

МИНИСТЕРСТВО
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО РЕМОНТУ ФЛОТА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

18
Т

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА
РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УКН-07-4-1

ПНЕВМОЦИСТЕРНЫ,
ВОЗДУШНЫЕ БАЛЛОНЫ,
ТЕПЛЫЙ ЯЩИК И ПРОМСОСУДЫ

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО РЕМОНТУ ФЛОТА
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СУДОРЕМОНТА

УТВЕРЖДЕНЫ
МИНРЫБХОЗОМ СССР
10 марта 1976 г.

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Пневмоцистерны, воздушные баллоны, теплые
ящики и промсосуды

УКН-07-4-1

1977

Директор

В.Ф.Зотов

Заведующий ОКНиЭС

Е.Н.Егоров

Зам. зав. ОКНиЭС

А.Ф.Алехнович

ПОЯСНЕНИЕ

Настоящие унифицированные калькуляционные нормативы "Пневмоцистерны, воздушные баллоны, теплый ящик и промысосуды" предназначены для определения трудоемкости и расхода материалов при составлении смет на ремонт судов флота рыбной промышленности и является обязательным для применения судоремонтными предприятиями и организациями Минрыбхоза СССР.

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 7 декабря 1971 года, откорректированы по отзывам судоремонтных предприятий и согласованы с бассейновыми главными управлениями рыбной промышленности "Главремфлотом" и управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

Сборник содержит нормативы трудоемкости и расхода материалов на работы текущего и среднего ремонтов пневмоцистерн и воздушных баллонов, текущего ремонта теплового ящика и среднего ремонта промысосудов, наиболее распространенных на судах флота рыбной промышленности.

В каждом нормативе приведены:

- основные технические данные пневмоцистерн, воздушных баллонов, промысосудов;
- типовой состав работ в кратком изложении;
- разрядность работ и трудоемкость работ в норма-часах по специальностям;
- расход материалов (основных и вспомогательных, полуфабрикатов и покупных изделий).

Типовой состав работ по каждой категории ремонта определен на основе 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 норма-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 постановлениями ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС от 12 декабря 1972 года № 324 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 пневмоцистерны, воздушные баллоны, теплый ящик и промсосуды;

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

"Правила окраски судов флота рыбной промышленности СССР", изд. "Транспорт", Ленинград, 1972 г.;

сборники единых норм времени № 3, 5ч, I, 4 ч. II, 9 ч. I, I3, 28, 31, 35, 37, разработанные институтом Гипрорыбфлот и откорректированные в связи с введением нового тарифно-квалификационного справочника.

Нормативами трудоемкости и расхода материалов не предусмотрено:

изготовление (поставка) судоремонтным предприятием сменно-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.

Химикаты для гальванической оцинковки изделий включены в общий перечень материалов суммарным весом, их номенклатура и процентное содержание приведены в приложении.

Професии рабочих, занятых механической обработкой металлов и других материалов, в сборнике обозначены - "станочник".

I. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПНЕВМОЦИСТЕРН

Наименование	Пневмоцистерны					
Объем, л	150	200	250	500	700	1000
Диаметр, мм	500	520	570	800	900	1000
Длина, мм	940	1020	1100	1550	1650	1650
Вес, кг	130	138	146	400	550	800

Стр.6 УКН-07-4-1

I.I. Типовой состав работ.

I.I.I. Текущий ремонт.

Демонтаж и выгрузка.

Отсоединить трубопроводы, замаркировать и заглушить. Снять арматуру и замаркировать.
Снять крышку горловины. Арматуру выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация.

Арматуру разобрать, промыть, очистить и отдефектовать.

Ремонт и сборка.

Подварить и зачистить сварные швы в местах коррозии и забоин. Произвести очистку пневмоцистерн. Прокалибровать резьбы обделки горловины и приварышей. Произвести ремонт арматуры с заменой прокладок, сальниковой набивки и до 25% крепежа. Окрасить внутреннюю и наружную поверхности пневмоцистерны.

Погрузка и монтаж.

