

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

26

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА
РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
СОСЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

УКН-06-4-1

ЧАСТЬ 2

1978

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО РЕМОНТУ ФЛОТА
(Р Е М Р Б Ф Л О Т)
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
НАСОСЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

УКН-06-4-1

Часть 2

1978

РАЗРАБОТАНЫ Клайпедским отделением Центрального конструкторско-технологического института судоремонта

Директор

В.Ф.Зотов

Главный конструктор

А.Ф.Алехнович

Заведующий отделом

Е.Н.Егоров

Исполнитель

М.М.Махвиль

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством рыбного хозяйства СССР 20 декабря 1977 г.

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы на ремонт насосов отечественного производства 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" ОГ7-231.262, утвержденными Главремфлотом Минрыбхоза СССР 7 декабря 1971 года, откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий Минрыбхоза СССР и согласованы с рыбопромышленными объединениями бассейнов, "Ремрыбфлотом" и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

В каждом нормативе приведены:

основные технические характеристики насосов;

типовoy состав работ в кратком изложении;

разрядность работ и трудоемкость работ в нормо-часах по специальности;

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

Типовой состав работ по каждому виду ремонта определен на основе анализа действующих калькуляционных нормативов судоремонтных предприятий и типовых ремонтных ведомостей. Виды ремонта приняты в соответствии с ГОСТ 2.602-68.

Разрядность работ определена на основании "Единого тарифно-квалификационного справочника и професий 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 постановле-

Стр. 4 УКН-06-4-1

ниями ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от 12 декабря 1972 года № 824 и от 13 декабря 1974 года № 945.

Расход материалов в физических величинах (кг, м, м², м³ и т.д.) определен на основании расчетов на типовой состав работ.

При разработке настоящего сборника использованы:

чертежи на насосы отечественного производства;

ОН9-831-68 - Табель назначения красок для надводных судов;

"Правила окраски судов флота рыбной промышленности СССР". Л., "Транспорт", 1972;

типовые ремонтные ведомости;

технические условия на ремонт насосов;

единные нормы времени на механическую обработку типовых деталей судов рыбопромыслового флота, сборник 5, ч. I;

единные нормы времени на механическую обработку типовых деталей при ремонте судовых механизмов и устройств судов рыбопромыслового флота, сборник 5, ч. II;

единные нормы времени на изготовление и ремонт трубопроводов и арматуры судов рыбопромыслового флота, сборник 9, ч. I, ч. II;

единные нормы времени на оштрабочно-маятные работы по ремонту судов рыбопромыслового флота, сборник 13;

единные нормы времени на судоподъемные, вспомогательные, такелажно-транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, сборник 14;

единные нормы времени на слесарно-монтажные работы по ремонту вспомогательных механизмов судов рыбопромыслового флота, сборник 17;

единные нормы времени на ручную, полуавтоматическую сварку и газорезательные работы по ремонту судов рыбопромыслового флота, сборник 24;

единные нормы времени на слесарные и слесарно-сборочные 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;

установка насосов на новые фундаменты.

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 типовыми составом работ, трудоемкость изготовления этих деталей определяется по действующим на заводе нормативам отдельно и суммируется с трудоемкостью, определенной нормативами сборника.

Профессии рабочих, занятых механической обработкой металлов и других материалов, в сборнике обозначены "станочник", а занятых электросваркой, газосваркой и наплавкой - "сварщик".

В сборнике приняты следующие сокращения:

слесарь - слесарь-судоремонтник;

такелажник - такелажник судовой;

ТР - текущий ремонт;

СР - средний ремонт;

КР - капитальный ремонт.

Стр. 6 УКН-06-4-1

I. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ И ВИХРЕВЫЕ

I.I. Краткая техническая характеристика насосов

Наименование и тип механизма	Назначение	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /час	Габариты, мм			Масса насоса с электродвигателем, кг
				длина	ширина	высота	
Насос центробежный вертикальный двухступенчатый ЭКН-10/90	Конденсатный	2890	10	516	460	1215	260
Насос центробежный вертикальный двухступенчатый ЭКН-10/1-П	Конденсатный	2900	10	480	390	904	255
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый ЦНГ 10/II	Циркуляционный	2890	10	390	390	700	100
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый ЦНГ 10/I	Циркуляционный	2890	10	400	400	705	130
Насос центробежный горизонтальный одноступенчатый 1,5К-6	Циркуляционный	2900	6	785	250	385	86
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый НЦВ 40/65	Осушительный	2895	40	620	510	840	231

Продолжение табл. I

Наименование и тип механизма	Назначение	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /час	Габариты, мм			Масса насоса с электродвигателем, кг
				длина	ширина	высота	
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый НЦВ 100/100/1-II	Осушительный	2900	100	395	405	695	136
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый НЦВ 100/80	Пожарный	2900	100	750	538	1100	417
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый НЦВ 100/20	Охлаждения	2900	100	550	370	808	162
Насос центробежный вертикальный двухступенчатый ЭСН 6/1-II	Санитарный	2890	15	580	560	1020	207
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый самовсасывающий ЭСН-II	Санитарный	2800	25	778	595	1022	217
Насос центробежный горизонтальный одноступенчатый самовсасывающий ЭСН-16	Санитарный	2870	40	635	260	260	135

Продолжение табл. I

Наименование и тип механизма	Назначение	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /час	Габариты, мм			Масса насоса с электродвигателем, кг
				длина	ширина	высота	
Насос центробежный горизонтальный одноступенчатый ЭЦН-3	Балластный	2800	50	870	395	395	240
Насос центробежный вертикальный одноступенчатый ЭЦН-14	Охлаждения	1500	800	680	885	1642	315
Насос центробежный горизонтальный одноступенчатый ЭЦН-18/1-П	Циркуляционный	2300	1	200	200	418	23
Насос центробежный горизонтальный одноступенчатый ЭЦН-60	Охлаждения	1450	12	743	560	525	137
Насос вихревой горизонтальный одноступенчатый 1,5ВС-1,3М	Питательный	1430	6	400	310	385	48

1.2. Типовой состав работ по видам ремонта

1.2.1. Текущий ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и припилить плоскости разъема корпуса и крышки, колена и диффузора. Калибровать резьбы. Зачистить лопатки рабочих колес. Зачистить шпоночные пазы, калибровать шейки вала.

Собрать насос с изготовлением и заменой уплотнительных колец, шпонок, штифтов, пальцев, прокладок, резино-технических изделий, с заменой до 25% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе.

Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 25% поверхности насоса и загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 25% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

I.2.2. Средний ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить, прошлифовать, прокалибровать шейки вала. Зачистить и припилить плоскости разъема корпуса и крышки, колена и диффузора. Калибровать резьбы. Заварить раковины и трещины и зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Проточить уплотнительные канавки на фланцах корпуса, колена и диффузора. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса в сборе с коленом и диффузором. Зачистить лопатки рабочих колес. Проверить на станке крылатку, торцевать, проточить посадочные места под уплотнительные кольца. Калибровать шпоночные пазы.

зы. Произвести статическую балансировку рабочих колес насоса. Проверить и расточить посадочные места в корпусе и крышке насоса под уплотнительные кольца. Собрать насос с заменой подшипников, с изготовлением и заменой стакана, седла клапана, колец сальника, пробок, шпонок, штифтов, пальцев, уплотняющих колец, втулок, прокладок, резино-технических изделий, заменой до 50% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 50% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 50% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

I.2.3. Капитальный ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Летали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и припилить плоскости разъема корпуса и крышки, колена и диффузора. Калибровать резьбы. Заварить раковины и трещины и зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Проточить уплотнительные канавки на фланцах корпуса, колена и диффузора. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса в сборе с коленом и диффузором. Произвести статическую балансировку рабочих колес насоса. Проверить и расточить посадочные места в корпусе и крышке насоса под уплотнительные кольца. Наплавить и расточить посадочные поверхности под подшипники и уплотнительные втулки в корпусе насоса.

Собрать насос с заменой подшипников, с изготовлением и заменой вала и удлинителя вала, седла клапана, стакана, рабочих колес, пальцев, полумуфт, штуцеров, ниппелей, пробок спускных, щенок, штифтов, прокладок, втулок, уплотняющих колец, резино-технических изделий, защитных кожухов муфт с заменой до 100% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 100% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 100% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

I.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов

Этап работы	Специальность	Разряд рабочих	Марка насоса								
			ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I,5К-6		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,38	0,38	0,38	0,30	0,30	0,30	0,34	0,34	0,34
	Слесарь	2	I,42	I,42	I,42	I,57	I,57	I,57	0,82	0,82	0,82
	Слесарь	3	0,92	0,92	0,92	0,59	0,59	0,59	0,66	0,66	0,66
	Слесарь	4	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	Итого		3,27	3,27	3,27	3,0I	3,0I	3,0I	2,37	2,37	2,37
	Такелажник	2	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-
	Такелажник	3	0,86	0,86	0,86	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
	Итого		I,72	I,72	I,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Всего по этапу I			4,99	4,99	4,99	3,75	3,75	3,75	3,II	3,II	3,II
2. Разборка и дефектация	Станочник	3	I,39	I,39	I,39	0,99	0,99	0,99	I,10	I,10	I,10
	Слесарь	I	I,70	I,70	I,70	I,64	I,64	I,64	I,26	I,26	I,26
	Слесарь	2	3,15	3,15	3,15	3,46	3,46	3,46	4,94	4,94	4,94
	Слесарь	3	5,29	5,29	5,29	6,34	6,34	6,34	4,7I	4,7I	4,7I
	Слесарь	4	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	I,00	I,00	I,00
	Итого		I0,74	I0,74	I0,74	I2,34	I2,34	I2,34	II,9I	II,9I	II,9I
сего по этапу 2			I2,13	I2,13	I2,13	I3,33	I3,33	I3,33	I3,0I	I3,0I	I3,0I

Этап работы	Специальность	Раз- ряд рабо- ты	Марка насоса								
			ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I.5К-6		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	1,42	1,75	2,22	0,76	0,94	1,26	0,92	1,31	1,99
	Слесарь	2	5,93	7,22	II,09	3,13	4,67	5,71	1,53	2,39	3,00
	Слесарь	3	6,36	7,31	7,73	2,35	4,68	4,90	3,46	5,24	6,60
	Слесарь	4	3,01	4,10	9,25	2,65	5,27	7,34	2,29	4,12	8,65
	Итого		16,72	20,38	30,29	8,89	15,56	19,21	8,20	13,06	20,24
	Станочник	2	0,91	1,73	4,70	0,82	2,16	3,27	0,29	1,72	2,06
	Станочник	3	1,07	2,27	6,61	0,75	1,55	3,35	2,10	4,95	9,35
	Станочник	4	-	0,60	0,84	-	0,59	9,74	-	3,46	6,59
	Станочник	5	-	-	-	-	-	3,20	-	-	-
	Итого		1,98	4,60	12,15	1,57	4,30	19,56	2,39	10,13	18,00
	Разметчик	2	-	-	2,16	-	-	1,84	-	-	1,75
	Сварщик	3	-	2,15	2,78	-	2,01	2,66	-	1,69	2,33
	Маляр	1	0,12	0,24	0,48	0,13	0,30	0,38	0,14	0,28	0,56
	Маляр	2	0,48	0,73	1,24	0,39	0,60	0,96	0,39	0,88	1,04
	Итого		0,60	0,97	1,72	0,52	0,90	1,34	0,53	1,16	1,60
Всего по этапу 3			19,30	28,10	49,10	10,98	22,77	44,61	II,12	26,04	43,92

Продолжение табл. 2

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- бо- тч	Марка насоса								
			ОКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/П			Л.5К-6		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
Всего на ремонт (этапы 1, 2, 3, 4, 5)			44,74	53,54	74,54	34,55	46,34	68,18	34,04	48,96	66,84

Наименование материала	Еди-ница изме-рения	Марка насоса								
		ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I.5K-6		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TF	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
I. Черные металлы										
Круг <u>В22 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,49	1,20
Ст3сп ГОСТ 380-71									0,60	0,96
Ø 60	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Круг <u>В12 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	0,60	0,60	-	-	-
20 ГОСТ 1050-74										
Ø 6	кг	-	-	-	0,10	0,20	0,40	-	-	-
Ø 18	кг	-	-	-	0,10	0,25	0,50	-	-	-
Ø 60	кг	-	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-
Ø 140	кг	-	-	1,80	-	-	-	-	-	-
Круг <u>В14 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	-	-	0,18	0,30	0,55
35 ГОСТ 1050-74										
Ø 18	кг	-	-	-	-	-	-	0,65	1,44	2,87
Круг <u>В12 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,36	0,72	0,94	-	-	-	-	-	-
45 ГОСТ 1050-74										
Ø 16	кг	-	-	-	-	-	-	0,20	0,65	0,90
Ø 24	кг	0,13	0,25	0,50	-	-	-	-	-	-
Ø 16L	кг	-	-	7,90	-	-	-	-	-	-

