МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО РЕМОНТУ ФЛОТА
(РЕМРЫБФЛОТ)
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ И РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КОМПРЕССОРЫ

УКН-06-3-I

Часть 2

1979

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Клайпедским отделением Центрального конструкторско-технологического института судоремонта

Директор	В.Ф.Зотов
Заведующий отделом	Б.П.Андрекж
Руководитель бригады	Б.Т.Монгирд
Исполнитель	Ю.А.Барышев

Утверждены Министерством рыбного хозяйства СССР 10 января 1979 года

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы на ремонт компрессоров предназначены для определения трудоемкости и расхода материалов при составлении смет на ремонт судов флота рыбной промышленности и являются обязательными для применения судоремонтными предприятиями и организациями Минрыбхоза СССР.

Нормативы разработаны в соответствии с Методическими указаниями о порядке разработки и утверждения унифицированных отраслевых калькуляционных нормативов на ремонт судов флота рыбной промышленности № 017-231.262, утвержденными Главремфлотом Минрыбхоза СССР от 7 декабря 1971 года, откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий Минрыбхоза СССР и согласованы с Всесоюзными рыбопромышленными объединениями бассейнов, Всесоюзным промышленным объединением "Ремрыбфлот" и Управлением эксплуатации флота и портов.

Сборник (часть 2) содержит нормативы трудоемкости и расхода материалов на работы по текущему, среднему и капитальному ремонтам компрессоров, наиболее распространенных на судах флота рыбной промышленности, и является дополнением к сборнику УКН-06-3-I.

В каждом нормативе приведены:

основные технические данные компрессора;

типовой состав работ в кратком изложении;

разрядность работ и трудоемкость в нормо-часах по специальностям;

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

Типовой состав работ по каждому виду ремонта определен на основании анализа действующих калькуляционных нормативов судоремонтных предприятий и типовых ремонтных ведомостей.

Разрядность работ определена на основании Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуски 2 и 23, утвержденные постановлениями Госкомтруда от 21 января 1969 года № 22 и от 15 августа 1968 года № 255).

Трудоемкость работ в нормо-часах определена на основании расчетов на типовой состав работ по единым нормам времени, откорректированным с учетом перевода судоремонтных предприятий и организаций Минрыбхоза СССР на новые условия оплаты труда в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от I2 декабря I972 года № 824 и от I3 декабря I974 года № 945.

Расход материалов в физических величинах (кг, м, $м^2$, $м^3$ и т д.) определен на основании расчетов на типовой состав работ.

При разработке настоящего сборника использованы

чертежи на компрессоры,

"ОН9-83I-68. Табель назначения красок для надводных судов",

"Правила окраски судов флота рыбной промышленности СССР", Л., "Транспорт", I972,

"Единые нормы времени на механическую обработку типовых деталей судов рыбопромыслового флота", сборник № 5, ч. I;

"Единые нормы времени на механическую обработку типовых деталей при ремонте судовых механизмов и устройств судов рыбопромыслового флота", сборник № 5, ч. II,

"Единые нормы времени на медницко-жестяницкие работы при ремонте судов рыбопромыслового флота", сборник № 6,

"Единые нормы времени на изготовление и ремонт трубопроводов и арматуры судов рыбопромыслового флота", сборник № 9, ч. I,

"Единые нормы времени на изготовление и ремонт трубопроводов и арматуры судов рыбопромыслового флота", сборник № 9, ч. II,

"Единые нормы времени на ошкрабочно-малярные работы по ремонту судов рыбопромыслового флота", сборник № I3,

"Единые нормы времени на судоподъемные, вспомогательные, такелажно-транспортные и погрузочно-разгрузочные работы", сборник № I4;

"Единые нормы времени на слесарно-монтажные работы по ремонту вспомогательных механизмов судов рыбопромыслового флота", сборник № I7;

"Единые нормы времени на слесарно-монтажные работы по ремонту компрессоров холодильных установок судов рыбопромыслового флота", сборник № I9;

"Единые нормы времени на ручную, полуавтоматическую сварку и газорезательные работы по ремонту судов рыбопромыслового флота", сборник № 24,

"Единые нормы времени на гальванические работы", сборник № 28;

"Единые нормы времени на слесарные и слесарно-монтажные работы по ремонту деталей судовых механизмов и машин", сборник № 37.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов не предусмотрено.

изготовление (поставка) судоремонтным предприятием запасных частей судового хранения;

изготовление судоремонтным предприятием отливок и поковок.

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

В случае необходимости изготовления и замены деталей, не предусмотренных типовым составом работ, трудоемкость изготовления этих деталей определяется по действующим нормативам отдельно и суммируется с трудоемкостью, определенной нормативами сборника.

В случае указания в типовом составе работ заменяемых или изготовляемых деталей во множественном числе без обозначения количества в процентах (заменить цилиндровые втулки, заменить с изготовлением пружины и т.д.) следует понимать замену (изготовление) до I00%. Это же относится и к перезалинке подшипников.

Профессии рабочих, занятых механической обработкой металлов и других материалов, в сборнике обозначены - "станочник", а занятых электро- и газосваркой, а также газорезательными работами - "сварщик".

В сборнике приняты следующие сокращения

слесарь - слесарь-судоремонтник,

такелажник - такелажник судовой,

трубопроводчик - трубопроводчик судовой,

ТР - текущий ремонт;

СР - средний ремонт,

КР - капитальный ремонт.

I. КОМПРЕССОРЫ АММИАЧНЫЕ МАРОК *NSEB*-2I20, *NSEB*-2I60

I.I. Краткая техническая характеристика компрессоров

Таблица I

Марка компрессора	Холодопроизводительность, ккал-час	Число оборотов, мин.	Диаметр цилиндра, мм		Число цилиндров		Габариты, мм			Масса сухого компрессора, кг
			ЦВД	ЦНД	ЦВД	ЦНД	длина	ширина	высота	
NSEB-2I20	I7200	500		I20		2	870	445	725	250
NSEB-2I60	54000	500		I60		2	I050	520	9I0	340

I.2. ТИПОВОИ СОСТАВ РАБОТ

I.2.I. Текущий ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности. Калибровать резьбы. Рамовые подшипники наплавить, расточить, пришабрить по рамовым шейкам.

Блок цилиндров. Снять наработок в верхней части цилиндров (цилиндровых втулок), зачистить риски, зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевые шейки, калибровать резьбу и шпоночные пазы.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней Заменить 50% поршневых колец. Вкладыши мотылевых подшипников наплавить, проточить, пришабрить. Собрать шатунно-поршневую группу, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить 50% пластин Притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа до 25%, притереть по посадочным пояскам цилиндров (цилиндровых втулок).

Насос масляный. Пришабрить разъемы корпуса и крышки, калибровать резьбы, снять наработок с зубьев шестерен. Собрать с заменой крепежа до 25%, с изготовлением и заменой прокладок Произвести гидравлическое испытание

Сальник. Заменить с изготовлением резиновое кольцо, притереть подвижное и неподвижное кольца. Сальник собрать с заменой крепежа до 25%.

Маховик-муфта. Заменить с изготовлением резиновые пластины, калибровать резьбы. Отрихтовать кожух ограждения. Собрать с заменой крепежа до 25%.

Вентили запорные. Перезалить уплотняющий пояс клапана, крышки, проточить. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Притереть поля в корпусе, собрать с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок, отрегулировать и сдать ОТК.

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

Трубопроводы. Отрихтовать погнутые трубы.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25%. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать компрессор на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 25% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, поставить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, 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, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять

кожух ограждения. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Разделать и заварить трещины общей длиной до I00 мм. Изготовить втулку рамового подшипника. Перезалить рамовые подшипники, расточить и пришабрить по рамовым шейкам.

Блок цилиндров. Расточить и прошлифовать цилиндры (заменить 50% цилиндровых втулок). Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевые шейки. Восстановить хромированием шейку под маховик. Калибровать резьбу, шпоночные пазы, балансировать, уложить, отрегулировать осевой разбег.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Проточить канавки поршней, пришабрить бобышки поршней по новым пальцам, заменить поршневые кольца и 50% поршней. Заменить с изготовлением до 50% поршневых пальцев, головных втулок. Перезалить вкладыши нижних головок шатунов, расточить, пришабрить, подогнать разъемы. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой шатунных болтов, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить седла клапанов, притереть. Заменить и притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой до 50% пружин, стоек, штифтов, притереть по посадочным пояскам цилиндров (цилиндровых втулок).

Насос масляный. Расточить корпус, пришабрить разъемы корпуса и крышки, калибровать резьбы. Собрать насос с заменой до 50% крепежа, изготовлением и заменой шестерни, шпонок, прокладок. Произвести гидравлическое испытание.

Сальник. Заменить с изготовлением резиновое кольцо. Проточить и притереть подвижное и неподвижное кольца. Сальник собрать с заменой крепежа до 50%.

Маховик-муфта. Заменить с изготовлением резиновые пластины, калибровать резьбы, пришабрить по хвостовику вала, отрихтовать кожух. Собрать с заменой крепежа до 50%.

Вентили запорные. Перезалить уплотняющие поясы клапанов, крышек, проточить. Притереть седла. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить и притереть поля в корпусе, собрать с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок, отрегулировать и сдать ОТК.

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

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, шпонок, заменой крепежа до 50%. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 50% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, поставить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, 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, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять ограждение. Отсоединить электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Отдать болты крепления к

фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Разделать и заварить трещины общей длиной до 200 мм. Изготовить втулки рамовых подшипников. Залить рамовые подшипники, расточить и пришабрить по рамовым шейкам.

