125-73			(2 шт.)	(2 шт.)
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKBI4		
		Вид ремонта		
		гек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30
Клапан нагнетательный 2-й ступени				
I. Черные металлы				
Стакан поковка гр. IV-КП50 ОСТ 5.9125-73	кг	-	3,20 (2 шт.)	3,20 (2 шт.)
IV. Цветные металлы				
Лист ДПРНР 3,0 МЗ ГОСТ 495-77	кг	0,56	0,56	0,56
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,02	0,02	0,02
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30



## Продолжение табл. 22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		6УКВ14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
Клапан перепускной				
Ш. Метизы				
Проволока П-4,0 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,20	0,20
IV. Цветные металлы				
Пруток ДКРНЦ 25,0 Бр АМц9-2 ГОСТ 1628-78	кг	-	0,46	0,46
Пруток ЛС 59-1 т.кр НМ-45 ГОСТ 2060-73	кг	-	0,35	0,35
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,40	0,40	0,40
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ А5354-79	кг	0,35	0,35	0,35
Клапан предохранительный I-й степени				
I. Черные металлы				
Круг <u>28-В ГОСТ 2590-71</u> 20-6-ГОСТ 1050-74	кг	0,34	0,68	0,68

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>				
20Х13-6-ГОСТ 5949-75				
В28	кг	-	0,30	0,30
В36	кг	-	0,26	0,26
Ш. Метизы				
Проволока П-5,0 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,02	0,02
IV. Цветные металлы				
Прутки ДИц58-2 т.кр. НМ-55 ГОСТ 2060-73	кг	-	1,21	1,21
Прутки ГОСТ 1628-78				
ДКРНП 38,0 БрАМц-9-2	кг	-	0,07	0,07
ДКРНП 50,0 БрАМц-9-2	кг	0,06	0,06	0,06
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,01	0,01	0,01

Продолжение табл. 22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40
Клапан предохранительный 2-й степени				
I. Черные металлы				
Круг <u>36-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,08	0,08	0,08
20-6-ГОСТ 1050-74				
Круги <u>ГОСТ 2590-71</u>				
20X13-6-ГОСТ 5949-75				
В16	кг	-	0,37	0,37
В28	кг	-	0,30	0,30
В45	кг	-	0,30	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
III. Метизы				
Проволока П 5,0 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,29	0,29
IV. Цветные металлы				
Прутки ГОСТ 1628-78				
ДКРП 30,0 БрАМц9-2	кг	-	0,27	0,27
ДКРП 55,0 БрАМц9-2	кг	-	0,55	0,55
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,01	0,01	0,01
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,40	0,40	0,40
XV. Вспомогательные материалы				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,40	0,40	0,40

Продолжение табл. 22

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		6VKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
<b>Масляный насос</b>				
<b>I. Черные металлы</b>				
Круг <u>60-В ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	3,65	3,65
45-б-ГОСТ 1050-74				
<b>XIV. Топливо и нефтепродукты</b>				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,35	0,35	0,35
<b>Кран спускной</b>				
<b>XIV. Топливо и нефтепродукты</b>				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
<b>XV. Вспомогательные материалы</b>				
Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,01	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		GVKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
Масляный фильтр				
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	0,01	0,01	0,01
XIV. Топливо и нефтепродукты				
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	0,30	0,30	0,30
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,20	0,20	0,20
Трубопроводы				
IV. Цветные металлы				
Прутки ГОСТ 2060-73				
ЛС59-I т.кр.НМ-20	кг	0,06	0,12	0,24
ЛС59-I т.кр.НМ-25	кг	0,18	0,36	0,72
Груба МЗ ПМ 9x1,5 ГОСТ 617-72	кг	-	-	1,08
IX. Химические материалы				
Ацетилен ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	-	0,004	0,004

Продолжение табл. 22

наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		СВВВ14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расход материала на одно изделие				
кислород ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	-	0,01	0,01
4. Сборка				
Ш. Метизы				
болты ГОСТ 7798-70				
М8х35.46	кг	0,12	0,24	0,48
М12х40.46	кг	0,20	0,40	0,80
М12х55.46	кг	0,12	0,24	0,48
Гайки ГОСТ 5916-70				
М12.4	кг	0,27	0,54	1,08
М16.4	кг	0,24	0,48	0,96
Шпильки ГОСТ 22032-76				
АМ12-6хх30.46	кг	0,25	0,50	1,00
АМ16-6хх40.46	кг	0,96	1,92	3,84
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Паронит ОН 2,0 ГОСТ 481-80	кг	3,46	3,46	3,46