Наименование материала	Еди-ница изме-рения	Марка насоса							
		ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I,5К-6	
		Вид ремонта							
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP
Расход материала на одно изделие									
Круг <u>В10 ГОСТ 2590-71</u> <u>12Х18 ГОСТ 5632-72</u>	кг	0,26	0,41	0,82	-	-	-	-	-
	кг	-	-	-	-	-	-	0,15	0,15
	кг	-	-	-	-	-	1,80	-	-
	кг	-	0,70	0,70	-	-	-	-	-
Круг <u>В25 ГОСТ 2590-71</u> <u>12Х18Н9Т ГОСТ 5632-72</u>	кг	-	-	-	-	-	-	0,46	0,58
	кг	-	-	-	-	-	-	0,25	1,27
	кг	-	0,80	0,80	-	-	-	-	-
	кг	-	-	-	0,20	0,50	1,00	-	-
Лист <u>Б2,0 ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст3сп ГОСТ 380-71</u>	кг	-	-	-	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04
	кг	-	-	-	0,05	0,05	0,10	-	-
	кг	-	-	-	0,06	0,12	0,24	-	-
III. Метизы									
Болт M8x20.58 ГОСТ 7798-70	кг	-	-	-	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04
M10x75	кг	0,07	0,15	0,30	0,05	0,05	0,10	-	-
M12x50	кг	-	-	-	0,06	0,12	0,24	-	-

Продолжение табл. 3

Наименование материала	Еди-ница изме-рения	Марка насоса									
		ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I,5К-6			
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
Болт M12x75 ГОСТ 7798-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,10	0,21	0,42	
M14x45	кг	-	-	-	-	-	-	0,44	0,87	1,74	
M14x55	кг	-	-	-	0,16	0,32	0,64	-	-	-	
M16x60	кг	-	-	-	0,25	0,50	0,96	-	-	-	
Гайка M8.4 ГОСТ 5915-70	кг	-	-	-	0,02	0,04	0,08	0,02	0,03	0,06	
M10	кг	0,05	0,10	0,20	-	-	-	0,02	0,03	0,06	
M12	кг	-	-	-	0,07	0,14	0,28	0,02	0,03	0,06	
M14	кг	0,02	0,04	0,08	0,08	0,16	0,30	0,08	0,15	0,30	
M16	кг	0,03	0,05	0,10	0,06	0,12	0,24	0,12	0,24	0,48	
Винт M8x12,46 ГОСТ 17475-72	кг	0,04	0,06	0,12	-	-	-	-	-	-	
M8x18	кг	-	-	-	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04	0,08	
Шайба 8H65Г ГОСТ 6402-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,02	
I0H65Г	кг	0,02	0,03	0,06	-	-	-	0,01	0,01	0,02	
I2H65Г	кг	-	-	-	0,02	0,03	0,06	-	-	-	
I4H65Г	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,04	0,08	
I6H65Г	кг	-	-	-	0,02	0,03	0,05	0,06	0,12	0,24	
Шайба 8,4 ГОСТ II371-68	кг	0,01	0,02	0,03	-	0,01	0,01	-	-	-	
Шайба 14	кг	-	-	-	-	-	-	0,03	0,06	0,13	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭКН 10/90		ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II		I,5К-6				
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
Подшипник 307 ГОСТ 8338-75	шт.	-	I	2	-	I	2	-	I	2
Масленка ГОСТ 20905-75	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	-
IV. Цветные металлы										
Пруток ЛОК 59-1-0,3-Т-4	кг	-	0,29	0,50	-	0,30	0,70	-	0,26	0,40
ГОСТ 16130-72	кг	-	-	-	0,18	0,38	0,70	-	-	-
Пруток Л062-1-т-кп - НМ-6	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГОСТ 2060-73	кг	-	-	-	0,15	0,30	0,60	0,27	0,54	I,08
Ø 8	кг	0,15	0,30	0,50	-	-	-	-	-	-
Ø 12	кг	0,28	0,56	I,12	-	-	-	-	-	-
Ø 16	кг	-	-	-	-	0,20	0,20	-	-	-
Ø 20	кг	-	-	-	0,15	0,30	0,60	0,27	0,54	I,08
Ø 28	кг	-	-	-	-	0,60	0,60	-	-	-
Ø 30	кг	-	-	-	-	-	-	0,19	0,80	I,24
Ø 35	кг	-	-	-	0,45	0,90	2,20	-	-	-
Ø 60	кг	-	-	-	-	-	I,80	-	-	-
Ø 70	кг	-	-	-	-	0,60	0,60	-	-	-

Продолжение табл. 3

Наименование материала	Еди-ница изме-рения	Марка насоса								
		ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II			I,5К-6		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
Пруток Бр. АМ19-2-т-кр Н10 ГОСТ 1628-72	кг	0,22	0,22	0,42	-	-	-	-	-	-
Ø 16	кг	0,31	0,62	0,94	-	-	-	-	-	-
Ø 25	кг	-	0,80	1,15	-	-	-	-	-	-
Пруток Бр. АМ19-2-пр-кр 45-Н ГОСТ 1628-72	кг	0,28	0,55	1,10	-	-	-	-	-	-
Ø 55	кг	-	0,45	0,90	-	-	-	-	-	-
Ø 65	кг	-	-	-	-	-	-	0,35	0,35	0,80
Ø 120	кг	0,23	0,50	1,00	-	-	-	-	-	-
Бр. ОЦ4-3 ГОСТ 5017-74 отл. гр. I ГОСТ 5.9209-75	кг	-	1,25	2,50	-	-	-	-	-	-
IX. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	1,29	1,76	-	1,00	1,34	-	0,96	1,24
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	1,08	1,64	-	1,25	1,66	-	1,02	1,42

Наименование материала	Еди-ница изме-ре-ния	Марка насоса								
		ЭКН 10/90			ЦНГ 10/1, ЦНГ 10/II		1,5К-6			
		Вид ремонта								
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Расход материала на одно изделие										
XI. Резино-технические изделия										
Паронит ПОН I,0 ГОСТ 481-71	кг	0,02	0,04	0,06	0,12	0,25	0,50	0,08	0,16	0,32
Резина ВШа-2С ТУ38-105-376-72	кг	0,06	0,12	0,24	0,06	0,10	0,12	0,02	0,04	0,08
Набивка многослойноплетеная марки ХБЦД6 ГОСТ 5152-66	кг	0,12	0,20	0,34	0,18	0,20	0,48	0,10	0,15	0,20
XII. Лакокрасочные материалы										
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,36	0,72	1,44	0,30	0,60	1,20	0,27	0,54	1,00
Краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	1,70	1,70	1,70	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
XIII. Топливо и нефтепродукты										
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,40	2,40	2,40	2,20	2,20	2,20	2,00	2,00	2,00

Наименование материала	Еди-ница изме-рения	Марка насоса									
		ЭЖН 10/90		ЦНГ 10/1. ЦНГ 10/1		И.5К-6					
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
XV. Вспомогательные материалы											
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,90	1,50	2,00	0,80	1,20	1,60	0,80	1,20	1,60	
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	1,20	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	

Этап ра- боты	Специальность	Раз- ряд рабо- ты	Марка насоса								
			НДВ 40/65			НДВ 100/80			НДВ 100/20		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
I. Демон- таж и вы- грузка	Слесарь	I	0,84	0,84	0,84	1,20	1,20	1,20	0,56	0,56	0,56
	Слесарь	2	1,35	1,35	1,35	1,47	1,47	1,47	1,39	1,39	1,39
	Слесарь	3	0,68	0,68	0,68	0,74	0,74	0,74	0,59	0,59	0,59
	Слесарь	4	0,67	0,67	0,67	1,04	1,04	1,04	0,75	0,75	0,75
	Итого		3,54	3,54	3,54	4,45	4,45	4,45	3,29	3,29	3,29
	Такелажник	2	1,55	1,55	1,55	0,86	0,86	0,86	1,29	1,29	1,29
	Такелажник	3	-	-	-	0,86	0,86	0,86	-	-	-
	Такелажник	4	-	-	-	0,87	0,87	0,87	-	-	-
	Итого		1,55	1,55	1,55	2,59	2,59	2,59	1,29	1,29	1,29
Всего по этапу I			5,09	5,09	5,09	7,04	7,04	7,04	4,58	4,58	4,58
2. Разбор- ка и дефек- тация	Станочник	3	1,45	1,45	1,45	1,60	1,60	1,60	1,30	1,30	1,30
	Слесарь	I	2,21	2,21	2,21	2,49	2,49	2,49	3,00	3,00	3,00
	Слесарь	2	1,94	1,94	1,94	2,35	2,35	2,35	2,08	2,08	2,08
	Слесарь	3	2,85	2,85	2,85	3,78	3,78	3,78	1,54	1,54	1,54

Этап работы	Специальность	Разряд рабочего	Марка насоса								
			НЦВ 40/65			НЦВ 100/80			НЦВ 100/20		
			Вид ремонта								
			TP	СР	КР	TP	СР	КР	TP	СР	КР
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
Всего по этапу 2	Слесарь	4	I,70	I,70	I,70	0,43	0,43	0,43	I,20	I,20	I,20
	Итого		8,70	8,70	8,70	9,05	9,05	9,05	7,82	7,82	7,82
			I0,15	I0,15	I0,15	I0,65	I0,65	I0,65	9,12	9,12	9,12
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	0,46	0,77	0,98	4,55	5,69	8,35	2,16	3,16	6,16
	Слесарь	2	2,30	4,80	6,30	6,46	8,59	I2,72	7,39	I3,12	I5,14
	Слесарь	3	4,26	8,13	I2,34	5,07	5,30	6,12	0,34	I,46	I,39
	Слесарь	4	3,I0	5,29	7,28	0,96	I,70	3,3I	3,26	5,40	8,90
	Итого		I0,12	I8,99	26,90	I7,04	21,28	30,50	I3,15	23,14	3I,59
	Станочник	2	0,46	0,90	I,89	0,96	3,15	4,89	2,40	4,80	5,60
	Станочник	3	I,79	2,I4	4,29	2,56	3,93	5,47	-	3,29	3,29
	Станочник	4	-	2,98	3,18	-	I,84	4,88	-	0,60	5,40
	Итого		2,25	6,02	9,36	3,52	8,92	I5,24	2,40	8,69	I4,29
	Разметчик	2	-	-	2,00	-	-	2,46	-	-	I,80
Сварщик	3	-	0,79	I,35	-	I,24	I,98	-	I,58	I,58	2,I6
	Маляр	I	0,26	0,70	0,98	0,44	0,76	I,12	0,33	0,48	0,96

Этап ра- боты	Специальность	Раз- рял ре- бо- ты	Марка насоса								
			НУВ 40/65			НУВ 100/80			НУВ 100/20		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
	Маляр	2	0,39	0,56	0,76	0,37	0,59	0,94	0,34	0,40	0,56
	Итого		0,65	1,26	1,74	0,81	1,35	2,06	0,67	0,88	1,52
Всего по этапу 3			13,02	27,06	41,35	21,37	32,79	52,24	16,22	34,29	51,36
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,92	1,92	1,92	1,08	1,08	1,08	1,63	1,63	1,63
	Такелажник	3	-	-	-	1,08	1,08	1,08	-	-	-
	Такелажник	4	-	-	-	1,10	1,10	1,10	-	-	-
	Итого		1,92	1,92	1,92	3,26	3,26	3,26	1,63	1,63	1,63
	Слесарь	2	1,69	1,69	1,69	2,37	2,37	2,37	1,61	1,61	1,61
	Слесарь	3	2,16	2,16	2,16	3,17	3,17	3,17	1,90	1,90	1,90
	Слесарь	4	0,58	0,58	0,58	1,00	1,00	1,00	1,90	1,90	1,90
	Итого		4,43	4,43	4,43	6,54	6,54	6,54	5,41	5,41	5,41
Всего по этапу 4			6,35	6,35	6,35	9,80	9,80	9,80	7,04	7,04	7,04