Доставить арматуру на судно. Установить крышку горловины и арматуру с заменой прокладок и до 25% крепежа. Произвести гидравлическое испытание пневмоцистерн и присоединить трубопроводы с заменой прокладок и до 25% крепежа.

Испытание и сдача.

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

I.I.2. Средний ремонт.

Демонтаж и выгрузка.

Отсоединить трубопроводы, замаркировать и заглушить. Снять арматуру и замаркировать.
Снять крышку горловины. Арматуру выгрузить и доставить в цех.

Разборка и дефектация.

Арматуру разобрать, промыть, очистить и отдефектовать.

Ремонт и сборка

Подварить и зачистить сварные швы в местах коррозии и забоин. Произвести очистку пневмоцистерны. Прокалибровать резьбы обделки горловины и приваршей. Произвести ремонт арматуры с заменой дефектных деталей, прокладок сальниковой набивки и до 50% крепежа. Окрасить внутреннюю и наружную поверхности пневмоцистерны.

Погрузка и монтаж.

Доставить арматуру на судно. Установить крышку горловины и арматуру с заменой прокладок и до 50% крепежа. Произвести гидравлическое испытание пневмоцистерны и присоединить трубопровода с заменой прокладок и до 50% крепежа.

Испытание и сдача.

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

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны V = 150 л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27				
	Итого		0,53	0,53	Ветошь отбросная ГОСТ 5354-74	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75	Дротока Ø I Ст 3	кг	0,05	0,05
	Слесарь	2	1,09	1,09	ГОСТ 380-71			
	Слесарь	3	0,75	0,75	Картон прокладочный ЭВТ			
	Итого		2,59	2,59	ГОСТ 2824-75 5 I	кг	0,05	0,05
Судокорпусник	2	0,60	0,60	Нилматериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05	0,05	
Такелажник	2	1,26	1,26					
Всего по этапу I			4,98	4,98				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работы	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60				
	Слесарь	3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14				
	Малляр	2	0,64	0,60				
	Малляр	3	0,60	0,60				
	Итого		1,20	1,20				
Всего по этапу 2			4,34	4,34				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,32	0,32	Ст 3 ГОСТ 380-71 круг \emptyset 6	кг	-	0,05
	Слесарь	2	1,20	1,20				
	Слесарь	3	8,58	11,94				
	Итого		10,10	13,46				
	Разметчик	3	-	0,30				
Судокорпусник	2	0,22	0,22	\emptyset 12	кг	0,10	0,20	
					\emptyset 14	кг	0,10	0,30
					20 ГОСТ 1050-74 круг \emptyset 16	кг	0,25	0,50

Этапы работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Нормо расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Станочник	2	0,80	6,20	30Х13 ГОСТ 5632-72 круг ϕ 22	кг	-	0,20
	Станочник	3	-	0,93				
	Итого		0,80	7,13	Гайки шестигранные (нормальной точности) ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	-	0,30
	Мальер	1	-	0,81				
	Мальер	2	1,32	1,32	БрАЖ9-4 ГОСТ 493-54 круг ϕ 22	кг	-	0,20
	Мальер	3	1,33	2,14				
	Итого		2,65	4,27	Латунь ЛС59-1 ГОСТ 15527-70 круг ϕ 26	кг	0,32	0,80
	Медник	3	0,08	0,12				
	Гальваник	2	0,01	0,01	Проволока латунная ГОСТ 12920-67 ϕ 1	кг	-	0,15
	Сварщик	4	0,30	0,30				
Всего по этапу 3			14,16	25,81		кг	-	0,15
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,26	1,26	Грунт ФД-03К ГОСТ 9109-59	кг	0,02	0,02
	Слесарь	2	3,93	3,93				
	Судокорпусник	2	0,80	0,80		кг	-	0,48

Продолжение таблицы I.2.