Наименование материала	Единица измерения	Марка компрессора		
		6VKBI4		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
		Расход материала на одно изделие		
5. Погрузка и монтаж				
III. Метизы				
Гайка М16.4 ГОСТ 5916-70	кг	0,04	0,08	0,16
Шпильки АМ16-6gx40.46 ГОСТ 22032-76	кг	0,24	0,24	0,24
XI. Резиновые и асбестовые материалы				
Пластина I, лист ТМКЩ-С-2-4.8 ГОСТ 7338-77	кг	0,14	0,14	0,14
6. Испытание и сдача				
XV. Вспомогательные материалы				
Ветошь обтирочная 628 ГОСТ 5354-79	кг	0,30	0,30	0,30



## Перечень поставок на ремонт

Перечень поставок на ремонт	Единица измерения	Марка компрессора		
		6VKB14		
		Вид ремонта		
		тек.	ср.	кап.
Расчетное количество сменных частей				
Поршень двухступенчатый в сборе	шт.	-	I	2
Кольцо компрессионное 1-й ступени	шт.	8	8	8
Кольцо компрессионное 2-й ступени	шт.	8	8	8
Кольцо масляесъемное	шт.	2	2	2
Кольцо стопорное поршневого пальца	шт.	2	4	4
Пластина всасывающего клапана 1-й ступени	шт.	-	3	-
Пластина нагнетательного клапана 1-й ступени	шт.	-	2	-
Клапан комбинированный всасывающий и нагнетательный 1-й ступени	к-т	-	-	2
Клапан всасывающий 2-й ступени	к-т	-	-	2
Клапан нагнетательный 2-й ступени	к-т	-	-	2
Кольцо уплотнительное блока цилиндров	шт.	2	2	2
Кольцо уплотнительное глушителя всасывающего воздуха	шт.	2	2	2
Элемент фильтрующий масляного фильтра	шт.	-	-	I

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Слесарь – слесарь–судоремонтник.

Трубопроводчик – трубопроводчик судовой.

Такелажник – такелажник судовой.

Профессии рабочих, занятых на сварочных работах, в сборнике обозначены "сварщик".

Профессии рабочих, занятых механической обработкой металлов, в сборнике обозначены "станочник".



## С о д е р ж а н и е

	Стр.
I. Компрессоры аммиачные марок SMC 4-I80, TSMC 8-I80, AF-8I-S и фреоновые марок P24M5, P46M25B .....	6
I.1. Краткая техническая характеристика .....	6
I.2. Типовой состав работ .....	6
I.3. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок SMC 4-I80, TSMC 8-I80 и AF-8I-S .....	14
I.4. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок P24M5 и P46M25B .....	50
2. Винтовые компрессоры марок SK 54, S 64 .....	75
2.1. Краткая техническая характеристика .....	75
2.2. Типовой состав работ .....	76
2.3. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт компрессоров марок SK 54 и S 64 .....	81
3. Воздушные компрессоры марок ЭКП 210/25M, SDI-I35, SD2-I35, HD5W, 6KKB14 ....	103
3.1. Краткая техническая характеристика .....	103
3.2. Типовой состав работ .....	103
3.3. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушного компрессора марки ЭКП 210/25M .....	110
3.4. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушных компрессоров марок SDI-I35 и SD2-I35 .....	139

Стр.

3.5. Нормативы трудоемкости, расхода материалов и перечень поставок на ремонт воздушных компрессоров марок HD5W и GVKBI4 .....	I70
Перечень принятых сокращений .....	210
Лист регистрации изменений .....	211

Министерство рыбного хозяйства СССР  
Всесоюзное промышленное объединение по ремонту флота (Ремрыбфлот)  
Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта  
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
Компрессоры  
УКН-06-3-1. Часть 4  
Редактор Н.Семенова. Технический редактор С. Кюбард  
Подписано в печать 27/1 1986 г. Бумага 84x60/16. Усл.печ.л. 12,96. Уч.-изд.л. 11,10.  
Тираж 400 экз. Экспериментальный комбинат "Бит", Таллин, ул. Пикк, 68.  
Заказ № 137-594. Бесплатно