Этап ра- боты	Специальность	Раз- ряд ра- бо- ты	Марка насоса								
			НЦВ 40/65			НЦВ 100/80			НЦВ 100/20		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	I,60	I,60	I,60	I,80	I,80	I,80	I,80	I,80	I,80
	Слесарь	4	I,60	I,60	I,60	I,80	I,80	I,80	I,80	I,80	I,80
Итого			3,20	3,20	3,20	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Всего по этапу 5			3,20	3,20	3,20	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Всего на ре- монт (этапы 1,2,3,4,5)			37,81	51,85	66,14	52,46	63,88	83,33	40,56	58,63	75,70

Таблица 5

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		НПВ 40/65				НПВ 100/80			НПВ 100/20		
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
Круг <u>Б12 ГОСТ 2590-71</u> <u>12Х13 ГОСТ 5632-72</u>	кг	0,20	0,20	0,20	0,65	0,90	1,80	0,12	0,24	0,48	
Ø 16	кг	-	-	-	-	0,20	0,40	-	-	-	
Ø 18	кг	0,50	0,50	0,50	-	-	1,90	0,24	0,30	0,48	
Ø 22	кг	-	-	-	0,10	0,20	0,40	0,02	0,10	0,24	
Ø 50	кг	-	-	1,40	-	-	-	-	-	-	
Ш. Метизы											
Болт М12x75,00 ГОСТ 7796-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,06	0,12	0,24	
	кг	0,72	0,24	0,43	-	-	-	-	-	-	
М12x100	кг	-	-	-	-	-	-	0,12	0,24	0,48	
М14x45	кг	0,40	0,80	1,60	0,17	0,35	0,70	-	-	-	
М14x50	кг	-	-	-	-	-	-	0,40	0,70	1,40	
М16x55	кг	-	-	-	-	-	-	0,12	0,24	0,49	
М18x60	кг	-	-	-	0,17	0,34	0,68	-	-	-	
М24x55	кг	0,38	0,66	1,38	-	-	-	-	-	-	
Гайка М8. ГОСТ 5915-70	кг	0,01	0,02	0,03	-	-	-	-	-	-	

Наименование материалов	Единица измерения	Марка насоса								
		НПВ 40/65			НПВ 100/80			НПВ 100/20		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	кг	0,02	0,04	0,06	-	-	-	0,01	0,02	0,04
М12	кг	0,02	0,04	0,07	0,02	0,03	0,06	0,04	0,08	0,16
М14	кг	0,12	0,24	0,48	0,07	0,14	0,28	0,09	0,18	0,36
М16	кг	0,11	0,22	0,44	0,10	0,20	0,40	0,04	0,08	0,15
М20	кг	0,03	0,07	0,14	0,07	0,14	0,28	-	-	-
М30	кг	0,16	0,32	0,64	-	-	-	-	-	-
Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,01	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-
10Н65Г	кг	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,01	0,01	0,01
12Н65Г	кг	-	-	-	-	-	-	0,01	0,02	0,04
14Н65Г	кг	0,02	0,04	0,08	0,09	0,18	0,36	-	-	-
16Н65Г	кг	0,06	0,12	0,20	0,10	0,20	0,40	0,01	0,02	0,03
18Н65Г	кг	-	-	-	0,02	0,03	0,06	-	-	-
20Н65Г	кг	0,02	0,06	0,10	-	-	-	-	-	-
Подшипник 407 ГОСТ 8336-75	кг	-	I	2	-	-	-	-	-	-
IV. Цветные металлы										
Пруток ЛОК 59-1-0,3-Т-2 ГОСТ 16130-72	кг	-	0,15	0,30	-	0,22	0,44	-	0,15	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НЧВ 40/65			НЧВ 100/80			НЧВ 100/20		
		Вид ремонта								
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Расход материала на одно изделие										
Труба М3 Т10х1 ГОСТ 617-72	кг	-	0,30	0,30	-	0,10	0,10	-	0,16	0,16
Проток Л062-1 т.кр. НМ-16 ГОСТ 2060-73	кг	-	-	-	0,10	0,20	0,40	-	0,22	0,40
Ø 20	кг	0,14	0,14	0,28	-	-	-	-	-	-
Ø 25	кг	-	0,21	0,53	-	-	-	-	-	-
Ø 30	кг	0,19	0,38	1,90	-	-	-	-	-	-
Ø 50	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,90	2,75
Проток Бр. АМц9-2 пр.-кр. 65-Н ГОСТ 1628-72	кг	0,40	0,40	0,80	-	-	-	-	-	-
Ø 70	кг	-	-	-	0,60	1,20	2,40	-	-	-
Бр. ОЦ4-3 ГОСТ 5017-74 отл. гр. I ГОСТ 5.9209-75	кг	-	-	3,50	-	-	14,90	-	-	6,46
IX. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	1,49	2,00	-	1,53	2,40	-	0,96	1,22
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	1,28	1,70	-	1,39	1,84	-	0,80	1,15

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		НПВ 40/65			НПВ 100/80			НПВ 100/20			
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
XI. Резино-технические изделия											
Шаронит ПОН 1,0 ГОСТ 481-71	кг	0,08	0,17	0,34	0,06	0,12	0,24	-	-	-	
2,0	кг	-	-	-	-	-	-	0,10	0,20	0,40	
Резина ВШа 4с ТУ38-105-376-72	кг	0,15	0,30	0,60	0,16	0,24	0,48	0,15	0,30	0,60	
Набивка многослойносплетенная марки ХБП Д12 ГОСТ 5152-66	кг	0,10	0,10	0,10	0,02	0,04	0,07	0,04	0,08	0,16	
XII. Лакокрасочные материалы											
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,14	0,29	0,60	0,20	0,40	0,76	0,25	0,38	0,76	
Краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,25	0,25	0,25	0,40	0,40	0,40	0,35	0,35	0,35	
XIV. Топливо и нефтепродукты											
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,30	2,30	2,30	3,60	3,60	3,60	3,00	3,00	3,00	
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,60	0,60	0,60	

Наименование материалов	Единица измерения	Марка насоса								
		НПВ 40/65			НПВ 100/80			НПВ 100/20		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
XV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,40	0,60	0,90	0,50	0,90	1,20	0,50	0,70	0,90
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,60	0,60	0,60

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка насоса					
			ЭСН-II			ЭСН-I6		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,49	0,49	0,49	0,44	0,44	0,44
	Слесарь	2	1,06	1,06	1,06	0,79	0,79	0,79
	Слесарь	3	0,78	0,78	0,78	1,06	1,06	1,06
	Слесарь	4	0,59	0,59	0,59	0,87	0,87	0,87
	Итого		2,92	2,92	2,92	3,16	3,16	3,16
	Такелажник	2	1,55	1,55	1,55	0,89	0,89	0,89
Всего по этапу I			4,47	4,47	4,47	4,05	4,05	4,05
2. Разборка и дефектация	Станочник	3	1,50	1,50	1,50	1,20	1,20	1,20
	Слесарь	I	2,07	2,07	2,07	3,60	3,60	3,60
	Слесарь	2	4,39	4,39	4,39	5,50	5,50	5,50
	Слесарь	3	6,49	6,49	6,49	2,92	2,92	2,92
	Слесарь	4	2,54	2,54	2,54	1,44	1,44	1,44
	Итого		15,49	15,49	15,49	13,46	13,46	13,46
Всего по этапу 2			16,99	16,99	16,99	14,66	14,66	14,66
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,70	0,98	1,06	3,26	4,80	4,96
	Слесарь	2	2,39	4,16	5,75	2,19	5,16	9,44

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка насоса					
			ЭСН-II			ЭСН-16		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
3. Ремонт и сборка	Слесарь	3	6,55	9,78	10,39	3,34	3,60	4,12
	Слесарь	4	10,34	12,99	16,78	6,40	7,96	10,13
	Итого		19,98	27,91	33,98	15,19	21,52	28,65
	Станочник	2	0,74	2,93	5,75	-	3,94	5,86
	Станочник	3	0,72	2,43	5,61	-	4,60	8,80
	Станочник	4	-	9,32	17,73	1,00	4,00	5,60
	Станочник	5	-	-	3,52	-	-	-
	Итого		1,46	14,68	32,61	1,00	12,54	20,26
	Разметчик	2	-	-	2,90	-	-	2,10
	Сварщик	3	0,42	1,82	3,20	-	2,04	2,66
	Маляр	1	0,50	0,60	1,20	0,46	0,52	1,06
	Маляр	2	0,36	0,49	0,96	0,26	0,32	0,49
	Итого		0,86	1,09	2,16	0,72	0,84	1,54
Всего по этапу 3			22,72	45,50	74,85	16,91	36,94	55,21

Этап работы	Специальность	Разряд работы	Марка насоса					
			ЭСН-II			ЭСН-16		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,92	1,92	1,92	1,11	1,11	1,11
	Слесарь	1	0,25	0,25	0,25	0,44	0,44	0,44
	Слесарь	2	2,71	2,71	2,71	1,38	1,38	1,38
	Слесарь	3	1,05	1,05	1,05	1,24	1,24	1,24
	Слесарь	4	0,77	0,77	0,77	0,60	0,60	0,60
	Итого		4,78	4,78	4,78	3,66	3,66	3,66
Всего по этапу 4			6,70	6,70	6,70	4,77	4,77	4,77
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	1,40	1,40	1,40	1,60	1,60	1,60
	Слесарь	4	1,40	1,40	1,40	1,60	1,60	1,60
	Итого		2,80	2,80	2,80	3,20	3,20	3,20
Всего по этапу 5			2,80	2,80	2,80	3,20	3,20	3,20
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5)			53,68	76,46	105,81	43,59	63,62	81,89

Таблица 7

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса						
		ЭСН-II			ЭСН-I6			
		Вид ремонта						
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие								
I. Черные металлы								
Круг <u>В12 ГОСТ 2590-71</u> 20 ГОСТ 1050-74	кг	0,12	0,24	0,48	0,12	0,24	0,24	
	Ø 18	0,09	0,18	0,40	0,27	0,55	I,10	
	Ø 45	0,13	0,25	0,50	-	-	-	
	Ø 56	-	-	0,12	-	-	-	
	Ø 80	-	-	1,90	-	-	-	
	Ø 100	-	-	2,00	-	-	-	
Круг <u>В14 ГОСТ 2590-71</u> 35 ГОСТ 1050-74	кг	-	-	-	0,14	0,28	0,60	
	Ø 18	-	-	-	0,25	0,65	I,40	
	Ø 40	-	-	-	-	-	4,70	
Круг <u>В16 ГОСТ 2590-71</u> 12Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	-	-	0,20	0,20	0,20	
	Ø 40	-	-	-	-	-	-	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса						
		ЭСН-II			ЭСН-16			
		Вид ремонта						
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие								
В12 ГОСТ 2590-71								
Круг I2Х18Н9Т ГОСТ 5632-72	кг	-	-	-	0,06	0,25	0,50	
Ø 40	кг	-	0,81	0,81	-	-	-	
Ø 60	кг	-	0,36	2,16	0,51	1,17	2,34	
Ø 210	кг	-	-	-	-	-	4,70	
Ш. Метизы								
Болт M8x16.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,02	0,02	0,08	-	-	-	
M10x20	кг	0,02	0,03	0,05	0,03	0,06	0,12	
M14x45	кг	0,04	0,08	0,16	0,26	0,52	1,04	
M16x55	кг	0,45	0,90	1,20	-	-	-	
M16x60	кг	-	-	-	0,13	0,26	0,52	
M22x35	кг	0,27	0,54	1,08	0,27	0,54	1,08	
Гайка M8.4 ГОСТ 5915-70	кг	0,01	0,01	0,02	-	-	-	
M10	кг	0,01	0,02	0,04	0,01	0,03	0,05	
M14	кг	0,05	0,10	0,20	0,10	0,20	0,40	
M16	кг	0,15	0,29	0,55	0,12	0,24	0,48	
M22	кг	0,08	0,16	0,32	0,09	0,16	0,32	
Винт M6x25.46 ГОСТ 17475-72	кг	0,04	0,05	0,20	0,04	0,05	0,20	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭСН-II			ЭСН-16		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Винт М10х60.46 ГОСТ 17475-72	кг	0,03	0,05	0,10	-	-	-
Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,01	0,01	0,02	-	-	-
10Н65Г	кг	0,01	0,02	0,05	0,01	0,01	0,02
14Н65Г	кг	0,02	0,03	0,06	0,02	0,04	0,08
16Н65Г	кг	0,04	0,06	0,12	0,02	0,04	0,07
22Н65Г	кг	0,02	0,03	0,05	0,02	0,03	0,06
Подшипник 307 ГОСТ 8338-75	шт.	-	I	2	-	I	2
IV. Цветные металлы							
Пруток ЛОК 59-1-03-Т-4 ГОСТ 16130-72	кг	-	-	-	-	0,16	0,32
Проволока Бр.Кмц 3-1 3,0 ГОСТ 5222-72	кг	-	0,09	0,20	-	-	-
Труба М3Т 6х1 ГОСТ 617-72	кг	-	0,22	0,64	-	0,27	0,54
Пруток ЛМц 58-2 т-кр - НМ-16 ГОСТ 2060-73	кг	0,24	0,31	0,47	-	-	-
Ø 25	кг	0,25	0,38	0,85	-	0,48	0,64
Ø 40	кг	-	0,29	0,80	-	-	0,60
Ø 50	кг	0,20	0,75	I,20	-	I,20	I,20