Этапы работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Эмаль ПФ-218	кг	0,66	0,66
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	МРТУ-10-673-67			
	Итого		0,53	0,53	Краска ЭЖЭС-40			
Всего по этапу 4			6,52	6,52	Грунт ХС-4	кг	0,66	0,66
					Электроды УОНИ ИЗ/45			
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	1,10	1,10	ГОСТ 9467-60 Ø 4	кг	0,30	0,30
	Слесарь	3	1,10	1,10	Краска на основе лака ХС-76	кг	1,62	1,62
	Итого		2,20	2,20	ГОСТ 9355-60			
Всего по этапу 5			2,20	2,20	Паронит ГОСТ 481-71 SI	кг	0,07	0,07
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			32,20	43,85	Набивка сальниковая ШП-4	кг	0,09	0,09
					ГОСТ 5152-66			

Этапы работы	Трудоёмкость, норма-ч				Расход материалов			
	Специаль- ность	Раз- ряд ра- бот	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
					Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70	кг	0,05	0,05
					Резина техниче- ская ГОСТ 7338-65 S5	кг	2,55	2,55
					Трубка стеклянная ГОСТ 8446-74 Ø I4	м	-	0,63
					Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,25	0,40

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 200$ л

Этапы работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27				
	Итого		0,53	0,53	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75				
	Слесарь	2	1,09	1,09	Проволока \emptyset I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	0,75	0,75				
	Итого		2,59	2,59	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75	кг	0,05	0,05
Судокорпусник	2	0,60	0,60					
Такелажник	2	1,26	1,26	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05	0,05	
Всего по этапу I			4,98					4,98
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60				
	Слесарь	3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14				

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Маляр	2	0,80	0,80				
	Маляр	3	0,80	0,80				
	Итого		1,60	1,60				
Всего по этапу 2			4,74	4,74				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	0,32	0,32	Ст 3 ГОСТ 380-71			
	Слесарь	2	1,20	1,20	круг \emptyset 6	кг	-	0,05
	Слесарь	3	8,58	11,94	\emptyset 10	кг	0,10	0,20
	Итого		10,10	13,46	\emptyset 12	кг	0,10	0,20
	Разметчик	3	-	0,30	\emptyset 14	кг	0,10	0,30
	Судокорпусник	2	0,22	0,22	20 ГОСТ 1050-74			
	Станочник	2	0,80	6,20	круг \emptyset 16	кг	0,25	0,50
	Станочник	3	-	0,93	30Х13 ГОСТ 5632-72			
Итого		0,80	7,13	круг \emptyset 22	кг	-	0,20	
				\emptyset 30	кг	-	0,30	

Продолжение таблицы 1.3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
Всего по этапу 3 4. Погрузка и монтаж	Маляр	1	-	0,96	Электроды УОНИ ИЗ/45	кг	0,30	0,30
	Маляр	2	1,34	1,34	ГОСТ 9467-60 Ø 4			
	Маляр	3	1,34	2,30	Гайки шестигранные (нормальной точности)			
	Итого		2,68	4,60	ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	0,32	0,80
	Сварщик	4	0,30	0,30	Латунь ЛС 50-1	кг	-	0,15
	Медник	3	0,08	0,02	ГОСТ 15527-70			
	Гальваник	2	0,01	0,01	круг Ø 26	кг	-	0,15
	Такелажник	2	1,26	1,26	БРАК-9-4 ГОСТ 493-54	кг	-	0,20
	Слесарь	2	3,93	3,93	круг Ø 22			
	Судокорпусник	2	0,80	0,80	Проволока латунная ГОСТ 12920-67 Ø 1	кг	0,02	0,02
Трубопроводчик	1	0,26	0,26	Грунт ФЛ-0ЭК ГОСТ 9109-59	кг	-	0,58	

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
Всего по этапу 4 5. Испытания и сдача	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	Эмаль ПВ-218			
	Итого		0,53	0,53	МРТУ-10-673-67	кг	-	0,81
			6,52	6,52	Грунт ХС-4	кг	0,80	0,80
	Слесарь	I	1,30	1,30	Краска на основе лака			
	Слесарь	3	1,30	1,30	ХС-76 ГОСТ 9355-60	кг	1,84	1,84
	Итого		2,60	2,60	Краска ЭЖЭС-40	кг	3,68	3,68
Всего по по этапу 5			2,60	2,60	Паронит ГОСТ 481-71			
					S I	кг	0,08	0,88
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			33,03	44,88	Сальниковая набивка			
					Ш-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,10	0,10
					Резина техническая			
					ГОСТ 7338-65 S 5	кг	2,55	2,55
					Трубка стеклянная			
				ГОСТ 8446-74 ϕ 14	м	-	0,63	
				Уайт-спирит				
				ГОСТ 3134-52	кг	0,30	0,50	