Блок цилиндров. Расточить и прошлифовать цилиндры (заменить цилиндровые втулки). Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевые шейки. Восстановить хромированием шейку под маховик. Калибровать резьбу, шпоночные пазы, балансировать, уложить, отрегулировать осевой разбег.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Проточить канавки поршней, пришабрить бобышки поршней по новым пальцам, заменить поршневые кольца, поршни. Заменить с изготовлением поршневые пальцы, головные втулки, шатунные вкладыши, масляные трубки. Залить вкладыши нижних головок шатунов, расточить, пришабрить, подогнать разъемы. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой шатунных болтов, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить седла клапанов, притереть. Заменить и притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа, изготовлением и заменой пружин, стоек, штифтов, притереть по посадочным поясам цилиндров (цилиндровых втулок).

Насос масляный. Расточить корпус, пришабрить разъемы корпуса и крышки, калибровать резьбы. Собрать насос с заменой крепежа, изготовлением и заменой валов, шестерен, штифтов, шпонок, прокладок. Произвести гидравлическое испытание.

Сальник. Заменить с изготовлением резиновое уплотнительное кольцо. Притереть подвижное и неподвижное кольца. Сальник собрать с заменой крепежа, изготовлением и заменой подвижного и неподвижного колец, пружин.

Маховик-муфта. Балансировать, калибровать резьбы, пришабрить по хвостовику вала. Собрать с заменой и изготовлением резиновых пластин, заменой крепежа. Отрихтовать кожух ограждения, подварить швы.

Вентили запорные. Перезалить уплотняющие пояски клапанов, крышек, проточить. Проточить и притереть седла. Собрать с заменой сальниковой набивки и крепежа, изготовлением и заменой шпинделя и прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить и притереть поля в корпусе, собрать с заменой крепежа, изготовлением и заменой пружины и прокладок, отрегулировать и сдать ОТК.

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

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, шпонок, заменой крепежа. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать компрессор на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, поставить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, отрегулировать на заданный режим, сдать ОТК и заказчику.

I.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов

Таблица 2

Для компрессора марки *NSEB-2120*

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,62	0,62	0,62	I. Черные металлы				
	Трубопроводчик	3	I,00	I,00	I,00	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / I0 ГОСТ I050-74	кг	–	0,02	0,02
	Итого...		I,62	I,62	I,62	Круг 70	кг	–	2,30	4,60
	Слесарь	I	0,60	0,60	0,60	Круг В45 ГОСТ 2590-7I / I5 ГОСТ I050-74	кг	–	0,65	I,30
	Слесарь	2	I,4I	I,4I	I,4I	Круг В15 ГОСТ 2590-7I / 35 ГОСТ I050-74	кг	0,08	0,25	0,48
	Слесарь	3	I,32	I,32	I,32	Круг 20	кг	0,27	0,93	I,74
	Слесарь	4	0,44	0,44	0,44	Круг 25	кг	0,6I	I,02	2,33
	Слесарь	5	I,25	I,25	I,25	Круг 30	кг	–	0,I2	0,52
	Итого...		5,02	5,02	5,02	Круг В6 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Такелажник	2	I,I5	I,I5	I,I5	Круг I5	кг	0,I4	0,I7	0,53
	Такелажник	3	I,I5	I,I5	I,I5					
	Итого...		2,30	2,30	2,30					
Всего по этапу I			8,94	8,94	8,94					

Продолженные табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	5,33	5,33	5,33	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,05	0,05	0,05
	Слесарь	2	2,45	2,45	2,45	Круг 25	кг	-	0,2I	0,42
	Слесарь	3	9,94	9,94	9,94	Круг 30	кг	-	0,I5	0,I5
	Слесарь	4	3,95	3,95	3,95	Круг В35 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	-	0,26	0,52
	Итого...		2I,67	2I,67	2I,67					
Всего по этапу 2			2I,67	2I,67	2I,67	Круг В25 ГОСТ 2590-7I / 65 ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,02	0,02
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	3,I0	3,50	4,I2	Круг В40 ГОСТ 2590-7I / 20Х ГОСТ 4543-7I	кг	-	I,20	2,40
	Слесарь	2	I3,36	I5,9I	I6,89					
	Слесарь	3	I7,43	2I,08	3I,60	Круг В25 ГОСТ 2590-7I / 20ХН3А ГОСТ 4543-7I	кг	-	0,8I	I,62
	Слесарь	4	I5,76	22,26	35,25					
	Слесарь	5	7,57	9,45	9,56	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / 40Х9С2 ГОСТ 5632-72	кг	-	-	0,20
	Итого...		57,22	72,20	97,42					
	Станочник	2	3,6I	II,45	I8,I7	Круг 55	кг	-	0,65	0,6
	Станочник	3	I,72	9,II	I6,23	Лист Вl ГОСТ I9904-74 / I0 ГОСТ I050-74	кг	0,I0	0,I5	0,24
	Станочник	4	2,38	4,70	9,67					
	Станочник	5	-	3,50	3,50	Лист 3	кг	0,08	0,26	0,26
	Итого...		7,7I	28,75	47,57					

Продолжение табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Трубопроводчик	2	-	0,30	0,43	II. Трубы				
	Трубопроводчик	3	0,83	I,42	2,I7	Труба 6хI ГОСТ 8734-75 / ГI0 ГОСТ 8733-74	м	-	0,20	0,40
	Итого...		0,83	I,72	2,60	Труба I0хI	м	-	0,25	I,25
						Труба 22х2	м	-	I,60	3,20
	Сварщик	3	0,24	I,60	2,I5	Труба 38х3 ГОСТ 8734-75 / ГI ГОСТ 8733-74	м	-	2,20	2,20
	Медник	3	I,99	8,95	8,56					
	Гальваник	2	0,27	I,63	2,20					
	Термист	3	0,36	0,36	0,68	III. Метизы				
	Маляр	I	0,89	I,38	2,37	Проволока I ГОСТ 3282-74	кг	0,03	0,05	0,05
	Маляр	2	0,64	0,76	0,94	Проволока 3-45 ГОСТ I7305-7I	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Итого...		I,53	2,I4	3,3I	Проволока 7-45	кг	0,02	0,04	0,04
Всего по этапу 3			70,I5	II7,36	I64,52	Проволока П-3 ГОСТ 9389-75	кг	-	-	0,03
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	I,I5	I,I5	I,I5	Проволока I-4	кг	0,02	0,04	0,I8
	Такелажник	3	I,I5	I,I5	I,I5	Проволока 50Х2А-Г-ХН-3,2 ГОСТ I4963-69	кг	-	0,II	0,22
	Итого...		2,30	2,30	2,30	Проволока 7	кг	-	-	0,48
	Слесарь	I	0,20	0,20	0,20					
	Слесарь	2	2,20	2,20	2,20					

Продолжение табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Слесарь	3	I,80	I,80	I,80	Проволока 2Св-08А ГОСТ 2246-70	кг	0,20	I,30	I,86
	Слесарь	4	2,I8	2,I8	2,I8	Болт М6х20.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,03	0,06
	Итого...		6,38	6,38	6,38	М8х25	кг	0,04	0,07	0,I4
	Трубопроводчик	I	0,62	0,62	0,62	М8х28	кг	0,02	0,04	0,07
	Трубопроводчик	3	2,03	2,03	2,03	М8х55	кг	0,04	0,08	0,I6
	Итого...		2,65	2,65	2,65	Болт I0хI5 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,04	0,07
Всего по этапу 4			II,33	II,33	II,33	М I0х30	кг	0,02	0,03	0,06
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	20,45	20,45	20,45	М I0х35	кг	0,I6	0,3I	0,62
	Слесарь	5	2I,95	2I,95	2I,95	М I2х30	кг	0,I4	0,27	0,53
	Итого...		42,40	42,40	42,40	М I6х32	кг	0,29	0,58	I,I6
Всего по этапу 5			42,40	42,40	42,40	М I6х35	кг	0,I8	0,36	0,72
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			I54,49	20I,70	248,86	М I6х40	кг	0,25	0,49	0,98
						М I6х60	кг	0,52	I,04	2,08
						М I6х70	кг	0,I5	0,29	0,58
						М I6хII0	кг	0,63	1,25	2,50
						Винт М6хI2.58 ГОСТ I476-75	кг	0,0I	0,0I	0,0I

Продолжение табл.2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Винт М8хI5.58 ГОСТ I49I-72	кг	0,02	0,04	0,08
						М8х22	кг	0,02	0,03	0,05
						Гайка М8.5 ГОСТ 5932-73	кг	0,02	0,02	0,03
						Гайка МI0.5 ГОСТ 59I5-70	кг	0,02	0,03	0,05
						МI6	кг	0,I3	0,27	0,54
						Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,0I	0,0I	0,02
						I0Н65Г	кг	0,02	0,04	0,07
						I2Н65Г	кг	0,0I	0,02	0,04
						I6Н65Г	кг	0,07	0,I4	0,27
						20Н65Г	кг	-	0,02	0,02
						Шайба I6 ГОСТ II37I-68	кг	0,I0	0,20	0,39
						Шайба 8	кг	0,0I	0,03	0,05
						Шплинт 2х20-00I ГОСТ 397-66	кг	0,0I	0,0I	0,0I
						3х25	кг	0,0I	0,0I	0,0I
						Сетка № I-0,32 ГОСТ 3826-66	$м^2$	-	0,05	0,05
						Шарик БIУ I9,05 мм ГОСТ 3722-60	шт.	-	-	I