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭСН-II			ЭСН-16		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Проток Л062-1 т-кр - НМ-30 ГОСТ 2060-73	кг	-	0,25	0,50	-	-	-
Ø 35	кг	0,09	0,18	0,36	-	-	-
Ø 40	кг	0,12	0,24	0,48	-	-	-
Ø 55	кг	0,08	0,16	0,32	-	-	-
Ø 80	кг	-	-	-	0,30	0,60	1,20
Бр. ОИСНЭ-7-5-1 ГОСТ 613-65 отл. гр. I ОСТ 5.9209-75	кг	-	-	12,50	-	-	-
Л062-1 ГОСТ 15527-70 отл. гр. II ОСТ 5.9209-75	кг	-	-	-	-	-	4,76
IX. Химические материалы							
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	1,52	1,98	-	1,32	1,73
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	1,34	1,76	-	1,06	1,42
XI. Резино-технические изделия							
Паронит ПОН 1,0 ГОСТ 481-71	кг	0,06	0,09	0,18	-	-	-
2,0	кг	0,08	0,16	0,32	0,14	0,14	0,14

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭСН-II			ЭСН-16		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Резина ВИла 2 с ТУ38-105-376-72							
6	кг	-	-	-	0,28	0,28	0,28
20	кг	0,08	0,08	0,16	-	-	-
Набивка многослойноцеленая марки ХБП Д4 ГОСТ 5152-66	кг	-	-	-	0,10	0,20	0,40
XII. Лакокрасочные материалы	кг	0,20	0,40	0,60	0,12	0,24	0,48
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,18	0,36	0,72	0,15	0,30	0,60
Краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,60	0,60	0,60	0,45	0,45	0,45
XIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,80	2,80	2,80	2,00	2,00	2,00
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,40	0,40	0,40	0,29	0,29	0,29

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭСН-II			ЭСН-I6		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,49	0,96	1,70	0,35	0,70	1,20
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,65	0,65	0,65	0,60	0,60	0,60

Таблица 8

Этап работы	Специальность	Раз- ряд рабо- ты	Марка насоса					
			ЭЦН-14			ЭЦН-60		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
Всего по этапу 2	Слесарь	4	1,70	1,70	1,70	2,86	2,86	2,86
	Итого		14,33	14,33	14,33	9,70	9,70	9,70
	Слесарь		16,02	16,02	16,02	II,19	II,19	II,19
	Слесарь	1	1,49	1,76	2,60	1,27	1,49	2,06
	Слесарь	2	1,46	0,79	0,79	0,99	1,02	2,04
	Слесарь	3	2,94	3,96	4,80	2,20	2,90	3,70
	Слесарь	4	5,76	6,02	6,92	5,14	6,99	9,90
	Итого		II,65	12,53	15,II	9,60	12,40	17,70
	Станочник	2	0,72	2,79	6,34	0,35	2,06	5,24
	Станочник	3	0,30	1,57	6,60	0,20	1,08	4,90
3. Ремонт и сборка	Станочник	4	0,17	0,75	2,90	-	2,60	4,92
	Итого		1,19	5,II	15,84	0,55	5,74	15,06
	Разметчик	2	-	-	3,00	-	-	2,20
	Сварщик	3	-	2,44	4,90	-	1,74	2,96

УКН-06-4_1 Стр. 47
Продолжение табл. 8

Этап работы	Специальность	Раз- ряда рабо- ты	Марка насоса					
			ЭЦН-14			ЭЦН-60		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
Всего по этапу 3 4. Погрузка и монтаж	Маляр	1	0,20	0,46	0,82	0,18	0,36	0,72
	Маляр	2	0,50	0,76	1,04	0,34	0,40	0,56
	Итого		0,70	1,22	1,86	0,52	0,76	1,28
			13,54	21,30	40,71	10,67	20,64	39,20
	Такелажник	2	1,26	1,26	1,26	1,29	1,29	1,29
	Такелажник	3	1,26	1,26	1,26	-	-	-
	Итого		2,52	2,52	2,52	1,29	1,29	1,29
	Слесарь	1	0,84	0,84	0,84	0,71	0,71	0,71
	Слесарь	2	2,79	2,79	2,79	1,26	1,26	1,26
	Слесарь	3	2,36	2,36	2,36	1,94	1,94	1,94
	Слесарь	4	1,08	1,08	1,08	0,48	0,48	0,48
Всего по этапу 4	Итого		7,07	7,07	7,07	4,39	4,39	4,39
			9,59	9,59	9,59	5,68	5,68	5,68

Этап работы	Специальность	Раз-ряд-рабо-ты	Марка насоса					
			ЭЦН-14			ЭЦН-60		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	3,40	3,40	3,40	1,40	1,40	1,40
	Слесарь	4	3,40	3,40	3,40	1,40	1,40	1,40
Итого			6,80	6,80	6,80	2,80	2,80	2,80
Всего по этапу 5			6,80	6,80	6,80	2,80	2,80	2,80
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5)			57,11	64,87	84,28	36,44	46,41	64,97

Таблица 9

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭШ-14			ЭШ-60		
		TP	СР	КР	TP	СР	КР
		Расход материала на одно изделие					
І. Черные металлы							
Круг <u>В40 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	1,00	2,00
Ст3сп ГОСТ 380-71							
Круг <u>В8 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	0,28	0,28	1,10
20 ГОСТ 1050-74							
Ø 12	кг	-	-	-	0,23	0,42	0,90
Ø 20	кг	0,22	0,33	0,67	0,40	0,80	1,60
Круг <u>В14 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,11	0,22	0,63	-	-	-
35 ГОСТ 1050-74							
Ø 16	кг	0,14	0,49	0,98	-	-	-
Круг <u>В12 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,23	0,47	0,94	-	-	-
45 ГОСТ 1050-74							
Круг <u>В10 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,28	0,74	1,60	-	-	-
I2Х13 ГОСТ 5632-72							
Ø 14	кг	0,22	0,34	0,69	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭЦН-14			ЭЦН-60		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Ø 80	кг	-	-	-	-	1,20	1,20
Лист <u>Б4 ГОСТ 19903-74</u>	кг	-	-	-	-	5,00	10,00
Лист Ст3пс ГОСТ 380-71	кг	0,28	0,60	1,20	-	-	-
Лист <u>Б10 ГОСТ 19903-74</u>	кг	0,28	0,60	1,20	-	-	-
Лист Ст3пс2 ГОСТ 380-71	кг	0,28	0,60	1,20	-	-	-
III. Метизы							
Болт М10x25.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,06	0,12	0,24	-	-	-
М12x40	кг	-	-	-	0,12	0,25	0,50
М12x45	кг	-	-	-	0,55	1,10	2,20
М12x50	кг	0,04	0,08	0,16	0,06	0,12	0,24
М14x45	кг	-	-	-	0,31	0,62	1,25
М14x50	кг	-	-	-	0,34	0,67	1,34
М16x55	кг	-	-	-	0,23	0,47	0,93
Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70	кг	-	-	-	0,02	0,03	0,06
М10	кг	0,03	0,06	0,12	-	-	-
М12	кг	0,07	0,14	0,28	0,32	0,63	1,26

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭЦН-14			ЭЦН-60		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Гайка М14.4 ГОСТ 5915-70	кг	-	-	-	0,20	0,40	0,80
M16	кг	0,32	0,63	1,26	0,13	0,26	0,52
M22	кг	0,15	0,30	0,60	-	-	-
M30	кг	0,26	0,52	1,02	-	-	-
M48	кг	-	-	0,96	-	-	-
Шайба 12Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,03	0,05	0,10	-	-	-
16Н65Г	кг	0,02	0,04	0,08	0,01	0,01	0,02
Масленка ГОСТ 20905-75	шт.	-	-	I	-	-	I
I. Цветные металлы							
Пруток ЛОК 59-1-03-Т-4 ГОСТ 16130-72	кг	-	0,12	0,24	-	0,20	0,40
Пруток Л062-1 т.кр. НМ-6 ГОСТ 2060-73	кг	0,20	0,41	0,82	-	-	-
Ø 12	кг	0,47	0,94	1,90	-	-	-
Ø 16	кг	-	-	-	0,37	0,80	I,30
Ø 20	кг	0,23	0,46	0,92	0,50	0,50	0,50
Ø 25	кг	-	-	-	-	0,30	0,30

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭЦН-14			ЭЦН-60		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Пруток Л062-1 т.кр. НМ-6 ГОСТ 2060-73	кг	-	-	-	0,15	0,30	0,60
Ø 28							
Ø 35	кг	-	-	-	-	1,80	3,60
Ø 50	кг	-	-	-	0,43	0,90	1,80
Пруток Бр. АХМц 10-3-1,5 пр.-кр.-60-Н ГОСТ 1628-72	кг	0,55	1,10	1,10	0,80	1,60	3,20
Пруток Бр. ОЦ-4-3 пр.-кр.-70-Н ГОСТ 6511-60	кг	-	0,30	0,60	-	0,42	0,42
Ø 100	кг	-	-	-	-	0,85	0,85
Бр. ОЦ-4-3 ГОСТ 5017-74 отл. гр. I ГОСТ 5.9209-75	кг	-	-	9,60	-	-	18,25
IX. Химические материалы							
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	1,94	3,54	-	1,96	2,98
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	1,44	2,54	-	1,06	1,78
XI. Резино-технические изделия							
Паронит ПОН 1,0 ГОСТ 481-71	кг	0,06	0,12	0,24	0,10	0,20	0,40

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭЦН-14			ЭЦН-60		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Резина ВШа-2с ТУ38-105-376-72	кг	0,12	0,23	0,46	0,08	0,16	0,32
Набивка многослойнооплетеная марки ХБП Д6 ГОСТ 5152-66	кг	0,06	0,12	0,24	0,04	0,08	0,16
ХII. Лакокрасочные материалы							
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,18	0,36	0,72	0,10	0,20	0,40
Краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,96	0,96	0,96	0,90	0,90	0,90
ХIV. Топливо и нефтепродукты							
Керосин К0-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,80	1,80	1,80	1,60	1,60	1,60
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,52	0,52	0,52	0,44	0,44	0,44
ХV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,40	0,80	1,60	0,30	0,60	1,20
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	1,00	1,00	1,00	0,80	0,80	0,80

Этап работы	Специальность	Раз-ряд рабо-ты	Марка насоса								
			ЭНН 18/1-П			ЭНН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,03	0,03	0,03	0,65	0,65	0,65	0,12	0,12	0,12
	Слесарь	2	1,40	1,40	1,40	2,36	2,36	2,36	1,67	1,67	1,67
	Слесарь	3	0,47	0,47	0,47	2,08	2,08	2,08	1,II	1,II	1,II
	Слесарь	4	0,51	0,51	0,51	0,59	0,59	0,59	0,60	0,60	0,60
	Итого		2,41	2,41	2,41	5,68	5,68	5,68	3,50	3,50	3,50
Итого по этапу I	Такелажник	2	0,30	0,30	0,30	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
			2,71	2,71	2,71	6,97	6,97	6,97	4,79	4,79	4,79
2. Разборка и дефектация	Станочник	3	1,40	1,40	1,40	2,16	2,16	2,16	3,00	3,00	3,00
	Слесарь	I	1,24	1,24	1,24	4,05	4,05	4,05	3,4I	3,4I	3,4I
	Слесарь	2	0,56	0,56	0,56	2,5I	2,5I	2,5I	5,70	5,70	5,70
	Слесарь	3	3,54	3,54	3,54	4,24	4,24	4,24	7,58	7,58	7,58
	Слесарь	4	0,43	0,43	0,43	1,3I	1,3I	1,3I	1,77	1,77	1,77
Всего по этапу 2	Итого		5,77	5,77	5,77	I2,II	I2,II	I2,II	I8,46	I8,46	I8,46
			7,17	7,17	7,17	I4,27	I4,27	I4,27	I1,46	I1,46	I1,46