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 250$ л

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27				
	Итого		0,53	0,53	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75				
	Слесарь	2	1,09	1,09	Проволока \emptyset I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	0,75	0,75				
	Итого		2,59	2,59	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 SI Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	кг	0,05	0,05
	Судокорпусник	2	0,60	0,60				
Такелажник	2	1,26	1,26					
Всего по этапу I			4,98	4,98		м ³	0,05	0,05
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60				
	Слесарь	3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14				
	Мальр	2	1,10	1,10				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Малляр	3	1,10	1,10				
	Итого		2,20	2,20				
Всего по этапу 2			5,34	5,34				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,32	0,32	Ст 3 ГОСТ 380-71			
	Слесарь	2	1,20	1,20	крут $\varnothing 6$	кг	-	0,05
	Слесарь	3	8,58	11,94	$\varnothing 10$	кг	0,10	0,20
	Итого		10,10	13,46	$\varnothing 12$	кг	0,10	0,20
	Разметчик	3	-	0,30	$\varnothing 14$	шт	0,10	0,30
	Судокорпусник	2	0,22	0,32	20 ГОСТ 1050-74			
	Станочник	2	0,80	6,20	крут $\varnothing 16$	кг	0,25	0,50
	Станочник	3	-	0,93	30X13 ГОСТ 5632-72			
	Итого		0,80	7,13	крут $\varnothing 22$	кг	-	0,20
	Малляр	I	-	1,21	$\varnothing 30$	кг	-	0,30
Малляр	2	2,20	2,20	Гайки шестигранные (нормальной точности)				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
Всего по этапу 3 4. Погруз-ка и мон-таж	Маляр	3	2,20	3,41	ГОСТ 5915-70 М6, М8. М14	кг	0,32	0,80
	Итого		4,40	6,82	БРАЖ9-4 ГОСТ 493-54 круг \emptyset 22	кг	-	0,20
	Сварщик	4	0,30	0,30	Латунь ЛС 59-1 ГОСТ 15527-70	кг	-	0,15
	Медник	3	0,08	0,12	круг \emptyset 25	кг	0,02	0,02
	Гальваник	2	0,01	0,01	Проволока латунная ГОСТ 12920-67 \emptyset I	кг	-	0,65
	Такелажник	2	1,26	1,26	Грунт ФЛ-03К	кг	-	0,98
	Слесарь	2	3,93	3,93	ГОСТ 9109-59	кг	0,95	0,95
	Судокорпусник	2	0,80	0,80	Эмаль ПФ-218	кг	-	0,30
	Трубопроводчик	1	0,26	0,26	Эмаль ПФ-218	кг	-	0,30
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	МРТУ-10-673-67	кг	-	0,98
Итого		0,53	0,53	Грунт ХС-4 Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-60 \emptyset 4	кг	0,30	0,30	
Всего по этапу 4			6,52	6,52				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов						
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на				
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт			
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	I,40	I,40	Краска на основе лака ХС-76 ГОСТ 9355-60 Краска ЭКЖС-40 Паронит ГОСТ 481-71 S I						
	Слесарь	3	I,40	I,40					кг	2,20	2,20
	Итого		2,80	2,80					кг	4,10	4,10
Всего по этапу 5			2,80	2,80		кг	0,07	0,07			
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			35,55	48,00	Набивка сальнико- вая ПШ-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,09	0,09			
					Паста ГОИ ТУ 6-10-988-70				кг	0,05	0,07
					Резина техниче- ская ГОСТ 7338-65 S 5	кг	2,55	2,55			
					Трубка стеклянная ГОСТ 8446-74 Ø I4	м	-	0,63			
					Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,37	0,51			