Продолжение табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						IУ. Цветные металлы				
						Бронза Бр.030 ГОСТ 493-54	кг	0,20	0,95	0,95
						Пруток Бр.АМц9-2-пр.-25-Н ГОСТ I628-72	кг	-	0,I7	0,I7
						Пруток ЛОК59-I-0,3-М-6 ГОСТ I6I30-72	кг	0,I0	0,22	0,35
						Баббит БН ГОСТ I320-74	кг	0,06	0,06	0,06
						Припой Пр2 ПОС 40 ГОСТ 2I93I-76	кг	0,09	0,36	0,36
						Пруток Щ6кр.35Н ГОСТ 2I488-76	кг	0,I6	0,32	0,32
						Лист АМI,5 ГОСТ 2I63I-76	кг	0,02	0,02	0,02
						IX. Химические материалы				
						Кислород ГОСТ 5583-68	$м^3$	0,36	2,I5	2,80
						Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	0,26	I,40	I,92
						Ангидрид хромовый ГОСТ 3776-68	кг	-	0,03	0,03
						Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5I00-73	кг	2,30	3,20	3,50

Продолжение табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						XI. Резино-технические изделия				
						Резина рулонная ЗМБ-А-м ГОСТ 7338-77	кг	0,10	0,10	0,10
						Резина 8	кг	0,06	0,06	0,06
						Резина 10	кг	0,04	0,04	0,04
						Резина-пластина 35МБ-А-п ГОСТ 7338-77	кг	0,29	0,58	0,58
						Набивка плетеная пропитанная ШП-4 ГОСТ 5152-77	кг	0,60	0,60	0,60
						XII. Лакокрасочные материалы				
						Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,22	0,45	0,90
						Краска ПФ-210 ГОСТ 21227-75	кг	0,62	0,62	0,62
						Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	0,12	0,36	0,70
						XIV. Топливо и нефтепродукты				
						Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,15	2,15	2,15

Продолжение табл. 2

Этап работы	Трудоемкость, норма-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,48	0,48	0,48
						Сольвент ГОСТ 10214-62	кг	0,10	0,14	0,21
						XУ. Вспомогательные материалы				
						Картон прокладочный марки А-I ГОСТ 9347-74	кг	0,35	0,35	0,35
						Картон А-2	кг	0,46	0,46	0,46
						Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	$м^2$	0,29	0,56	0,84
						Паста ГОИ ТУ6-988-70	кг	0,20	0,25	0,27
						Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	I,80	2,65	2,65
						Перечень поставок для ремонта				
						Поршень рабочего цилиндра	шт.	-	I	2
						Кольцо компрессионное	шт.	I	3	3
						Кольцо маслосъемное	шт.	I	I	I
						Пластина клапана нижняя	шт.	2	4	4
						Пластина клапана верхняя	шт.	2	4	4

Таблица 3

Для компрессора марки *NSEB-2160*

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,77	0,77	0,77	I. Черные металлы				
	Трубопроводчик	3	I,I3	I,I3	I,I3	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / I0 ГОСТ I050-74	кг	0,03	0,05	0,05
	Итого...		I,90	I,90	I,90	Круг I00	кг	-	5,53	II,06
	Слесарь	I	0,67	0,67	0,67	Круг В65 ГОСТ 2590-7I / I5 ГОСТ I050-74	кг	-	I,95	3,90
	Слесарь	2	I,5I	I,5I	I,5I					
	Слесарь	3	I,42	I,42	I,42	Круг В80 ГОСТ 2590-7I / 20 ГОСТ I050-74	кг	-	-	2,I0
	Слесарь	4	0,49	0,49	0,49					
	Слесарь	5	I,25	I,25	I,25	Круг ВI5 ГОСТ 2590-7I / 35 ГОСТ I050-74	кг	-	0,II	0,20
	Итого...		5,34	5,34	5,34	Круг 20	кг	0,24	0,53	I,06
	Такелажник	2	I,40	I,40	I,40	Круг 25	кг	0,I3	0,99	2,22
	Такелажник	3	I,40	I,40	I,40	Круг 30	кг	0,45	2,44	5,I8
	Итого...		2,80	2,80	2,80	Круг В6 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,0I	0,0I	0,0I
Всего по этапу I			I0,04	I0,04	I0,04					

Продолжение табл. 3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	6,94	6,94	6,94	Круг ВI5 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,05	0,30
	Слесарь	2	3,20	3,20	3,20	Круг 20 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,02	0,02
	Слесарь	3	I2,80	I2,80	I2,80	Круг 25	кг	0,03	0,06	0,I5
	Слесарь	4	5,I4	5,I4	5,I4	Круг 30	кг	–	0,45	0,8I
	Итого...		22,08	22,08	22,08	Круг 35	кг	–	0,26	0,52
Всего по этапу 2			22,08	22,08	22,08	Круг 70	кг	0,30	0,90	I,80
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	4,04	4,56	5,36	Круг В25 ГОСТ 2590-7I / 65Г ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,02	0,02
	Слесарь	2	I7,80	20,67	2I,90	Круг В56 ГОСТ 2590-7I / I5Х ГОСТ 4543-7I	кг	–	2,5I	5,02
	Слесарь	3	22,65	27,40	4I,28	Круг В25 ГОСТ 2590-7I / 35ХНЗА ГОСТ 4543-7I	кг	–	I,98	3,96
	Слесарь	4	20,46	28,90	45,76	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / 40Х9С2 ГОСТ 5632-72	кг	–	–	0,20
	Слесарь	5	9,85	I2,34	I2,82	Круг 55	кг	–	0,65	0,65
	Итого...		74,30	93,66	I27,I2	Лист Б1 ГОСТ I9904-74 / I0 ГОСТ I050-74	кг	0,I3	0,20	0,35
	Станочник	2	4,52	I4,40	22,74					
	Станочник	3	2,I6	II,24	20,33					
	Станочник	4	2,97	5,88	I2,08					
	Станочник	5	–	4,40	4,40					
	Итого...		9,65	35,92	59,55					

Продолжение табл.3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Трубопроводчик	2	-	0,38	0,54	Лист Б3 ГОСТ 19904-74 10 ГОСТ 1050-74	кг	0,12	0,34	0,34
	Трубопроводчик	3	I,08	I,76	2,74	II. Трубы				
	Итого...		I,08	2,I4	3,28	Труба 6хI ГОСТ 8734-75 ГПО ГОСТ 8733-74	м	-	0,30	0,60
	Сварщик	3	0,3I	2,I0	2,69	Труба I0хI	м	-	0,30	I,50
	Медник	3	2,30	I0,38	I0,38	Труба 32х3	м	-	2,30	4,60
	Гальваник	2	0,33	2,04	2,76	Труба 38х3	м	-	2,50	2,50
	Термист	3	0,45	0,45	0,84					
	Маляр	I	I,I2	I,73	2,96	III. Метизы				
	Маляр	2	0,80	0,95	I,I9	Проволока I0 ГОСТ 3282-74	кг	0,04	0,07	0,07
	Итого...		I,92	2,68	4,I5	Проволока 3-45 ГОСТ I7305-75	кг	0,03	0,03	0,03
Всего по этапу 3			90,34	I49,37	2I0,77	Проволока 7-45	кг	0,02	0,04	0,04
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	I,40	I,40	I,40	Проволока П-3 ГОСТ 9389-75	кг	0,04	0,06	0,06
	Такелажник	3	I,40	I,40	I,40	Проволока 50ХФА-Г-ХН-7 ГОСТ I4963-69	кг	-	-	0,62
	Итого...		2,80	2,80	2,80	Проволока 2Св-08А ГОСТ 2246-70	кг	0,26	I,73	2,20
	Слесарь	I	0,26	0,26	0,26					

Продолжение табл. 3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Слесарь	2	2,80	2,80	2,80	Болт М8х25 ГОСТ 7798-70	кг	0,09	0,18	0,36
	Слесарь	3	2,24	2,24	2,24	Болт М8х28.58				
	Слесарь	4	2,86	2,86	2,86	ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,04	0,07
	Итого...		8,16	8,16	8,16	М8х55	кг	0,04	0,08	0,16
						М10х15	кг	0,02	0,04	0,07
	Трубопроводчик	I	0,77	0,77	0,77	М10х30	кг	0,02	0,03	0,06
						М10х35	кг	0,04	0,07	0,14
	Трубопроводчик	3	2,64	2,64	2,64	М12х35	кг	0,32	0,63	I,26
						М16х32	кг	0,32	0,68	I,36
	Итого...		3,4I	3,4I	3,4I	М16х35	кг	0,18	0,36	0,72
						М16х40	кг	0,30	0,59	I,I8
Всего по этапу 4			I4,37	I4,37	I4,37	М16х60	кг	0,26	0,52	I,04
						М16х70	кг	0,43	0,87	I,74
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	22,I5	22,I5	22,I5	М16х110	кг	0,80	I,60	3,20
	Слесарь	5	24,I5	24,I5	24,I5	Гайка М8.5 ГОСТ 5932-73	кг	0,03	0,05	0,09
	Итого...		46,30	36,30	46,30	Гайка М10.5 ГОСТ 59I5-70	кг	0,02	0,03	0,05
Всего по этапу 5			46,30	46,30	46,30	М16	кг	0,I3	0,27	0,54
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			I89,I3	248,I6	309,56	Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,02	0,04	0,08
						I2Н65Г	кг	0,03	0,06	0,I2

Продолжение табл. 3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Шайба 20Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	-	0,02	0,02
						Шайба 16 ГОСТ 11371-68	кг	0,16	0,32	0,64
						Шайба 8	кг	0,01	0,03	0,05
						Шплинт 2х20-001 ГОСТ 397-66	кг	0,02	0,02	0,02
						Шплинт 4х30	кг	0,01	0,01	0,01
						Сетка № I-0,32 ГОСТ 3826-66	$м^2$	-	0,05	0,05
						Шарик БУI I9,05 мм Р ГОСТ 3722-60	шт.	-	-	I
						IУ. Цветные металлы				
						Лист М3М0,2 ГОСТ 495-77	кг	0,02	0,02	0,04
						Лист 0,5	кг	0,11	0,22	0,22
						Пруток ЛОК59-I-0,3-М-6 ГОСТ I6I30-72	кг	0,12	0,26	0,40
						Пруток БрАМц9-2-пр.25Н ГОСТ I628-72	кг	-	0,17	0,17
						Бронза Бр.С30 ГОСТ 493-54	кг	0,35	I,50	I,50
						Баббит Б83 ГОСТ I320-74	кг	0,07	0,07	0,07