Этап работы	Специальность	Раз- ряд рабо- ты	Марка насоса								
			ЭЦН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	0,48	0,48	0,48	1,31	1,31	1,31	1,04	1,04	1,04
	Слесарь	2	0,87	0,96	1,14	4,75	6,45	9,96	5,39	5,72	9,40
	Слесарь	3	2,30	3,10	3,10	12,75	16,51	19,04	7,72	10,90	15,22
	Слесарь	4	2,38	2,83	3,84	9,72	11,33	12,21	7,18	8,77	9,67
	Итого		6,03	7,37	8,56	28,53	35,60	42,52	21,33	26,43	35,33
	Станочник	2	0,68	1,17	1,81	3,83	4,99	7,21	2,22	5,39	8,49
	Станочник	3	0,65	2,30	2,80	3,07	8,42	10,13	1,12	2,95	7,31
	Станочник	4	-	-	2,35	-	1,00	11,88	-	-	8,52
	Станочник	5	-	-	-	-	-	6,16	-	-	2,48
	Итого		1,33	3,47	6,96	6,90	14,41	35,38	3,34	8,34	26,80
	Разметчик	2	-	-	1,10	-	-	3,22	-	-	2,85
	Сварщик	3	-	2,52	3,00	-	2,80	5,72	-	2,16	4,79
	Маляр	1	0,15	0,30	0,40	0,24	0,35	0,48	0,46	0,62	0,90
	Маляр	2	0,17	0,36	0,52	0,42	0,62	1,36	0,30	0,70	1,30
	Итого		0,32	0,66	0,92	0,66	0,97	1,84	0,76	1,32	2,20
Всего по этапу 3			7,68	14,02	20,54	36,09	53,78	88,68	25,43	38,25	71,97

Этап работы	Специальность	Раз- ряж- ре- бо- тн	Марка насоса								
			ЭЦН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
4. Погрузка и монтаж	Слесарь	I	0,05	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12	0,32	0,32	0,32
	Слесарь	2	1,73	1,73	1,73	1,52	1,52	1,52	0,97	0,97	0,97
	Слесарь	3	1,97	1,97	1,97	3,12	3,12	3,12	2,50	2,50	2,50
	Слесарь	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Итого		4,75	4,75	4,75	5,76	5,76	5,76	4,79	4,79	4,79
	Такелажник	2	0,40	0,40	0,40	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Всего по этапу 4			5,15	5,15	5,15	7,39	7,39	7,39	6,42	6,42	6,42
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,40	1,40	1,40
	Слесарь	4	1,00	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20	1,40	1,40	1,40
	Итого		2,00	2,00	2,00	2,40	2,40	2,40	2,80	2,80	2,80
Всего по этапу 5			2,00	2,00	2,00	2,40	2,40	2,40	2,80	2,80	2,80
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5)			24,71	31,05	37,57	67,12	84,81	119,71	80,90	73,72	107,44

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		ЭЦН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П			
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
I. Черные металлы											
<u>В8 ГОСТ 2590-71</u>											
Круг 20 ГОСТ 1050-74	кг	-	-	-	-	-	-	0,21	0,42	0,42	
Ø 40	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,14	
Ø 45	кг	-	-	-	-	-	-	0,18	0,18	0,18	
Ø 65	кг	-	0,96	0,96	-	0,80	0,80	-	1,68	1,68	
Ø 85	кг	-	-	-	-	1,45	1,45	-	3,20	3,20	
<u>В16 ГОСТ 2590-71</u>											
Круг 25 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,90	0,90	0,18	0,18	0,36	-	-	-	
Ø 30	кг	-	1,00	1,00	-	0,80	0,80	-	-	-	
<u>В12 ГОСТ 2590-71</u>											
Круг 45 ГОСТ 1050-74	кг	-	-	-	0,04	0,08	0,16	-	-	-	
<u>В16 ГОСТ 2590-71</u>											
Круг 12Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	-	-	0,57	1,05	2,40	-	-	-	
Ø 30	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	2,16	
Ø 56	кг	0,60	0,60	1,20	-	-	-	0,60	1,20	1,20	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭЦН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
Б12 ГОСТ 2590-71										
Круг 12Х18Н9Т ГОСТ 5632-72	кг	-	-	-	0,27	0,42	0,72	0,15	0,22	0,27
Ø 40	кг	-	-	-	-	3,00	6,60	0,14	0,64	4,50
Шестигранник										
28 ГОСТ 2879-69	кг	-	-	-	0,60	1,20	2,10	-	-	-
20 ГОСТ 1050-74	кг	-	-	-	0,20	0,40	0,80	-	-	-
Шестигранник 45										
Б0,8 ГОСТ 19903-74	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	16,80
Лист Ст3пс ГОСТ 380-71	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	кг	0,13	0,13	0,13	-	-	-	-	-	-
Б10,0 ГОСТ 19903-74	кг	-	-	-	-	-	-	1,50	2,89	2,89
Лист Ст3пс2 ГОСТ 380-71	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14,0	кг	-	-	-	-	-	-	1,60	3,12	3,12
20,0	кг	-	-	-	-	-	-	20,60	-	-
26,0	кг	-	-	-	-	-	-	28,20	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭЦН 18/1-П			ЭЖН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
		Вид ремонта								
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Расход материала на одно изделие										
III. Метизы										
Проволока 4 Св-08А ГОСТ 2246-70	кг	-	-	-	-	0,60	0,90	-	0,40	0,72
Болт M8x20.58 ГОСТ 7798-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,16	0,32	0,64
M8x30	кг	0,03	0,06	0,08	-	-	-	-	-	-
M10x40	кг	0,04	0,08	0,16	-	-	-	-	-	-
M12x40	кг	0,06	0,11	0,22	-	-	-	0,08	0,08	0,16
M14x55	кг	-	-	-	0,19	0,28	0,56	-	-	-
M16x65	кг	-	-	-	0,30	0,60	1,20	-	-	-
Гайка M8,4 ГОСТ 5915-70	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-	0,07	0,14	0,28
M10	кг	0,02	0,03	0,06	-	-	-	-	-	-
M12	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-	0,09	0,18	0,36
M14	кг	-	-	-	0,08	0,16	0,32	-	-	-
M16	кг	-	-	-	0,07	0,14	0,28	-	-	-
Винт M6x12.46 ГОСТ 17475-72	кг	-	-	-	0,02	0,02	0,02	-	-	-
M8x18	кг	-	-	-	0,04	0,04	0,04	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭНН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
		Вид ремонта								
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Расход материала на одно изделие										
Шайба 8Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,02	0,03	0,04	-	-	-	0,02	0,03	0,05
10Н65Г	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-	-	-	-
12Н65Г	кг	0,03	0,05	0,09	-	-	-	0,02	0,03	0,07
14Н65Г	кг	-	-	-	0,04	0,07	0,14	-	-	-
16Н65Г	кг	-	-	-	0,03	0,06	0,12	-	-	-
Шайба 8.4 ГОСТ II37I-68	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,03	0,06
Шпилька М10х25 ₁₈ · 58 ¹⁰	кг	0,05	0,09	0,18	-	-	-	-	-	-
ГОСТ II765-66	кг	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	-	-	-
Штифт 8С ₃ х60 ГОСТ ЗИ28-70	кг	-	-	-	-	I	2	-	-	-
Подшипник 307 ГОСТ 8338-75 № 407	шт.	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Масленка ГОСТ 20905-75	шт.	-	-	I	-	-	I	-	-	-
ИУ. Цветные металлы										
Пруток ДОК 59-1-03-Т-4 ГОСТ 16130-72	кг	-	0,46	0,80	-	-	-	-	-	-
Труба М3Т22х1,5 ГОСТ 617-72	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,45	0,90

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭШ 18/1-П			ЭШ 10/1-П			ЭШ 6/1-П		
		Вид ремонта								
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Расход материала на одно изделие										
Пруток М3-Т-кр.-П-ПТ-12 ГОСТ 1535-71	кг	0,62	0,84	0,84	-	-	-	-	-	-
Пруток Л062-Гр.кр.НМ-6 ГОСТ 2060-73	кг	-	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	-	-	-
Ø 10	кг	-	-	-	-	-	-	0,63	0,85	0,98
Ø 16	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,37	0,37
Ø 28	кг	-	-	-	-	-	-	0,20	0,40	0,40
Ø 35	кг	-	-	-	-	0,40	0,40	-	-	-
Ø 45	кг	-	-	-	-	-	-	0,47	0,47	0,47
Пруток ЛС 59-1 т.кр.НМ-12 ГОСТ 2060-73	кг	0,15	0,31	0,48	-	-	-	-	-	-
Ø 20	кг	-	0,10	0,20	-	-	-	-	-	-
Пруток ЛМц 58 т.кр.НМ-20 ГОСТ 2060-73	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,40	0,40
Лист Л062-1 Т 1 ГОСТ 931-70	кг	-	-	-	-	-	-	0,65	0,65	0,65
Лист 2	кг	-	-	-	0,64	0,84	0,84	0,97	0,97	0,97
Пруток АМц 9-2 т.кр.Н-1,5 ГОСТ 5222-72	кг	-	-	-	-	-	-	0,24	0,64	0,64
Ø 3,5	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,16

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭЦН 18/1-П			ЭКН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	
Расход материала на одно изделие										
Пруток АМц 9-2 т.кр.Н-5,0 ГОСТ 5222-72	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40
Пруток Бр.ОЦ 4-3 т.кр. Н-32 ГОСТ 6511-60	кг	-	0,20	0,20	-	-	-	0,40	0,40	0,40
Ø 35	кг	-	0,25	0,25	-	-	-	-	-	-
Ø 38	кг	-	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-
Ø 40	кг	-	0,30	0,30	-	-	-	-	-	-
Пруток Бр.ОЦ 4-3 пр-кр-70-Н ГОСТ 6511-60	кг	-	-	-	1,22	2,93	2,93	-	0,48	0,48
Ø 80	кг	-	-	-	0,42	0,42	0,42	-	-	-
Ø 90	кг	-	-	-	1,18	1,18	1,18	-	-	-
Ø 100	кг	-	-	0,20	-	1,50	1,50	2,40	2,40	2,40
Бр. ОЦН 3-7-5-1 ГОСТ 613-65 отл.гр.1 ОСТ 5.9209-75	кг	-	4,00	9,80	-	12,00	17,50	-	-	19,29
IX. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	0,89	1,40	-	1,34	2,09	-	1,38	1,64
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,70	1,00	-	1,12	1,66	-	1,22	1,40

УКН-06-4-1 Стр. 63
Продолжение табл. II

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ЭЦН 18/1-П			ЭЦН 10/1-П			ЭСН 6/1-П		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
XI. Резино-технические изделия										
Резина ВИла-4с ТУ38-105-376-72	кг	0,04	0,08	0,16	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,08
Резина 8	кг	-	-	-	-	-	-	0,06	0,06	0,06
Резина 12	кг	-	-	-	0,05	0,05	0,10	-	-	-
Кольцо 40-048-46-2-4 ГОСТ 9833-73	шт.	-	-	-	-	-	-	I	I	I
Шнур асбестовый ШАОН 6 ГОСТ 1779-72	кг	-	-	-	0,06	0,06	0,06	-	-	-
Паронит ПОН 1,0 ГОСТ 481-71 ПОН 2,0	кг	-	-	-	0,16	0,16	0,16	0,06	0,06	0,06
Набивка многослойносплетенная марки ХБП д6 ГОСТ 5152-66	кг	0,04	0,04	0,04	-	-	-	0,16	0,16	0,16
XII. Лакокрасочные материалы										
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,18	0,36	0,72	0,24	0,48	0,96	0,25	0,50	1,00
Краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,72	0,72	0,72	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		ЭЦН 18/1-П			ЭЖН 10/1-П			ЭСН 6/1-П			
		Вид ремонта									
		ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	
Расход материала на одно изделие											
XIV. Топливо и нефтепродукты											
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,00	1,00	1,00	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,26	0,26	0,26	0,40	0,40	0,40	0,42	0,42	0,42	
XV. Вспомогательные материалы											
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,17	0,34	0,66	0,23	0,47	0,94	0,28	0,56	1,12	
Бетонь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	