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны V = 500 л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27				
	Итого		0,53	0,53	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75				
	Слесарь	2	1,09	1,09	Проволока Ø I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	0,75	0,75				
	Итого		2,59	2,59	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I	кг	0,05	0,05
Судокорпусник	2	0,60	0,60					
Такелажник	2	1,26	1,26					
Всего по этапу I			4,98	4,98	ГОСТ 8486-66	м ³	0,05	0,05
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60	круг Ø 22	кг	-	0,20
		3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14	Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,10	0,30
	Маляр	2	1,40	1,40				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
текущий			средний	текущий ремонт			средний ремонт	
	Маляр	3	1,40	1,40				
	Итого		2,80	2,80				
Всего по этапу 2			5,94	5,94				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,32	0,32	Ст 3 ГОСТ 380-71			
	Слесарь	2	1,20	1,20	круг \varnothing 6	кг	-	0,05
	Слесарь	3	8,58	11,94	\varnothing 10	кг	0,10	0,20
	Итого		10,10	13,46	\varnothing 12	кг	0,10	0,20
	Разметчик	3	-	0,30	\varnothing 14	кг	0,10	0,30
	Станочник	2	0,80	6,58	20 ГОСТ 1050-74			
	Станочник	3	-	0,93	круг \varnothing 16	кг	0,25	0,50
	Итого		0,80	7,51	30X13 ГОСТ 5632-72			
	Маляр	I	-	1,64	круг \varnothing 22	кг	-	0,20
	Маляр	2	3,98	3,98	\varnothing 30	кг	-	0,30
Маляр	3	3,98	5,62	Электроды УОНИ				
Итого		7,96	11,24	ИЗ/45				
				ГОСТ 9467-60 \varnothing 4	кг	0,30	0,30	

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Сварщик	4	0,30	0,30	Гайки шестигранные (нормальной точности ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	0,32	0,80
	Медник	3	0,08	0,12				
	Гальваник	2	0,01	0,01				
Всего по этапу 3			19,25	32,94	Браш9-4 ГОСТ 493-54	кг	-	0,20
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,26	1,26	круг Ø 26	кг	-	0,20
	Слесарь	2	3,93	3,93	Латунь ЛС59-1			
	Судоремонтник	2	0,80	0,80	ГОСТ 15527-70	кг	-	0,15
	Трубопроводчик	1	0,26	0,26	круг Ø 22			
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	Проволока латунная ГОСТ 12920-67	кг	0,02	0,02
	Итого			0,53	0,53	Ø 1		
Всего по этапу 4			6,52	6,52	Грунт ФЛ-03К			
					ГОСТ 9109-59	кг	-	0,78
					Эмаль ПФ-218	кг	-	1,02
					МРТУ-10-673-67	кг	-	1,02
					Грунт ХС-4	кг	1,29	1,29

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов						
	Специальность	Разряд работ	Вид работы		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на				
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт			
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	I,70	I,70	Краска на основе лака ХС-76 ГОСТ 9355-60 Краска ЭЖС-40 Паронит ГОСТ 481-71 § I Набивка сальниковая ПП-4 ГОСТ 5152-66 Паста ГОИ ТУ6-10-988-70 Резина техническая ГОСТ 7338-65 § 5 Трубка стеклянная ГОСТ 8446-74 Ø I4 Уайт-спирит ГОСТ 3134-52						
	Слесарь	3	I,70	I,70					кг	2,98	3,98
	Итого		3,40	3,40					кг	5,47	5,47
Всего по этапу 5			3,40	3,40	кг	0,07	0,07				
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			40,09	53,78	кг	0,09	0,09				
					кг	0,05	0,07				
					кг	2,55	2,55				
					м	-	0,63				
					кг	0,48	0,62				

Таблица I.6

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 700$ л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий	средний
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27				
	Итого		0,53	0,53	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75				
	Слесарь	2	1,09	1,09	Проволока \emptyset I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	0,75	0,75				
	Итого		2,59	2,59	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I	кг	0,05	0,05
	Судокорпусник	2	0,60	0,60				
Такелажник	2	1,26	1,26					
Всего по этапу I			4,98	4,98	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05	0,05
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60				
	Слесарь	3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14				
	Маляр	2	2,20	2,20				