Продолжение табл. 3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Припой Пр2 ПОС 40 ГОСТ 21931-76	кг	0,10	0,42	0,42
						IX. Химические материалы				
						Кислород ГОСТ 5583-68	$м^3$	0,40	2,75	3,50
						Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	0,25	1,80	2,40
						Ангидрид хромовый ГОСТ 3776-68	кг	-	0,05	0,05
						Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	2,80	4,00	4,70
						XI. Резино-технические изделия				
						Резина рулонная ЗМБ-А-м ГОСТ 7338-77	кг	0,12	0,12	0,12
						Резина 8	кг	0,09	0,09	0,09
						Резина 10	кг	0,05	0,05	0,05
						Резина-пластина 40МБ-А-п ГОСТ 7338-77	кг	0,35	0,70	0,70
						Паронит ПОН-I ГОСТ 481-71	кг	0,65	0,65	0,65
						Паронит 2	кг	0,78	0,78	0,78

Продолжение табл.3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материал				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Набивки плетеные пропитанные ПП-4 ГОСТ 5152-77	кг	0,85	0,85	0,85
						XП. Лакокрасочные материалы				
						Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,28	0,56	I,I2
						Краска ПФ-2I8 ГОСТ 2I227-75	кг	0,78	0,78	0,78
						Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ I0277-76	кг	0,23	0,45	0,90
						XIУ. Топливо и нефтепродукты				
						Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,60	2,60	2,60
						Уайт-спирит ГОСТ 3I34-52	кг	0,56	0,56	0,56
						Сольвент ГОСТ I02I4-62	кг	0,I3	0,I6	0,24
						XУ. Вспомогательные материалы				
						Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	$м^2$	0,40	0,62	0,90
						Паста ГОИ ТУ6-I0-988-70	кг	0,24	0,28	0,35

Продолжение табл. 3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	2,30	2,80	2,80
						Перечень поставок для ремонта				
						Поршень рабочего цилиндра	шт.	-	I	2
						Кольцо компрессорное	шт.	I	3	3
						Кольцо маслосъемное	шт.	I	I	I
						Втулка цилиндра	шт.	-	I	2
						Пластина клапана нижняя	шт.	6	I2	I2
						Пластина клапана верхняя	шт.	6	I2	I2

2. КОМПРЕССОРЫ ФРЕОНОВЫЕ МАРОК ФУБС-I2, ФУУБС-25

2.I. Краткая техническая характеристика компрессоров

Таблица 4

Марка компрессора	Холодопроизводительность, ккал/час	Число оборотов в мин.	Диаметр цилиндра, мм		Число цилиндров		Габариты, мм			Масса сухого компрессора, кг
			ЦВД	ЦНД	ЦВД	ЦНД	длина	ширина	высота	
ФУБС-I2	I2000	I440		65		4	635	5I0	5I5	235
ФУУБС-25	39000	I440		65		8	800	600	600	365

2.2. Типовой состав работ

2.2.I. Текущий ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Снять с компрессора ротор и статор электродвигателя. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Блок-картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности. Снять наработок в верхней части цилиндровых втулок, зачистить риски, калибровать резьбы, очистить зарубашечное пространство.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать мотылевые шейки, зачистить зубья шестерни, калибровать резьбы и шпоночные пазы.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Заменить 50% поршневых колец. Вкладыши мотылевых подшипников наплавить, проточить, пришабрить. Собрать шатунно-поршневую группу, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Заменить 50% пластин. Притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа до 25%, притереть по посадочным поясам цилиндровых втулок.

Насос масляный с приводом. Снять наработок с зубьев приводных шестерен, пришабрить соприкасающиеся поверхности корпуса и крышки, калибровать резьбы, снять наработок с зубьев маслонасоса. Собрать с заменой крепежа до 25%, с изготовлением и заменой прокладок. Произвести гидравлическое испытание.

Вентили всасывающий и нагнетательный. Притереть гнезда, калибровать резьбы. Перезалить уплотняющий пояс клапана, проточить. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Притереть поля в корпусе, 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.

Трубопроводы. Отрихтовать погнутые трубы.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25%. Отрегулировать величину вредного пространства. Установить в компрессоре ротор и статор электродвигателя, испытать на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 25% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно, установить на фундамент и закрепить. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, отрегулировать на заданный режим, сдать ОТК и заказчику.

2.2.2. Средний ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Снять с компрессора ротор и статор электродвигателя. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Блок-картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Разделить и заварить трещины общей длиной до 100 мм. Снять наработок в верхней

части цилиндровых втулок, зачистить риски, заменить 50% цилиндровых втулок. Очистить заруба-шечное пространство.

Корпусь коренных подшипников. Восстановить хромированием посадочные поверхности.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать мотылевые шейки, восстановить хромированием шейки под коренные подшипники и маховик. Заменить подшипники качения. Калибровать резьбы и шпоночные пазы. Вал уложить, замерить раскопы, отрегулировать осевой разбег.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Проточить канавки поршней, пришабрить бобышки поршней по новым пальцам, заменить поршневые кольца и 50% поршней. Заменить с изготовлением до 50% поршневых пальцев, головных втулок. Перезалить вкладыши нижних головок шатунов, расточить, пришабрить, подогнать разъемы. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой до 50% шатунных болтов, произвести приварку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить седла клапанов, притереть. Заменить и притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой до 50% пружин, стоек, штифтов, притереть по посадочным поясам цилиндровых втулок.

Насос масляный с приводом. Снять наработок с ведомой приводной шестерни, заменить с изготовлением венец ведущей приводной шестерни. Расточить корпус насоса, пришабрить разъемы корпуса и крышки, калибровать резьбы, снять наработок с зубьев шестерен маслонасоса. Собрать с заменой крепежа до 50%, с изготовлением и заменой шестерни, шпонок, прокладок. Произвести гидравлическое испытание.

Вентили всасывающий и нагнетательный. Проточить и притереть гнезда, калибровать резьбы. Перезалить уплотняющие пояски клапанов. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить и притереть поля в корпусе, собрать с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок, отрегулировать и сдать ОТК.

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

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 50%. Отрегулировать величину вредного пространства. Установить в компрессор ротор и статор электродвигателя, испытать на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 50% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно, установить на фундамент и закрепить. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, отрегулировать на заданный режим, сдать ОТК и заказчику.

2.2.3. Капитальный ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Снять с компрессора ротор и статор электродвигателя. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Блок-картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Разделать и заварить трещины общей длиной до 200 мм. Очистить зарубашечное пространство. Заменить цилиндровые втулки. Расточить посадочное место в картере под шарикоподшипник (роликоподшипник), изготовить и запрессовать втулку.

Корпуса коренных подшипников. Расточить корпус с изготовлением и запрессовкой втулок под шарикоподшипник (роликоподшипник).

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать мотылевые шейки, восстановить хромированием шейки под коренные подшипники и маховик. Заменить подшипники качения. Калибровать резьбы и шпоночные пазы. Вал уложить, замерить раскепы, отрегулировать осевой разбег.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочие поверхности поршней. Проточить канавки поршней, пришабрить бобышки поршней по новым пальцам, заменить поршневые кольца, поршни. Заменить с изготовлением до 50% вкладышей. Перезалить старые, залить новые вкладыши нижних головок шатунов, расточить, пришабрить, подогнать разъемы. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой шатунных болтов, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить седла клапанов, притереть. Заменить и притереть пластины. Собрать клапаны с заменой крепежа, изготовлением и заменой пружин, стоек, штифтов, притереть по посадочным поясам цилиндровых втулок.

Насос масляный с приводом. Снять наработок с ведомой приводной шестерни, заменить с изготовлением венец ведущей приводной шестерни. Расточить корпус насоса, пришабрить разъемы корпуса и крышки, калибровать резьбы. Собрать с заменой крепежа, изготовлением и заменой валов, шестерен, шпонок, прокладок. Произвести гидравлическое испытание.

Вентили всасывающие и нагнетательные. Проточить и притереть гнезда, калибровать резьбы. Перезалить уплотняющие пояски клапанов. Собрать с заменой сальниковой набивки, крепежа, изготовлением и заменой шпинделей, буксы, прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить и притереть поля в корпусе. Собрать с заменой крепежа, изготовлением и заменой пружин, прокладок, отрегулировать и сдать ОТК.

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

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа. Отрегулировать величину вредного пространства. Установить в компрессор ротор и статор электродвигателя, испытать на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно, установить на фундамент и закрепить. Присоединить трубопроводы, приборы контроля с заменой крепежа, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор на плотность, испытать в работе по прямому назначению, отрегулировать на заданный режим, сдать ОТК и заказчику.