Таблица 12

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса								
			НЦВ 100/100-1-П			I,5ВС-1,3М			ЭИН-3		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
1. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,35	0,35	0,35	0,06	0,06	0,06	0,24	0,24	0,24
	Слесарь	2	1,79	1,79	1,79	1,48	1,48	1,48	1,72	1,72	1,72
	Слесарь	3	0,64	0,64	0,64	0,96	0,96	0,96	0,84	0,84	0,84
	Слесарь	4	0,75	0,75	0,75	0,56	0,56	0,56	0,67	0,67	0,67
	Итого		3,53	3,53	3,53	3,06	3,06	3,06	3,47	3,47	3,47
	Такелажник	2	1,04	1,04	1,04	0,40	0,40	0,40	1,55	1,55	1,55
Всего по этапу 1			4,57	4,57	4,57	3,46	3,46	3,46	5,02	5,02	5,02
2. Разборка и дефектация	Станочник	3	1,96	1,96	1,96	1,70	1,70	1,70	1,90	1,90	1,90
	Слесарь	I	2,62	2,62	2,62	1,53	1,53	1,53	2,73	2,73	2,73
	Слесарь	2	1,47	1,47	1,47	1,88	1,88	1,88	1,37	1,37	1,37
	Слесарь	3	4,47	4,47	4,47	3,77	3,77	3,77	5,37	5,37	5,37
	Слесарь	4	0,94	0,94	0,94	1,02	1,02	1,02	0,68	0,68	0,68
	Итого		9,50	9,50	9,50	8,20	8,20	8,20	10,15	10,15	10,15
Всего по этапу 2			II,46	II,46	II,46	9,90	9,90	9,90	12,05	12,05	12,05

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса								
			НЦВ 100/100 I-II			I,5ВС-1,3М			ЭЦН-3		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,79	0,79	0,79	0,26	0,26	0,26	0,56	0,56	0,56
	Слесарь	2	I,05	I,40	8,92	I,48	I,70	2,26	0,94	I,06	7,12
	Слесарь	3	6,31	6,97	8,42	5,32	6,72	9,57	5,40	5,90	7,44
	Слесарь	4	3,46	4,82	8,12	3,54	4,54	5,93	3,12	5,16	6,80
	Итого		II,61	I3,98	26,25	I0,60	I3,22	I8,02	I0,02	I2,68	21,92
	Станочник	2	I,09	2,43	4,10	0,63	I,81	2,52	0,90	2,00	3,80
	Станочник	3	-	3,II	5,45	-	I,76	5,15	-	2,64	4,60
	Станочник	4	-	2,00	II,68	-	-	7,60	-	I,90	9,29
	Станочник	5	-	-	4,24	-	-	-	-	-	-
	Итого		I,09	7,54	25,47	0,63	3,57	I5,27	0,90	6,54	I7,69
Всего по этапу 3	Разметчик	3	-	-	2,00	-	-	I,70	-	-	I,50
	Сварщик	3	-	I,80	3,48	-	I,50	2,40	-	I,39	2,56
	Маляр	1	0,30	0,43	0,62	0,24	0,37	0,59	0,25	0,30	0,54
	Маляр	2	0,46	0,56	0,99	0,40	0,48	0,83	0,40	0,52	0,80
	Итого		0,76	0,99	I,61	0,64	0,85	I,42	0,65	0,82	I,34
			13,46	24,31	58,81	II,87	I9,14	38,81	II,57	21,43	45,01

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса								
			НЧВ 100/100 I-II			I.5BC-I.3M			ЭШ-3		
			Вид ремонта								
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
4. Погрузка и монтаж	Слесарь	I	0,19	0,19	0,19	0,17	0,17	0,17	-	-	-
	Слесарь	2	1,15	1,15	1,15	0,67	0,67	0,67	1,46	1,46	1,46
	Слесарь	3	2,51	2,51	2,51	2,09	2,09	2,09	2,50	2,50	2,50
	Слесарь	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Итого		4,85	4,85	4,85	3,93	3,93	3,93	4,96	4,96	4,96
Всего по этапу 4	Такелажник	2	1,29	1,29	1,29	0,50	0,50	0,50	1,92	1,92	1,92
			6,14	6,14	6,14	4,43	4,43	4,43	6,88	6,88	6,88
5. Испытание и сдача	Слесарь	2	1,80	1,80	1,80	1,20	1,20	1,20	1,60	1,60	1,60
	Слесарь	4	1,80	1,80	1,80	1,20	1,20	1,20	1,60	1,60	1,60
	Итого		3,60	3,60	3,60	2,40	2,40	2,40	3,20	3,20	3,20
			3,60	3,60	3,60	2,40	2,40	2,40	3,20	3,20	3,20
Всего по этапу 5											
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5)											
			39,23	50,08	84,58	32,06	39,33	59,00	38,72	48,58	72,16

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НЦВ 100/100 I-II			I,5ВС-I,3М			ЭЦН-3		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	
Расход материала на одно изделие										
I. Черные металлы										
<u>Б25 ГОСТ 2590-71</u>										
Круг 20 ГОСТ 1050-74	кг	-	3,60	3,60	-	4,00	4,00	-	-	
Круг 35 ГОСТ 1050-74	кг	0,26	0,52	2,24	0,28	0,56	2,30	-	-	
Круг 45 ГОСТ 1050-74	кг	-	-	-	0,58	0,83	1,49	-	-	
Ø 16	кг	0,66	0,92	0,92	-	-	-	0,20	0,40	
Ø 20	кг	-	-	-	-	-	-	0,15	0,30	
Ø 40	кг	-	-	-	-	-	3,50	0,16	0,32	
<u>Б10 ГОСТ 2590-71</u>										
Круг 20Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	-	-	-	-	-	0,23	0,23	
Ø 12	кг	-	-	-	0,06	0,12	0,24	0,97	0,97	
Ø 16	кг	-	-	-	-	-	-	-	2,08	
Ø 20	кг	0,10	0,40	0,40	-	-	-	0,24	0,68	
Ø 25	кг	-	-	-	-	-	-	0,62	0,94	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		ННВ 100/100 I-II		I.5BC-I,3M		ЭН-3				
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	
Расход материала на одно изделие										
Круг <u>В40 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,80	I,60	I,60	-	-	-	-	I,80	3,20
Круг <u>I2X18H9T ГОСТ 5632-72</u>	кг	-	-	5,80	-	-	-	-	-	4,60
Ø 60	кг	-	-	-	-	-	3,00	-	6,20	6,20
Сталь 25 II ГОСТ 977-75	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,36	0,36
<u>БО,8 ГОСТ 19903-74</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лист <u>Ст3пс ГОСТ 380-71</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ш. Метизы										
Проволока 4 Св-08А	кг	-	0,26	0,48	-	0,22	0,36	-	0,52	0,70
ГОСТ 2246-70	кг	-	-	-	0,02	0,02	0,03	-	-	-
Болт M8x20.58 ГОСТ 7798-70	кг	-	-	-	0,03	0,05	0,04	-	-	-
M10x25	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M12x40	кг	-	-	-	-	-	-	0,06	0,II	0,22
M14x40	кг	-	-	-	0,07	0,15	0,30	-	-	-
M14x45	кг	0,08	0,16	0,32	-	-	-	-	-	-
M14x50	кг	-	-	-	-	-	-	0,12	0,23	0,46
M20x60	кг	0,22	0,44	0,88	-	-	-	-	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НВ 100/100 I-II			I.5BC-I.3M			ЭН-3		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход		материала		на одно изделие						
Масленка ГОСТ 20905-75	шт.	-	-	-	-	-	I	-	-	I
ІV. Цветные металлы										
Труба МЗТ10х1,5 ГОСТ 617-72	кг	-	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-
Пруток Л062-1 т.кр. НМ-16										
ГОСТ 2060-73										
Ø 20	кг	-	0,90	2,30	-	-	-	-	-	-
Пруток Бр.ОЦ4-3 т.кр. Н-16										
ГОСТ 6511-60										
Ø 40	кг	0,15	0,30	0,60	-	-	-	-	-	-
Пруток Бр.ОЦ4-3 пр. кр. 70-Н										
ГОСТ 6511-60										
Ø 80	кг	-	2,16	2,40	-	0,80	I,20	-	-	-
Ø 100	кг	-	I,00	2,00	-	-	-	-	0,90	0,90
Бр. ОЦН 3-7-5-1										
ГОСТ 613-65 отл. гр. I										
ГОСТ 5.9209-75										
ІХ. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	I,40	2,00	-	0,60	0,90	-	2,00	2,60

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		ННВ 100/100 I-II			I,5ВС-I,3М			ЭН-3			
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	1,20	1,80	-	0,80	1,00	-	1,70	2,00	
ХI. Резино-технические изделия											
Резина ВШа-2с ТУ38-105-376-72	кг	0,04	0,08	0,12	0,02	0,02	0,02	0,05	0,10	0,20	
Кольцо СИ 60-45-9 ГОСТ 6208-71	шт.	-	-	-	-	I	I	I	2	2	
Шнур асбестовый ШАОН Ю ГОСТ 1779-72	кг	-	-	-	0,02	0,04	0,04	-	-	-	
Паронит ПОН I,0 ГОСТ 481-71	кг	0,20	0,20	0,20	0,13	0,13	0,13	0,22	0,22	0,22	
Набивка многослойносплетенная марки ХБН Д8 ГОСТ 5152-66	кг	0,02	0,04	0,08	0,01	0,02	0,04	0,04	0,08	0,16	
ХII. Лакокрасочные материалы											
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,20	0,40	0,80	0,11	0,23	0,46	0,25	0,50	1,00	
краска ПФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,80	0,80	0,80	0,46	0,46	0,46	1,00	1,00	1,00	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НУВ 100/100 I-II			I,5БС-I,3М			ЭДН-3		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
XIУ. Топливо и нефте- продукты										
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	I,40	I,40	I,40	I,00	I,00	I,00	I,80	I,80	I,80
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,40	0,40	0,40	0,25	0,25	0,25	0,60	0,60	0,60
XУ. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ³	0,50	I,00	2,00	0,20	0,40	0,80	0,72	I,44	2,50
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	I,00	I,00	I,00	0,80	0,80	0,80	I,20	I,20	I,20

2. НАСОСЫ ШЕСТЕРЕННЫЕ МАРОК НШ-10, НШ-46Д, ЭМН-2

2.1. Краткая техническая характеристика насосов

Таблица 14

Наименование и тип механизма	Назначение	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /час	Габариты, мм			Масса насоса с электродвигателем, кг
				длина	ширина	высота	
Насос шестеренный одноступенчатый горизонтальный НШ-46Д	Масляный	1650	46,5	685	405	265	73,0
Насос шестеренный одноступенчатый горизонтальный НШ-10	Масляный	900	10,0	525	418	202	59,0
Насос шестеренный двухступенчатый горизонтальный ЭМН-2	Топливный	940	16,5	892	450	450	168,0

2.2. Типовой состав работ по видам ремонта

2.2.1. Текущий ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и пришабрить плоскости разъема корпуса и крышки. Зачистить зубья шестерен, пришабрить их на краску. Собрать насос с изготовлением и заменой втулок, уплотнительных колец, пальцев, прокладок, резино-технических изделий, с заменой до 25% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 25% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 25% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Стр. 76 УКН-06-4-1

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

2.2.2. Средний ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и пришабрить плоскости разъема корпуса и крышки. Калибровать резьбы. Зачистить зубья шестерен и пришабрить их на краску. Прошлифовать шейки вала под втулки. Заварить раковины и трещины на корпусе насоса. Растворить корпус насоса под шестерни. Произвести гидравлическое испытание. Зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Изготовить и притереть пробки кранников.

Собрать насос с заменой подшипников, с изготовлением и заменой втулок, уплотнительных колец, пальцев, прокладок, резино-технических изделий, с заменой до 50% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать.

Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 50% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 50% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

2.2.3. Капитальный ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы, замаркировать. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить вал насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и пришабрить плоскости разъема корпуса и крышки. Калибровать резьбы. Заварить раковины и трещины на корпусе насоса. Растворить корпус насоса под шестерни. Произвести гидравлическое испытание. Зачистить внутреннюю поверхность насоса. Изготовить и притереть пробки кранников.

Стр. 78 УКН-06-4-1

Собрать насос с заменой подшипников, с изготовлением и заменой втулок, уплотнительных колец прокладок, шестерен, вала, полумуфт, пальцев, резино-технических изделий, с заменой до 100% крепежа, подгнокой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 100% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 100% крепежа. Установить арматуру и контрольно-измерительные приборы.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

2.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов

Таблица 15

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса									
			НШ-10			НШ-46Д			ЭМН-2			
			Вид ремонта									
			TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-час									
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	1,18	1,18	1,18	2,70	2,70	2,70	2,44	2,44	2,44	
	Слесарь	3	-	-	-	-	-	-	2,00	2,00	2,00	
	Слесарь	4	2,72	2,72	2,72	2,90	2,90	2,90	1,46	1,46	1,46	
	Итого		3,90	3,90	3,90	5,60	5,60	5,60	5,90	5,90	5,90	
	Такелажник	2	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	1,29	1,29	1,29	
Всего по этапу I			4,64	4,64	4,64	6,34	6,34	6,34	7,19	7,19	7,19	
	2. Разборка и дефектация	Станочник	3	1,10	1,10	1,10	1,39	1,39	1,39	1,90	1,90	1,90
		Слесарь	I	1,29	1,29	1,29	1,56	1,56	1,56	1,91	1,91	1,91
		Слесарь	3	5,34	5,34	5,34	6,98	6,98	6,98	7,21	7,21	7,21
		Слесарь	4	2,00	2,00	2,00	2,24	2,24	2,24	2,14	2,14	2,14
	Итого		8,63	8,63	8,63	10,78	10,78	10,78	11,26	11,26	11,26	
Всего по этапу 2			9,73	9,73	9,73	12,17	12,17	12,17	13,16	13,16	13,16	
	3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,32	1,46	1,46	0,40	1,70	1,70	0,98	3,44	3,44
		Слесарь	2	2,12	5,56	6,39	2,60	5,40	7,18	2,51	3,12	6,30
		Слесарь	3	2,39	3,50	5,34	3,52	4,13	6,08	8,05	8,90	9,82

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса								
			НШ-10			НШ-46Д			ЭМН-2		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
Всего по этапу 3	Слесарь	4	4,00	4,98	6,56	4,00	5,24	7,33	1,70	3,16	5,84
	Итого		8,83	15,50	19,75	10,52	16,47	22,29	13,24	18,62	25,40
	Станочник	2	3,22	5,62	5,90	2,33	5,68	6,40	0,95	1,14	1,25
	Станочник	3	1,74	3,00	9,19	2,80	3,26	9,84	1,34	3,86	9,66
	Станочник	4	-	1,29	2,00	-	1,36	1,36	-	5,42	8,70
	Итого		4,96	9,91	17,09	5,13	10,30	17,60	2,29	10,42	19,61
	Разметчик	2	-	-	0,90	-	-	1,20	-	-	1,70
	Сварщик	3	-	0,50	0,95	-	0,56	0,99	-	0,94	1,39
	Мальяр	1	0,20	0,37	0,70	0,26	0,49	0,72	0,34	0,56	0,94
	Мальяр	2	0,20	0,36	0,52	0,18	0,30	0,58	0,24	0,50	1,02
	Итого		0,40	0,73	1,22	0,44	0,79	1,30	0,58	1,06	1,96
			14,19	26,64	39,91	16,09	28,12	43,38	16,11	31,04	50,06
	Тяжелажник	2	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	1,63	1,63	1,63
4. Погрузка и монтаж	Слесарь	2	2,40	2,40	2,40	2,69	2,69	2,69	2,72	2,72	2,72
	Слесарь	3	-	-	-	-	-	-	2,95	2,95	2,95
	Слесарь	4	5,02	5,02	5,02	5,28	5,28	5,28	1,53	1,53	1,53
	Итого		7,42	7,42	7,42	7,97	7,97	7,97	7,20	7,20	7,20

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса								
			НН-10			НН-46Д			ЭМН-2		
			Вид ремонта								
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час											
Всего по этапу 4			8,34	8,34	8,34	8,89	8,89	8,89	8,83	8,83	8,83
5. Испытание и сдача	Слесарь	4	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89
Всего по этапу 5			I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89	I,89
Всего на ремонт (этапы I,2,3,4,5)			38,79	51,24	64,51	45,38	57,41	72,67	47,18	62,11	81,13

Таблица 16

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса									
		НШ-10			НШ-46Д			ЭМН-2			
		Вид ремонта									
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие											
I. Черные металлы											
<u>В18 ГОСТ 2590-71</u>											
Круг	Ст3пс ГОСТ 380-71	кг	-	-	-	-	-	-	0,27	0,56	
	<u>Ø 20</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,40	
	<u>Ø 36</u>	кг	-	-	-	-	-	-	0,57	1,15	
	<u>Ø 56</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	1,20	
Круг	<u>В18 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	-	-	0,23	1,06	
	<u>20 ГОСТ 1050-74</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	2,12	
Круг	<u>В16 ГОСТ 2590-71</u>	кг	0,13	0,26	0,50	0,15	0,30	0,50	-	-	
	<u>35 ГОСТ 1050-74</u>	кг	0,17	0,25	0,49	0,18	0,35	0,70	0,08	0,16	
Круг	<u>В16 ГОСТ 2590-71</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,32	
	<u>45 ГОСТ 1050-74</u>	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<u>Ø 50</u>	кг	-	-	-	-	-	-	1,85	8,90	
Шестигранник											
<u>28 ГОСТ 2879-69</u>											
	<u>45 ГОСТ 1050-74</u>	кг	-	1,06	1,06	-	1,10	1,10	-	-	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса							
		НШ-10			НШ-46Д			ЭМН-2	
		Вид ремонта							
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	KP
Расход материала на одно изделие									
Ш. Метизы									
Болт M6x16.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,03	0,06	0,12	0,02	0,04	0,08	-	-
M8x20	кг	0,03	0,05	0,10	0,03	0,06	0,11	-	-
M14x60	кг	0,20	0,40	0,80	0,25	0,49	0,98	0,10	0,20
M16x40	кг	-	-	-	-	-	-	0,08	0,19
Гайка M8.4 ГОСТ 5915-70	кг	0,01	0,02	0,04	0,02	0,03	0,05	-	-
M10	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-	0,02	0,03
M14	кг	0,08	0,16	0,32	0,07	0,13	0,26	0,11	0,22
M16	кг	-	-	-	-	-	-	0,04	0,08
Шайба 10H65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	-	-
I2H65Г	кг	-	-	-	-	-	-	0,02	0,04
I4H65Г	кг	0,03	0,05	0,10	0,03	0,06	0,12	0,02	0,03
I6H65Г	кг	-	-	-	-	-	-	0,01	0,02
Шайба 10 ГОСТ II37I-68	кг	0,02	0,04	0,08	0,03	0,05	0,10	-	-
Подшипник 307 ГОСТ 8338-75	шт.	-	I	2	-	I	2	-	2
IV. Цветные металлы									
Пруток ЛОК 59-1-0,3-Т-4 ГОСТ 16130-72	кг	-	0,25	0,46	-	0,32	0,60	-	-

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НШ-10			НШ-46Д			ЭМН-2		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
Приволока Бр. КМц 3-1 3,0 ГОСТ 5222-72	кг	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,90
Бр. ОЦ 4-3 ГОСТ 5017-74 отл. гр. I ГОСТ 5.9209-75	кг	-	-	-	-	-	-	-	-	4,80
IX. Химические материалы										
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	0,44	0,80	-	0,50	0,96	-	0,60	1,06
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,25	0,46	-	0,30	0,54	-	0,40	0,60
XI. Резино-технические изделия										
Шаронит ПОН 2,0 ГОСТ 481-71	кг	0,06	0,12	0,24	0,08	0,16	0,32	0,08	0,17	0,34
Резина НШа 4с ТУ38-105-376-72	кг	0,08	0,16	0,32	0,09	0,18	0,36	0,11	0,22	0,40
Набивка многослойноплетеная марки ХБП Д4 ГОСТ 5152-66	кг	0,10	0,20	0,35	0,12	0,24	0,38	0,14	0,28	0,56

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса								
		НЦ-10			НЦ-46Д			ЭМН-2		
		Вид ремонта								
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие										
ХII. Лакокрасочные материалы										
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,05	0,10	0,20	0,07	0,14	0,28	0,08	0,17	0,34
Краска ЦФ-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,20	0,20	0,20	0,29	0,29	0,29	0,34	0,34	0,34
ХIV. Топливо и нефтепродукты										
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	1,80	1,80	1,80	1,90	1,90	1,90	2,20	2,20	2,20
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50
ХV. Вспомогательные материалы										
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,20	0,40	0,80	0,35	0,70	1,00	0,50	1,00	1,60
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60	0,60	0,90	0,90	0,90

3. НАСОСЫ ВИНТОВЫЕ МАРОК ЭВН 3/5, ЭВН 0,3/1-П

3.1. Краткая техническая характеристика насосов

Таблица 17

Наименование и тип механизма	Назначение	Частота вращения, об/мин	Производительность, м ³ /час	Габариты, мм			Масса насоса с электродвигателем, кг
				длина	ширина	высота	
Насос одновинтовой горизонтальный ЭВН 3/5	Для откачки сточных вод	1420	5/3	1002	335	345	158,0
Насос трехвинтовой вертикальный ЭВН 0,3/1-П	Мазутный	2820	200	625	170	217	84,1

3.2. Типовой состав работ по видам ремонта

3.2.1. Текущий ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насосов, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос, детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание насоса. Проверить винты на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей.

Ремонт и сборка

Зачистить и припилить плоскости разъема корпуса, крышки. Калибровать резьбы. Зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Наплавить и расточить посадочные поверхности под уплотнительные втулки. Калибровать шпоночные пазы. Собрать насос с изготовлением и заменой пальцев, шпилек, штифтов, прокладок, уплотнительных колец, резино-технических изделий, с заменой до 25% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 25% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 25% крепежа.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

3.2.2. Средний ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру, контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос, детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить винты насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и припилить плоскости разъема корпуса, крышки. Калибровать резьбы. Разделать и заварить раковины и трещины. Зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Наплавить и расточить посадочные поверхности под уплотнительные втулки. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Припилить зубья винтов с подгонкой на краску.

Собрать насос с заменой подшипников, изготовлением и заменой вкладышей, специальной гайки, пальцев, шпилек, штифтов, прокладок, уплотнительных колец, распорных и защитных вту-

лок, резино-технических изделий, заменой до 50% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и оцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 50% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 50% крепежа.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

3.2.3. Капитальный ремонт

Демонтаж и выгрузка

Испытать насос для выявления дефектов перед демонтажом. Отсоединить трубопроводы от насоса, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и контрольно-измерительные приборы. Демонтировать агрегат с судового фундамента, выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить электродвигатель. Разобрать насос. Детали промыть, очистить. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проверить винты насоса на биение. Произвести дефектацию и маркировку деталей насоса.

Ремонт и сборка

Зачистить и пришлифовать плоскости разъема корпуса, крышки. Калибровать резьбы. Разделать и заварить раковины и трещины. Зачистить внутреннюю поверхность корпуса насоса. Наплавить и расточить посадочные поверхности под подшипники и уплотнительные втулки. Произвести гидравлическое испытание корпуса насоса. Проточить уплотнительные канавки на фланцах корпуса.

Собрать насос с заменой подшипников, винтов, изготовлением и заменой стаканов, вкладышей, специальной гайки, вала, пальцев, полумуфт, шпилек, штицеров, лишилей, спускных пробок, штифтов, прокладок, распорных и защитных втулок, уплотнительных колец, резино-технических изделий, заменой до 100% крепежа, подгонкой деталей, регулировкой рабочих зазоров, ремонтом арматуры и манометровых трубок. Произвести гидравлическое испытание насоса в сборе. Соединить насос с электродвигателем и отцентровать. Испытать насос на стенде, произвести ревизию, сдать ОТК. Очистить нарушенное покрытие до 100% поверхности насоса, загрунтовать. Поверхность насоса обезжирить и окрасить в один слой.