2.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов

Таблица 5

Для компрессора марки ФУБС-I2

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	I,30	I,30	I,30	I. Черные металлы				
	Трубопроводчик	3	I,22	I,22	I,22	Круг В25 ГОСТ 2590-7I / I0 ГОСТ I050-74	кг	–	0,03	0,03
	Итого...		2,52	2,52	2,52	Круг 80	кг	0,60	I,80	3,60
	Слесарь	I	0,62	0,62	0,62	Круг В20 ГОСТ 2590-7I / 20 ГОСТ I050-74	кг	0,73	I,3I	2,20
	Слесарь	2	I,5I	I,5I	I,5I					
	Слесарь	4	0,62	0,62	0,62	Круг 35	кг	0,24	0,36	0,48
	Слесарь	5	I,05	I,05	I,05	Круг В15 ГОСТ 2590-7I / 35 ГОСТ I050-74	кг	–	0,92	I,94
	Итого...		3,80	3,80	3,80					
	Такелажник	2	I,I5	I,I5	I,I5	Круг 20	кг	0,70	I,40	I,40
	Такелажник	3	I,I5	I,I5	I,I5	Круг 25	кг	0,24	0,24	0,48
						Круг 30	кг	–	0,I6	0,24
	Итого...		2,30	2,30	2,30	Круг В8 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,02	0,02
Всего по этапу I			8,62	8,62	8,62					

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	3,I8	3,I8	3,I8	Круг ВІО ГОСТ 2590-7І / 45 ГОСТ І050-74	кг	0,I7	0,34	0,34
	Слесарь	2	3,72	3,72	3,72					
	Слесарь	3	7,67	7,67	7,67	Круг І5	кг	0,I8	0,I8	0,36
	Слесарь	4	8,23	8,23	8,23	Круг 25	кг	0,I5	0,30	0,60
	Итого...		22,80	22,80	22,80	Круг 30	кг	–	0,27	0,27
Всего по этапу 2			22,80	22,80	22,80	Круг 40	кг	–	0,62	I,34
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	3,I7	3,65	4,50	Круг В60 ГОСТ 2590-7І / 65Г ГОСТ І050-74	кг	0,07	0,07	0,I4
	Слесарь	2	I8,72	2I,I6	28,I3					
	Слесарь	3	23,43	26,08	34,I8	Круг ВІ5 ГОСТ 2590-7І / 20Х ГОСТ 4543-7І	кг	0,05	0.I0	0,20
	Слесарь	4	2I,8I	28,I4	46,32					
	Слесарь	5	I0,06	I2,43	I2,98	Лист ВІ ГОСТ І9904-74 / І0 ГОСТ І050-74	кг	0,I2	0,I6	0,36
	Итого...		77,I9	9I,46	I26,II					
	Станочник	2	4,24	I3,45	2I,I7	Лист 2	кг	0,32	0,32	0,64
	Станочник	3	I,92	II,I3	23,43					
	Станочник	4	3,48	6,44	I2,I7					
	Станочник	5	–	4,I2	4,I2					
	Итого...		9,64	35,I4	60,89					

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Трубопроводчик	2	-	0,42	0,6I	II. Трубы				
	Трубопроводчик	3	I,42	2,3I	3,4I	Труба 25х2 ГОСТ 8734-75 / II0 ГОСТ 8733-74	м	-	I,75	3,50
	Итого...		I,42	2,73	4,02	Труба 32х3	м	-	I,80	2,40
	Сварщик	3	0,26	I,80	2,30	III. Метизы				
	Медник	3	2,40	I0,I7	I0,I7	Проволока I,0 ГОСТ 3282-74	кг	0,04	0,08	0,08
	Гальваник	2	0,34	I,80	2,I0	Проволока 3-45 ГОСТ I7305-7I	кг	0,02	0,02	0,02
	Термист	3	0,4I	0,4I	0,76	Проволока П-0,63 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,0I	0,0I
	Маляр	I	0,98	I,5I	2,60	Проволока П-I	кг	0,0I	0,02	0,04
	Маляр	2	0,70	0,84	I,06	Болт 3М6хI6.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,0I	0,02	0,03
	Итого...		I,68	2,35	3,66	3М8х20	кг	0,02	0,04	0,09
Всего по этапу 3			93,34	I45,86	2I0,0I	3М8х50	кг	0,03	0,05	0,I0
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	I,I5	I,I5	I,I5	М10х70	кг	0,47	0,95	I,90
	Такелажник	3	I,I5	I,I5	I,I5	М10х90	кг	0,07	0,I4	0,28
	Итого...		2,30	2,30	2,30					
	Слесарь	2	0,74	0,74	0,74					

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Слесарь	3	0,6I	0,6I	0,6I	Болт М18хI00.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,26	0,52	I,04
	Слесарь	4	0,74	0,74	0,74					
	Итого...		2,09	2,09	2,09	Винт М6х8.58 ГОСТ I476-75	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Трубопроводчик	I	I,68	I,68	I,68	Гайка М8.5 ГОСТ 5927-70	кг	0,03	0,06	0,I2
	Трубопроводчик	3	I,56	I,56	I,56	М10	кг	0,I5	0,30	0,60
						М12	кг	0,03	0,03	0,06
	Итого...		3,24	3,24	3,24	М18	кг	0,05	0,I0	0,20
Всего по этапу 4			7,63	7,63	7,63	Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,03	0,05	0,I0
						I0Н65Г	кг	0,04	0,08	0,I6
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	25,20	25,20	25,20	I2Н65Г	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Слесарь	5	26,70	26,70	26,70	Шайба I8 ГОСТ II37I-68	кг	0,06	0,06	0,I2
	Итого...		5I,90	5I,90	5I,90	Шпилька М8хI00 $\frac{I2}{22}$ 58 ГОСТ II766-66	кг	0,23	0,45	0,90
Всего по этапу 5			5I,90	5I,90	5I,90	М10х25 $\frac{I2}{I8}$	кг	0,02	0,04	0,08
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			I84,29	236,8I	300,96	М10х30 $\frac{I2}{22}$	кг	0,I3	0,25	0,50

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Шпилька МIOх65 $\frac{I2}{26}$ 58 ГОСТ II766-66	кг	0,09	0,I8	0,35
						МI2х25 $\frac{I5}{I8}$	кг	0,03	0,03	0,06
						Сетка № 04-0I6 ГОСТ 66I3-73	$м^2$	-	0,05	0,05
						Подшипник шариковый № 2I0 ГОСТ 8338-75	шт.	-	-	I
						Подшипник шариковый № I3I0 ГОСТ 5720-75	шт.	-	-	I
						Шарик БУI 7,938 мм Р ГОСТ 3722-60	шт.	-	-	I
						IУ. Цветные металлы				
						Пруток Бр.АМц9-2-пр.--30-Н ГОСТ I628-72	кг	-	0,24	0,48
						Пруток ЛОК59-I-0,3-М-6 ГОСТ I6I30-72	кг	0,I6	0,35	0,46
						Бронза Бр.С30 ГОСТ 493-54	кг	0,30	I,20	I,20

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Припой Пр2 ПОС 40 ГОСТ 1499-76	кг	0,10	0,38	0,38
						Лист М3М1 ГОСТ 495-77	кг	0,18	0,18	0,18
						Лист М3М2 ГОСТ 495-77	кг	0,04	0,04	0,04
						IX. Химические материалы				
						Кислород ГОСТ 5583-68	$м^3$	0,38	2,50	3,20
						Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	0,27	1,50	2,10
						Ангидрид хромовый ГОСТ 3776-68	кг	-	0,06	0,06
						Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	2,40	3,20	3,80
						XI. Резинотехнические изделия				
						Резина рулонная 4МБ-А-м ГОСТ 7338-77	кг	0,12	0,12	0,12
						Паронит ПОН-0,6 ГОСТ 481-71	кг	0,35	0,35	0,35

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						XII. Лакокрасочные материалы				
						Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,30	0,60	I,20
						Краска ПФ-218 ГОСТ 21227-75	кг	0,78	0,78	0,78
						Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	0,I3	0,42	0,64
						XIУ. Топливо и нефтепродукты				
						Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,60	2,60	2,60
						Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,56	0,56	0,56
						Сольвент ГОСТ 10214-62	кг	0,I4	0,I8	0,25
						XУ. Вспомогательные материалы				
						Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	$м^2$	0,45	0,68	0,96
						Паста ГОИ ТУ6-I0-988-70	кг	0,24	0,28	0,35

Продолжение табл. 5

Этап работы	Трудоемкость, норно-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	2,30	2,80	2,80
						Перечень поставок для ремонта				
						Втулка цилиндра	шт.	-	2	4
						Поршень рабочего цилиндра	шт.	-	2	4
						Кольцо компрессионное	шт.	4	8	8
						Кольцо маслосъемное	шт.	2	4	4
						Кольцо стопорное пальца	шт.	2	4	8
						Пластина всасывающего клапана	шт.	8	I6	I6
						Пластина нагнетательного клапана	шт.	4	8	8

Таблица 6

Для компрессора марки ФУУБС-25

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	I,38	I,38	I,38	I. Черные металлы				
	Трубопроводчик	3	I,30	I,30	I,30	Круг В25 ГОСТ 2590-71 / I0 ГОСТ I050-74	кг	-	0,05	0,05
	Итого...		2,68	2,68	2,68	Круг 90	кг	0,85	2,40	4,80
	Слесарь	I	0,74	0,74	0,74	Круг В20 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ I050-74	кг	0,73	I,46	2,35
	Слесарь	2	I,7I	I,7I	I,7I	Круг 35	кг	0,34	0,42	0,56
	Слесарь	4	0,74	0,74	0,74	Круг В15 ГОСТ 2590-71 / 35 ГОСТ I050-74	кг	-	I,84	3,68
	Слесарь	5	I,25	I,25	I,25	Круг 20	кг	0,76	I,40	I,40
	Итого...		4,44	4,44	4,44	Круг 25	кг	0,48	0,48	0,96
	Такелажник	2	I,40	I,40	I,40	Круг 35	кг	-	0,24	0,32
	Такелажник	3	I,40	I,40	I,40	Круг В8 ГОСТ 2590-71 / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,04	0,04	0,04
	Итого...		2,80	2,80	2,80	Круг I0	кг	0,I7	0,34	0,68
Всего по этапу I			9,92	9,92	9,92					