Погрузка и монтаж

Доставить агрегат на судно, установить на фундамент и закрепить. Снять заглушки, присоединить трубопроводы с изготовлением и заменой прокладок, заменой до 100% крепежа.

Испытание и сдача

Испытать насос в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику.

3.3. НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ И РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица 18

Этап работы	Специальность	Раз- рабо- тчи- к	Марка насоса					
			ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-Н		
			Вид ремонта					
			TP	CP	KP	TP	CP	KP
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Слесарь	2	1,55	1,55	1,55	1,90	1,90	1,90
	Слесарь	3	0,74	0,74	0,74	0,60	0,60	0,60
	Слесарь	4	0,55	0,55	0,55	0,99	0,99	0,99
	Итого		2,96	2,96	2,96	3,61	3,61	3,61
	Тяжелажник	2	1,29	1,29	1,29	0,30	0,30	0,30
Всего по этапу I			4,25	4,25	4,25	3,91	3,91	3,91
	Станочник	3	-	-	-	1,47	1,47	1,47
	Станочник	4	1,69	1,69	1,69	-	-	-
2. Разборка и дефектация	Итого		1,69	1,69	1,69	1,47	1,47	1,47
	Слесарь	I	3,14	3,14	3,14	2,75	2,75	2,75
	Слесарь	2	0,51	0,51	0,51	2,03	2,03	2,03
	Слесарь	3	2,55	2,55	2,55	2,20	2,20	2,20
	Слесарь	4	1,15	1,15	1,15	1,25	1,25	1,25
Итого			7,35	7,35	7,35	8,23	8,23	8,23

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса					
			ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/І-ІІ		
			Вид ремонта					
			TP	СР	КР	TP	СР	КР
			Трудоемкость на одно изделие, нормо-час					
Всего по этапу 2			9,04	9,04	9,04	9,70	9,70	9,70
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,94	1,00	1,01	0,36	0,49	0,56
	Слесарь	2	1,11	1,44	2,52	0,20	0,40	0,60
	Слесарь	3	6,94	10,84	8,12	4,94	8,65	6,06
	Слесарь	4	3,27	3,85	5,33	6,07	9,87	17,44
	Итого		12,26	17,13	16,98	11,57	19,41	24,66
	Станочник	2	0,80	1,62	3,42	0,75	0,90	2,23
	Станочник	3	0,45	1,04	4,21	0,69	0,70	1,69
	Станочник	4	0,29	0,32	7,74	0,80	1,40	7,25
	Итого		1,54	2,98	15,37	2,24	3,00	11,17
	Разметчик	2	-	-	1,00	-	-	0,80
	Сварщик	3	0,56	1,70	3,52	0,42	1,13	2,70
	Маляр	I	0,12	0,23	0,46	0,08	0,16	0,32
	Маляр	2	0,37	0,72	1,44	0,12	0,24	0,48
	Итого		0,49	0,95	1,90	0,20	0,40	0,80

Продолжение табл. 18

Этап работы	Специальность	Раз- ряд ра- боты	Марка насоса					
			ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/І-ІІ		
			Вид ремонта					
			ТР	СР	КР	ТР	СР	КР
Трудоемкость на одно изделие, нормо-час								
Всего по этапу 3			14,85	22,76	38,77	14,43	23,94	40,13
4. Погрузка и монтаж	Слесарь	1	0,38	0,38	0,38	0,15	0,15	0,15
	Слесарь	2	0,86	0,86	0,86	0,78	0,78	0,78
	Слесарь	3	0,83	0,83	0,83	0,78	0,78	0,78
	Слесарь	4	0,86	0,86	0,86	0,78	0,78	0,78
	Итого		2,93	2,93	2,93	2,49	2,49	2,49
	Такелажник	2	1,63	1,63	1,63	0,40	0,40	0,40
Всего по этапу 4			4,56	4,56	4,56	2,89	2,89	2,89
5. Испытание и сдача	Слесарь	4	1,89	1,89	1,89	2,30	2,30	2,30
Всего по этапу 5			1,89	1,89	1,89	2,30	2,30	2,30
Всего на ремонт (этапы 1,2,3,4,5)			34,59	42,50	58,51	33,23	42,74	58,93

Наименование материала	Единица измерения	Марка паспорта						
		ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-П			
		Вид ремонта						
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие								
I. Черные металлы								
<u>В10 ГОСТ 2590-71</u>								
Круг Ст3пс ГОСТ 380-71	КГ	-	-	-	-	0,26	0,26	
Ø 16	КГ	-	-	-	0,14	0,24	0,40	
<u>В20 ГОСТ 2590-71</u>								
Круг Ст3сп ГОСТ 380-71	КГ	-	-	-	-	-	1,20	
Ø 24	КГ	-	-	-	0,40	0,73	1,46	
<u>В8 ГОСТ 2590-71</u>								
Круг 20 ГОСТ 1050-74	КГ	0,31	0,53	0,96	-	-	-	
Ø 12	КГ	0,14	0,30	0,61	0,10	0,20	0,40	
Ø 20	КГ	-	0,28	0,52	-	-	-	
<u>В40 ГОСТ 2590-71</u>								
Круг 35 ГОСТ 1050-74	КГ	0,32	0,60	1,20	-	-	-	
<u>В8 ГОСТ 2590-71</u>								
Круг 45 ГОСТ 1050-74	КГ	-	-	-	-	0,17	0,28	

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-Ц		
		Вид ремонта					
		TP	СР	КР	TP	СР	КР
Расход материала на одно изделие							
Круг <u>Б16 ГОСТ 2590-71</u> 45 ГОСТ 1050-74	кг	0,23	0,45	0,90	-	-	-
	кг	-	-	-	-	-	0,50
	кг	0,26	0,52	1,03	-	-	-
	кг	-	-	-	-	-	0,46
	кг	0,22	0,50	0,50	-	-	-
Круг <u>Б22 ГОСТ 2590-71</u> 12Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	-	1,08	-	-	-
	кг	0,23	0,66	0,66	-	-	-
Лист <u>Б16 ГОСТ 19903-74</u> Ст3пс2 ГОСТ 380-71	кг	-	-	-	-	0,25	0,50
	кг	-	-	-	-	0,32	0,70
Ш. Метизы							
Электроды УОНИ-13/45-3,0-2 ГОСТ 9466-75	кг	-	0,37	0,80	-	0,32	0,70

Наименование материала	Едини-ца из-мере-ния	Марка насоса					
		ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-Н		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Болт M6x16.58 ГОСТ 7798-70	кг	0,06	0,11	0,23	-	-	-
M8x50	кг	-	-	-	0,03	0,05	0,10
M10x25	кг	-	-	-	0,03	0,05	0,10
M10x35	кг	-	-	-	0,13	0,26	0,52
M10x50	кг	0,05	0,10	0,20	-	-	-
M12x40	кг	-	-	-	0,10	0,20	0,20
M16x40	кг	0,13	0,30	0,60	-	-	-
Гайка M6.4 ГОСТ 5915-70	кг	0,03	0,06	0,12	-	-	-
M8	кг	-	-	-	0,01	0,02	0,04
M10	кг	0,04	0,08	0,16	0,08	0,16	0,30
M12	кг	-	-	-	0,07	0,14	0,23
M16	кг	0,17	0,35	0,70	-	-	-
Винт M6x12.46 ГОСТ 17475-72	кг	0,10	0,20	0,40	-	-	-
Винт M6x12.46 ГОСТ 17475-72	кг	0,10	0,20	0,40	-	-	-
M6x18	кг	-	-	-	0,04	0,08	0,16

Наименование материала	Едини-ца из-мере-ния	Марка насоса					
		ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-П		
		Вид ремонта					
		TP	CP	KP	TP	CP	KP
Расход материала на одно изделие							
Шайба 6Н65Г ГОСТ 6402-70	кг	0,02	0,03	0,05	-	-	-
8Н65Г	кг	-	-	-	0,01	0,02	0,02
10Н65Г	кг	0,07	0,14	0,27	0,10	0,20	0,40
12Н65Г	кг	-	-	-	0,01	0,01	0,02
16Н65Г	кг	0,02	0,04	0,08	-	-	-
Штифт 6x40 ГОСТ 9464-70	кг	0,04	0,07	0,15	-	-	-
Подшипник 308 ГОСТ 8338-75	шт.	-	I	2	-	I	2
Масленка ГОСТ 20905-75	шт.	-	-	I	-	-	I
IV. Цветные металлы							
Бр. ОЦ 4-3 ГОСТ 5017-74	кг	-	2,40	12,40	1,80	5,50	7,90
отл. гр. I ГОСТ 5.9209-75	кг	-	2,40	12,40	1,80	5,50	7,90
IX. Химические материалы							
Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	-	0,89	I,16	-	0,52	0,84
Ацетилен ГОСТ 5457-75	кг	-	0,56	0,90	-	0,46	0,59

Продолжение табл. I9

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса						
		ЭВН 3/5			ЭНН 0,3М/1-П			
		Вид ремонта						
		TP	CP	KP	TP	CP	KP	
Расход материала на одно изделие								
XI. Резино-технические изделия								
Паронит ПОН 1,0 ГОСТ 481-71	кг	0,02	0,03	0,06	0,03	0,05	0,10	
2,0	кг	0,04	0,08	0,16	-	-	-	
Резина ВШа 4с ТУ38-105-376-72	кг	0,06	0,12	0,24	0,04	0,08	0,16	
Набивка многослойнооплетенная марки ХБП д6 ГОСТ 5152-66	кг	0,07	0,13	0,27	0,05	0,10	0,20	
XII. Лакокрасочные материалы								
Грунт ФЛ-03К ГОСТ 9109-76	кг	0,18	0,35	0,70	0,15	0,25	0,50	
Краска ФП-218 ТУ6-10-673-74	кг	0,80	0,80	0,80	0,49	0,49	0,49	
XIV. Топливо и нефтепродукты								
Керосин КО-30 ГОСТ 4753-68	кг	2,00	2,00	2,00	1,80	1,80	1,80	
Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,36	0,36	0,36	0,40	0,40	0,40	

Продолжение табл. I9

Наименование материала	Единица измерения	Марка насоса					
		ЭНН 3/5			ЭНН 0,3М/1-П		
		Вид ремонта					
		TP	СР	КР	TP	СР	КР
Расход материала на одно изделие							
XV. Вспомогательные материалы							
Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009-75	м ²	0,35	0,70	1,00	0,42	0,84	1,25
Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Насосы центробежные и вихревые марок НЦВ 40/65, НЦВ 100/80, НЦВ 100/20, ЭСН-II, ЭСН-I6, ЭШ-I4, ЭШ-60, ЭКН 10/90, I,5-K6, ЦНГ 10/II, ЭКН 10/I-II, ЦНГ 10/I, НЦВ 100/100-I-II, ЭСН 6/I-II, ЭШ-3, ЭШ 18/I-II, I,5BC-I,3M	6
I.1. Краткая техническая характеристика насосов	7
I.2. Типовой состав работ по видам ремонта	10
I.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	15
Насосы ЭКН 10/90, ЦНГ 10/I, ЦНГ 10/II, I,5K-6	15
Насосы НЦВ 40/65, НЦВ 100/80, НЦВ 100/20	26
Насосы ЭСН-II, ЭСН-I6	36
Насосы ЭШ-I4, ЭШ-60	45
Насосы ЭШ 18/I-II, ЭКН 10/I-II, ЭСН 6/I-II	54
Насосы НЦВ 100/100-I-II, I,5BC-I,3M, ЭШ-3	657
2. Насосы шестеренные марок НШ-10, НШ-46Д, ЭМН-2	74
2.1. Краткая техническая характеристика насосов	74
2.2. Типовой состав работ по видам ремонта	75

2.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	79
3. Насосы винтовые марок ЭВН 3/5, ЭНН 0,3/1-П	86
3.1. Краткая техническая характеристика насосов	86
3.2. Типовой состав работ по видам ремонта	87
3.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов	91
Лист регистрации изменений	100

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

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
НАСОСЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
УКН-06-4-1. Часть 2

Редактор И. Левенгарц. Технический редактор С. Кубард.
Подписано в печать Х 1978 г. Бумага 84х60/16.
Уч. изд. л. 6, 24. Усл.-п. л. 4, 16. Тираж 500 экз.
Заказ № 1701-1271.
Экспериментальный комбинат "Бит", Таллин, ул. Пирк, 68.
Бесплатно.