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	4,I7	4,I7	4,I7	Круг В15 ГОСТ 2590-7I / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,I8	0,I8	0,36
	Слесарь	2	5,05	5,05	5,05					
	Слесарь	3	II,78	II,78	II,78	Круг 25	кг	0,27	0,54	I,08
	Слесарь	4	I4,34	I4,34	I4,34	Круг 35	кг	–	0,42	0,42
	Итого...		35,34	35,34	35,34	Круг В45 ГОСТ 2590-7I / 40 ГОСТ I050-74	кг	–	0,62	I,34
Всего по этапу 2			35,34	35,34	35,34					
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	3,40	4.82	5,60	Круг В80 ГОСТ 2590-7I / 65Г ГОСТ I050-74	кг	0,I2	0,I2	0,24
	Слесарь	2	24,04	3I,I7	42,46	Круг В15 ГОСТ 2590-7I / 20Х ГОСТ 4543-7I	кг	0,I0	0,20	0,40
	Слесарь	3	3I,I2	38,24	76,28					
	Слесарь	4	28,87	36,3I	6I,I2	Лист Б1 ГОСТ I9904-74 / I0 ГОСТ I050-74	кг	0,I2	0,I8	0,36
	Слесарь	5	I4,48	I7,07	I7,56					
	Итого...		I0I,9I	I276I	203,02	Лист 2	кг	0,32	0,32	0,64
	Станочник	2	6,34	I8,42	27,74	II. Трубы				
	Станочник	3	2,86	I4,27	28,I3	Труба 40х3 ГОСТ 8734-75 / ПС ГОСТ I8733-74	м	–	I,60	3,20
	Станочник	4	4,I3	8,76	I5,4I					
	Станочник	5	–	6,I8	6,I8	Труба 50х3	м	–	I,80	2,5
	Итого...		I3,33	47,63	77,46					

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Трубопроводчик	2	-	0,74	0,96	**Ш. Метизы**				
	Трубопроводчик	3	I,86	2,94	4,32	Проволока I ГОСТ 3282-74	кг	0,06	0,I2	0,I2
	Итого...		I,86	3,68	5,28	Проволока 3-45 ГОСТ I7305-7I	кг	0,04	0,04	0,04
	Сварщик	3	0,32	I,94	2,62	Проволока П-0,63 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,0I	0,0I
	Медник	3	3,20	I2,6I	I2,6I	Проволока П-I ГОСТ 9389-75	кг	0,02	0,04	0,08
	Гальваник	2	0,42	2,34	3,86	Болт М8х20.56 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,04	0,09
	Термист	3	0,48	0,48	0,92	М8х50	кг	0,03	0,05	0,I0
	Маляр	I	I,37	2,I2	3,64	М10х70	кг	0,95	I,90	3,80
	Маляр	2	0,98	I,I4	I,49	М12х35	кг	0,05	0,I0	0,20
	Итого...		2,35	3,26	5,I3	М12х120	кг	0,I3	0,25	0,50
Всего по этапу 3			I23,87	199,55	3I0,90	М16х100	кг	0,26	0,52	I,04
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	I,40	I,40	I,40	Винт М6х8.58 ГОСТ 1476-75	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Такелажник	3	I,40	I,40	I,40	Винт М8х18.58 ГОСТ I49I-72	кг	0,02	0,03	0,05
	Итого...		3,80	2,80	2,80	Гайка М8.5 ГОСТ 5927-70	кг	0,03	0,06	0,I2
	Слесарь	2	0,89	0,89	0,89	М10	кг	0,I5	0,30	0,60

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Слесарь	3	0,6I	0,6I	0,6I	Гайка MI2 ГОСТ 5927-70	кг	0,03	0,06	0,06
	Слесарь	4	0,89	0,89	0,89	MI8	кг	0,05	0,I0	0,20
	Итого...		2,39	2,39	2,39	Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,03	0,05	0,I0
						I0Н65Г	кг	0,I5	0,30	0,60
	Трубопроводчик	I	I,82	I,82	I,82	I2Н65Г	кг	0,02	0,04	0,08
	Трубопроводчик	3	I,68	I,68	I,68	Шайба I8 ГОСТ II37I-68	кг	0,06	0,06	0,I2
	Итого...		3,50	3,50	3,50	Шпилька М8хI00 $\frac{I2}{22}$58 ГОСТ II766-66	кг	0,23	0,45	0,90
Всего по этапу 4			8,69	8,69	8,69	М10х30 $\frac{I2}{22}$	кг	0,I5	0,30	0,60
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	27,80	27,80	27,80	М10х35 $\frac{I2}{26}$	кг	0,I6	0,32	0,65
	Слесарь	5	29,30	29,30	29,30	М10х65 $\frac{I2}{26}$	кг	0,05	0,09	0,I8
	Итого...		57,I0	57,I0	57,I0	М12х25 $\frac{I5}{I8}$	кг	0,02	0,03	0,06
Всего по этапу 5			57,I0	57,I0	57,I0	М12х35 $\frac{I5}{26}$	кг	0,08	0,I7	0,34
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			234,92	3I0,60	42I,95					

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Сетка № 04-0I6 ГОСТ 6613-73	$м^2$	-	0,05	0,05
						Подшипник роликовый № 3811 ГОСТ 5721-75	шт.	-	I	2
						Шарик БУI 7, 938 мм Р ГОСТ 3722-60	шт.	-	-	I
						IУ. Цветные металлы				
						Пруток Бр.АМц9-2-пр.-30-Н ГОСТ I628-72	кг	-	0,36	0,72
						Пруток ЛОК59-I-0,3-М-6 ГОСТ I6I30-72	кг	0,22	0,45	0,62
						Бронза Бр.С30 ГОСТ 493-54	кг	0,60	2,40	2,40
						Припой Пр2 ПОС 40 ГОСТ 2I93I-76	кг	0,II	0,42	0,42
						Лист М3М1 ГОСТ 495-77	кг	0,24	0,24	0,24
						Лист 2	кг	0,08	0,08	0,08
						IX. Химические материалы				
						Кислород ГОСТ 5583-68	$м^3$	0,42	2,60	3,40
						Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	0,3I	I,58	2,20

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Ангидрид хромовый ГОСТ 3776-68	кг	-	0,12	0,12
						Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5100-73	кг	3,20	3,70	4,25
						XI. Резино-технические изделия				
						Резина рулонная 4МБ-А-М ГОСТ 7338-77	кг	0,16	0,16	0,16
						Паронит ПОН-0,6 ГОСТ 481-71	кг	0,54	0,54	0,54
						XII. Лакокрасочные материалы				
						Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,42	0,84	1,60
						Краска ПФ-218 ГОСТ 21227-75	кг	1,10	1,10	1,10
						Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ 10277-76	кг	0,18	0,57	1,15

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						XIУ. Топливо и нефтепродукты				
						Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	3,40	3,40	3,40
						Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,75	0,75	0,75
						Сольвент ГОСТ 10214-62	кг	0,19	0,25	0,34
						ХУ. Вспомогательные материалы				
						Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	$м^2$	0,62	0,95	1,20
						Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,36	0,42	0,55
						Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	2,60	3,50	3,50
						Перечень поставок для ремонта				
						Втулка цилиндра	шт.	-	4	8
						Поршень рабочего цилиндра	шт.	-	4	8
						Кольцо компрессионное	шт.	8	16	16
						Кольцо маслосъемное	шт.	4	8	8

Продолжение табл. 6

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Кольцо стопорное пальца	шт.	4	8	I6
						Пластина всасывающего клапана	шт.	I6	32	32
						Пластина нагнетательного клапана	шт.	8	I6	I6

3. КОМПРЕССОР ВОЗДУШНЫЙ МАРКИ НК-25

3.I. Краткая техническая характеристика компрессора

Таблица 7

Марка компрессора	Производительность, $м^3/ч$	Число оборотов, мин.	Диаметр цилиндра, мм		Число цилиндров		Габариты, мм			Масса сухого компрессора, кг
			ЦВД	ЦНД	ЦВД	ЦНД	длина	ширина	высота	
НК-25	25	750	I00	II0	I	I	685	520	I070	I90

3.2. Типовой состав работ

3.2.I. Текущий ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить водяной насос и электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и поставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности. Калибровать резьбы. Рамовые подшипники наплавить, расточить, пришабрить по рамовым шейкам.

Цилиндр. Снять наработок в верхней части цилиндра, зачистить риски, зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевую шейки, калибровать резьбы и шпоночный паз.

Шатунно-поршневая группа. Зачистить рабочую поверхность поршня. Заменить 50% поршневых колец. Вкладыш мотылевого подшипника наплавить, проточить, пришабрить. Собрать шатунно-поршневую группу, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Притереть седла, заменить с изготовлением 30% пластин. Притереть пластины. Собрать клапаны, притереть по гнездам, проверить на керосин. Установить с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

Клапаны предохранительные. Притереть шпиндель по седлу, собрать, отрегулировать и сдать ОТК.

Арматура. Заменить сальниковую набивку, собрать с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

Насос масляный. Подпаять сетку фильтра, калибровать резьбы. Собрать насос с изготовлением и заменой прокладки.

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

Корпус клапанов. Притереть гнезда под шарики, калибровать резьбы. Собрать с изготовлением и заменой прокладок.

Охладитель воздуха. Зачистить соприкасающиеся поверхности. Собрать охладитель с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25%.

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

Трубопроводы. Отрихтовать погнутые трубы.

Маховик-муфта. Заменить с изготовлением резиновые пластины, калибровать резьбы. Отрихтовать кожух ограждения. Собрать с заменой крепежа до 25%.

Сборка. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 25%. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать компрессор на стенде, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 25% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, подсоединить водяной насос, установить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 25%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

3.2.2. Средний ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить водяной насос и электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности. Калибровать резьбы. Разделать и заварить трещины общей длиной до 50 мм. Изготовить втулку рамового подшипника. Перезалить рамовые подшипники, расточить и пришабрить по рамовым шейкам.

Цилиндр. Расточить и прошлифовать цилиндр, зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Произвести гидравлическое испытание.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевую шейки, восстановить хромированием шейку под скалку маслонасоса, калибровать резьбы, шпоночный паз, балансировать, уложить, отрегулировать осевой разбег.

Шатунно-поршневая группа. Произвести гидравлическое испытание поршня на прочность. Зачистить рабочую поверхность поршня. Калибровать кольцевые канавки, пришабрить бобышки поршня. Восстановить хромированием поршневой палец. Заменить поршневые кольца, заменить с изготовлением головную втулку. Перезалить вкладыш мотылевого подшипника, расточить, пришабрить, подогнать разъемы. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой шатунных болтов, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить и притереть седла клапанов, заменить с изготовлением и притереть пластины. Собрать клапаны, притереть по гнездам, проверить на керосин. Установить с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой пружины, прокладок.

Клапаны предохранительные. Притереть шпиндель по седлу, собрать с изготовлением пружин, отрегулировать и сдать ОТК.

Арматура. Проточить седла клапанов, притереть, собрать с заменой крепежа до 50%, сальниковой набивки, изготовлением и заменой прокладок.

Насос масляный. Заменить сетку фильтра, калибровать резьбы. Восстановить хромированием шейку штуцера.Собрать насос с изготовлением и заменой прокладки.

Краники манометровые и спускные. Притереть пробки по гнездам, собрать с изготовлением и частичной заменой пробок, калибровать резьбы.

Корпус клапанов. Притереть гнезда под шарики, калибровать резьбы. Собрать с изготовлением и заменой ниппеля, нажимного винта, прокладок.

Охладитель воздуха. Зачистить соприкасающиеся поверхности. Изготовить и установить протектор. Собрать охладитель с изготовлением и заменой прокладки, заменой крепежа до 50%.

Фильтр воздушный. Заменить сетки, калибровать резьбы. Собрать фильтр с заменой крепежа до 50%.

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

Маховик-муфта. Заменить с изготовлением резиновые пластины, калибровать резьбы, пришабрить по хвостовику вала. Отрихтовать кожух ограждения. Собрать с заменой крепежа до 50%.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа до 50%. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать на стенде, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать до 50% поверхности и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, подсоединить водяной насос, установить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа до 50%, изготовлением и заменой прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

3.2.3. Капитальный ремонт

ДЕМОНТАЖ И ВЫГРУЗКА. Произвести предремонтные испытания, принять компрессор в ремонт. Отсоединить от компрессора трубопроводы, приборы контроля, заглушить и замаркировать. Снять кожух ограждения. Отсоединить водяной насос и электродвигатель со спрессовкой полумуфты. Отдать болты крепления к фундаменту. Компрессор и арматуру замаркировать, выгрузить и доставить в цех.

РАЗБОРКА И ДЕФЕКТАЦИЯ. Разобрать компрессор и арматуру, детали замаркировать, промыть, очистить и отдефектовать.

РЕМОНТ И СБОРКА. Картер. Зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности. Калибровать резьбы. Разделать и заварать трещины общей длиной до 100 мм. Изготовить втулки рамовых подшипников. Залить рамовые подшипники, расточить и пришабрить по рамовым шейкам.

Цилиндр. Расточить и прошлифовать цилиндр, зачистить и пришабрить соприкасающиеся поверхности, калибровать резьбы. Произвести гидравлическое испытание.

Коленчатый вал. Проверить вал на биение, шлифовать рамовые и мотылевую шейки, восстановить хромированием шейки под маховик и скалку маслонасоса. Калибровать резьбы, шпоночный паз, балансировать, уложить, отрегулировать осевой зазор.

Цатунно-поршневая группа. Произвести гидравлическое испытание поршня на прочность. Зачистить рабочую поверхность поршня. Калибровать кольцевые канавки, пришабрить бобышки поршня.

Заменить поршневые кольца. Заменить с изготовлением поршневой палец, головную втулку, шатунный вкладыш. Собрать шатунно-поршневую группу с изготовлением и заменой шатунных болтов, произвести привалку.

Клапаны всасывающие и нагнетательные. Проточить и притереть седла клапанов, заменить с изготовлением и притереть пластины. Собрать клапаны, притереть по гнездам, проверить на керосин. Установить с заменой крепежа, изготовлением и заменой пружин, нажимных винтов, прокладок.

Клапаны предохранительные. Проточить седла клапанов, калибровать резьбы. Собрать клапаны с изготовлением и заменой шпинделей, пружин, отрегулировать и сдать ОТК.

Арматура. Проточить седла клапанов, притереть, собрать с заменой крепежа, сальниковой набивки, изготовлением и заменой шпинделя, прокладок.

Насос масляный. Заменить сетки фильтра, калибровать резьбы. Восстановить хромированием шейку штуцера. Проточить и притереть по коленчатому валу скалку насоса. Собрать насос с изготовлением и заменой прокладки.

Краники манометровые и спускные. Изготовить пробки, притереть по гнездам. Проточить гнезда и пришабрить по пробке. Собрать краники с изготовлением и заменой прокладок, заменой гаек, калибровать резьбы.

Корпус клапанов. Проточить и притереть гнезда под шарики, калибровать резьбы. Собрать с изготовлением и заменой ниппеля нажимного винта, прокладок, с заменой шариков.

Охладитель воздуха. Зачистить соприкасающиеся поверхности. Изготовить и установить протектор. Собрать охладитель с изготовлением и заменой прокладки, заменой крепежа.

Фильтр воздушный. Заменить сетки, калибровать резьбы. Собрать фильтр с заменой крепежа.

Трубопроводы. Очистить трубы, заменить дефектные, отрихтовать погнутые.

Маховик-муфта. Балансировать, калибровать резьбы, шпоночный паз, пришабрить по хвостовику вала. Собрать с изготовлением и заменой резиновых пластин, заменой крепежа. Отрихтовать кожух ограждения, подварить сварные швы.

СБОРКА. Произвести сборку компрессора с изготовлением и заменой прокладок, заменой крепежа. Отрегулировать величину вредного пространства. Испытать компрессор на стенде, сдать ОТК. Компрессор очистить, обезжирить, загрунтовать и окрасить.

ПОГРУЗКА И МОНТАЖ. Доставить компрессор на судно. Установить на фундамент, центровать с электродвигателем и закрепить, соединить муфту, подсоединить водяной насос, установить кожух. Присоединить трубопроводы и приборы контроля с заменой крепежа, изготовлением прокладок.

ИСПЫТАНИЕ И СДАЧА. Испытать компрессор в работе по назначению. Сдать ОТК и заказчику.

3.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов

Таблица 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,09	0,09	0,09	I. Черные металлы				
	Трубопроводчик	3	0,86	0,86	0,86	Круг В12 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,02	0,03
	Итого...		0,95	0,95	0,95	Круг 30	кг	0,19	0,36	0,72
	Слесарь	I	0,58	0,58	0,58	Круг 35	кг	-	-	0,42
	Слесарь	2	0,36	0,36	0,36	Круг 40	кг	-	-	0,89
	Слесарь	3	I,03	I,03	I,03	Круг 75	кг	-	I,39	2,78
	Слесарь	4	3,00	3,00	3,00	Круг В20 ГОСТ 2590-71 35 ГОСТ 1050-74	кг	0,06	0,12	0,16
	Итого...		4,97	4,97	4,97	Круг 25	кг	0,24	0,47	0,47
	Такелажник	2	0,95	0,95	0,95	Круг 30	кг	-	0,35	0,35
	Такелажник	3	0,95	0,95	0,95	Круг 35	кг	-	0,23	0,55
	Итого...		I,90	I,90	I,90	Круг 40	кг	-	-	0,45
						Круг 45	кг	-	0,37	0,37
Всего по этапу I			7,82	7,82	7,82	Круг 60	кг	0,22	0,22	0,22

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	5,30	5,30	5,30	Круг В90 ГОСТ 2590-71 / 35 ГОСТ I050-74	кг	-	-	5,25
	Слесарь	2	4,90	4,90	4,90	Круг В6 ГОСТ 2590-71 / 45 ГОСТ I050-74	кг	0,02	0,02	0,02
	Слесарь	3	7,9I	7,9I	7,9I	Круг I5	кг	-	0,I6	0,72
	Слесарь	4	I,47	I,47	I,47	Круг I8	кг	-	0,35	0,42
	Итого...		I9,58	I9,58	I9,58	Круг 22	кг	-	0,60	I,20
Всего по этапу 2			I9,58	I9,58	I9,58	Круг 40	кг	-	0,08	0,I6
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	5,29	5,35	5,42	Круг В30 ГОСТ 2590-71 / 40Х ГОСТ 4543-71	кг	0,I7	0,35	0,35
	Слесарь	2	II,05	I4,68	I8,26					
	Слесарь	3	I4,82	I8,7I	33,26	Круг В40 ГОСТ 2590-71 / 65Г ГОСТ I050-74	кг	0,I5	0,30	0,30
	Слесарь	4	I0,5I	I5,37	26,02					
	Слесарь	5	4,I9	4,42	4,42	Круг В20 ГОСТ 2590-71 / 20ХН3А ГОСТ 4543-71	кг	-	0,96	0,96
	Итого...		45,87	58.53	87,38					
	Станочник	2	5,50	9,66	I5,66	Лист Б1 ГОСТ I9904-74 / Ст2сп2 ГОСТ I6523-70	кг	-	0,08	0,I6
	Станочник	4	I,58	I,82	2,44					
	Станочник	5	-	2,70	2,70	II. Трубы				
	Итого...		6,58	I3,66	40,27	Труба 6хI ГОСТ 8734-75 / ГI0 ГОСТ 8733-74	кг	-	0,I0	0,20

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Трубопроводчик	I	-	0,3I	0,2	Труба I4x2 ГОСТ 8734-75 ГIO ГОСТ 8733-74	кг	-	I,20	2,30
	Трубопроводчик	3	I,46	2,75	3,50	Труба 22x3,5	кг	-	I,50	3,50
	Итого...		I,46	3,06	4,I2	Ш. Метизы				
	Сварщик	3	0,I6	I,26	I,80	Проволока I ГОСТ 3282-74	кг	0,03	0,03	0,03
	Медник	3	0,65	2,80	2,52	Проволока 2св-0,8А ГОСТ 2246-70	кг	0,I3	I,I0	I,50
	Гальваник	2	0,I5	I,25	2,I8	Проволока П-I,5 ГОСТ 9389-75	кг	-	0,0I	0,0I
	Термист	3	0,25	0,25	0,40	Проволока 50ХФА-Г-ХН-2 ГОСТ I4963-69	кг	-	0,03	0,05
	Маляр	I	0,75	0,88	I,08	Проволока 2,5	кг	-	0,02	0,04
	Маляр	2	0,90	I,34	2,24	Болт М6х25.58 ГОСТ 7805-70	кг	0,0I	0,02	0,04
	Итого...		I,65	2,22	3,32	М8х30	кг	0,02	0,04	0,07
Всего по этапу 3			8I,83	93,03	I4I,99	М10х20	кг	0,I0	0,20	0,40
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	0,95	0,95	0,95	М10х30	кг	0,09	0,I5	0,30
	Такелажник	3	0,95	0,95	0,95	М12х25	кг	0,09	0,I8	0,36
	Итого...		I,90	I,90	I,90					

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
	Слесарь	I	0,I3	0,I3	0,I3	Болт MI2x30.58 ГОСТ 7805-70	кг	0,06	0,I2	0,24
	Слесарь	2	0,72	0,72	0,72	MI6x38	кг	0,II	0,II	0,II
	Слесарь	3	I,92	I,92	I,92	MI8x80	кг	0,22	0,44	0,88
	Итого...		2,77	2,77	2,77	Винт M4xI0.58 ГОСТ I476-75	кг	0,0I	0,0I	0,0I
	Трубопроводчик	I	0,06	0,06	0,06	Винт M6x22.58 ГОСТ I7475-72	кг	0,0I	0,02	0,04
	Трубопроводчик	3	I,30	I,30	I,30	M8x35	кг	0,0I	0,03	0,06
	Итого...		I,36	I,36	I,36	Винт MI2xI2.58 ГОСТ I477-75	кг	-	0,0I	0,0I
Всего по этапу 4			6,03	6,03	6,03	Шпилька MI0x20 $\frac{I2}{I6}$ 58 ГОСТ II766-66	кг	0,07	0,I3	0,26
5. Испытание и сдача	Слесарь	4	3,00	3,00	3,00	MI0x22 $\frac{I2}{I6}$	кг	0,06	0,II	0,22
	Итого...		3,00	3,00	3,00	MI2x90 $\frac{I5}{30}$	кг	0,I5	0,30	0,60
Всего по этапу 5			3,00	3,00	3,00	MI2xI05 $\frac{I5}{30}$	кг	0,I0	0,20	0,40
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			97,46	I29,45	I78,42					

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Шпилька МI6х40 $\frac{20}{30}$ 58 ГОСТ II766-66	кг	0,09	0,I7	0,34
						Гайка М6.5 ГОСТ 5927-70	кг	0,0I	0,0I	0,02
						М8	кг	0,02	0,04	0,08
						МI0	кг	0,I2	0,24	0,48
						МI2	кг	0,08	0,I3	0,25
						МI6	кг	0,04	0,07	0,I4
						МI8	кг	0,05	0,I0	0,20
						Шайба 8 ГОСТ I37I-68	кг	-	0,0I	0,0I
						Шайба 6Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	-	0,0I	0,0I
						I8Н65Г	кг	0,02	0,03	0,05
						Шплинт 3х25-00I ГОСТ 397-66	кг	0,0I	0,0I	0,0I
						Сетка полутомпаковая 008 ГОСТ 66I3-73	$м^2$	-	0,002	0,002
						Сетка 05	$м^2$	-	0,003	0,003
						Сетка 07	$м^2$	-	0,04	0,04
						Шарик БУI 9, I28 мм Р ГОСТ 3722-60	шт.	-	I	I

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Шарик II,II3 мм	шт.	-	-	I
						Шарик I5,08I мм	шт.	-	I	I
						IУ. Цветные металлы				
						Лист М3МI ГОСТ 495-77	кг	0,05	0,07	0,07
						Лист I,5	кг	0,0I	0,0I	0,02
						Лист 2,0	кг	0,04	0,04	0,04
						Пруток ЛС59-Iт.кр.Н.Т-I6 ГОСТ 2060-73	кг	0,08	0,08	0,I6
						Пруток 25	кг	-	0,I7	0,35
						Пруток ЛМц58-2-пр.кр.Н-I6 ГОСТ 2060-73	кг	0,03	0,II	0,22
						Пруток 20	кг	-	0,I6	0,32
						Пруток 30	кг	-	0,22	0,44
						Пруток ЛОК59-I-0,3-Н-6 ГОСТ I6I30-72	кг	0,08	0,20	0,32
						Пруток Бр.АМц9-2-пр.--35-Н ГОСТ I628-72	кг	-	0,40	0,62
						Пруток Бр.0ц6,5-0,I5-пр.--46 ГОСТ I0025-62	кг	-	0,56	0,56

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Бронза Бр.С30 ГОСТ 493-54	кг	0,08	0,44	0,44
						Припой Пр.2 ПОС 40 ГОСТ 21930-76	кг	0,01	0,01	0,02
						Лист ДПРНМТС2 ГОСТ 9559-75	кг	0,38	0,38	0,38
						IX. Химические материалы				
						Кислород ГОСТ 5583-68	$м^3$	0,30	I,80	2,33
						Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	0,22	I,I7	I,60
						Ангидрид хромовый ГОСТ 3776-68	кг	-	0,02	0,02
						Сода кальцинированная техническая ГОСТ 5I00-73	кг	2,00	3,00	3,00
						XI. Резино-технические изделия				
						Резина рулонная I,5МБ-А-М ГОСТ 7338-77	кг	0,02	0,02	0,02
						Резина-пластина 25МБ-А-п ГОСТ 7338-77	кг	0,48	0,48	0,48
						Паронит ПОН-0,5 ГОСТ 48I-7I	кг	0,03	0,03	0,03

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						Паронит I,0	кг	0,I0	0,I0	0,I0
						Паронит I,5	кг	0,07	0,07	0,07
						Паронит 2,0	кг	0,0I	0,0I	0,0I
						XII. Лакокрасочные материалы				
						Грунтовка ФЛ-03К ГОСТ 9I09-76	кг	0,25	0,50	I,00
						Краска ПФ-2I8 ГОСТ 2I227-75	кг	0,67	0,67	0,67
						Шпатлевка ПФ-00-2 ГОСТ I0277-76	кг	0,I6	0,42	0,84
						XIУ. Топливо и нефтепродукты				
						Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,30	2,30	2,30
						Уайт-спирит ГОСТ 3I34-52	кг	0,56	0,56	0,56
						Сольвент ГОСТ I02I4-62	кг	0,I2	0,I5	0,22

Продолжение табл. 8

Этап работы	Трудоемкость, нормо-часы					Расход материала				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта			Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода		
			ТР	СР	КР			ТР	СР	КР
						ХУ. Вспомогательные материалы				
						Картон прокладочный 0,5 марки А ГОСТ 9347-74	кг	0,I4	0,I4	0,I4
						Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	$м^2$	0,32	0,38	0,45
						Паста ГОИ ТУ6-I0-988-70	кг	0,25	0,25	0,27
						Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	2,00	2,80	2,80
						Перечень поставок для ремонта				
						Поршень рабочего цилиндра	шт.	-	-	I
						Кольцо компрессионное верхнее	шт.	3	6	6
						Кольцо компрессионное нижнее	шт.	2	5	5
						Кольцо маслосъемное	шт.	I	I	I
						Кольцо стопорное пальца	шт.	-	2	2

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Пояснение	3
I. Компрессоры аммиачные марок *NSEB*-2I20, *NSEB*-2I6C	7
I.I. Краткая техническая характеристика компрессоров	7
I.2. Типовой состав работ	8
I.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	I4
- для компрессора марки *NSEB*-2I20	I4
- для компрессора марки *NSEB*-2I60	22
2. Компрессоры фреоновые марок ФУБС-I2, ФУУБС-25	30
2.I. Краткая техническая характеристика компрессоров	30
2.2. Типовой состав работ	3I
2.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	37
- для компрессора марки ФУБС-I2	37
- для компрессора марки ФУУБС-25	45
3. Компрессор воздушный марки НК-25	53
3.I. Краткая техническая характеристика компрессора	53
3.2. Типовой состав работ	54
3.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	6I
Лист регистрации изменений	70

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

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ И РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ
НА РЕМОНТ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КОМПРЕССОРЫ УКН-06-3-1. Часть 2.

Редактор С.Новикова. Технический редактор С.Кобард.
Подписано в печать 24/IX 1979 г. Бумага 60x84/16. Усл.печ.л.4,12 . Уч.-изд.л. 3,30.
Заказ № 1348-682. Тираж 500 экз. Экспериментальный комбинат "Бит", Таллин, ул. Пикк, 68.
Бесплатно

gost.e-ecolog.ru