Этапы работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Малляр	3	2,20	2,20				
	Итого		4,40	4,40				
Всего по этапу 2			7,54	7,54				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,37	0,37	Ст 3 ГОСТ 380-71			
	Слесарь	2	1,20	1,20	круг Ø 6	кг	-	0,05
	Слесарь	3	8,58	11,94	Ø 10	кг	0,10	0,23
	Итого		10,15	13,51	Ø 12	кг	0,10	0,20
	Разметчик	3	-	8,30	Ø 14	кг	0,10	0,30
	Станочник	2	0,78	6,58	20 ГОСТ 1050-74			
	Станочник	3	-	0,93	круг Ø 16	кг	0,25	0,50
	Итого		0,78	7,51	30x13 ГОСТ 5632-72			
	Малляр	I	-	1,95	круг Ø 22	кг	-	0,40
	Малляр	2	5,30	5,30	Ø 30	кг	-	0,30
Малляр	3	5,30	7,25	Электроды УОНИ ИЗ/45				
Итого			10,60	14,50	ГОСТ 9467-60 Ø 4	кг	0,30	0,30

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Сварщик	4	0,30	0,30	Гайки шестигранные (нормальной точности) ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	0,32	0,80
	Медник	3	0,08	0,12				
	Гальваник	2	0,01	0,01				
Всего по этапу 3			21,92	35,95	Браш9-4 ГОСТ 493-54	кг	-	0,20
4. Погрузка и монтаж	Текелажник	2	1,26	1,26	Латунь ЛС59-1			
	Слесарь	2	3,93	3,93	ГОСТ 15527-70	кг	-	0,15
	Судокорпусник	2	0,80	0,80	круг Ø 26			
	Трубопроводчик	1	0,26	0,26	Проволока латунная	кг	0,02	0,02
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	ГОСТ 12920-67 Ø I			
	Итого		0,53	0,53	Грунт ФЛ-03К	кг	-	0,91
Всего по этапу 4			6,52	6,52	ГОСТ 9109-59			
					Эмаль ПФ-216	кг	-	1,20
					МРТУ-10-673-67			
					Грунт ХС-4	кг	1,40	1,40

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	I,9I	I,9I	Краска на основе лака ХС-76 ГОСТ 9355-60	кг	3,50	3,50
	Слесарь	3	I,9I	I,9I				
	Итого		3,82	3,82	Краска ЭЖС-40	кг	6,90	6,90
Всего по этапу 5			3,82	3,82	Паронит ГОСТ 48I-7I § I	кг	0,07	0,07
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			44,78	58,8I	Набивка сальниковая ПН-4 ГОСТ 5I52-66	кг	0,09	0,09
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,05	0,07
					Резина техническая ГОСТ 7338-65 § 5	кг	2,55	2,55
					Трубка стеклянная ГОСТ 8446-74 Ø I4	кг	-	0,63
					Уайт-спирит ГОСТ 3I34-52	кг	0,50	0,70

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 1000$ л

Этапы работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,26	0,26	Керосин осветительный	кг	0,17	0,34
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	ГОСТ 4753-68			
	Итого		0,53	0,53	Ветошь обтирочная	кг	0,62	0,84
	Слесарь	I	0,75	0,75	ГОСТ 5354-74			
	Слесарь	2	1,09	1,09	Проволока \emptyset I Ст 3	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	0,75	0,75	ГОСТ 380-71			
	Итого		2,59	2,59	Картон прокладочный	кг	0,05	0,05
Судокорпусник	2	0,60	0,60	ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I				
Такелажник	2	1,26	1,26	Пиломатериалы хвойных пород	м ³	0,05	0,05	
Всего по этапу I			4,98	ГОСТ 8486-66				
2. Разборка и дефектация	Слесарь	2	0,60	0,60				
	Слесарь	3	2,54	2,54				
	Итого		3,14	3,14				
	Маляр	2	2,28	2,28				

Этап работы	Трудоёмкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Маляр	3	2,28	2,28				
	Итого		4,56	4,56				
Всего по этапу 2			7,70	7,70				
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	0,37	0,37	Ст 3 ГОСТ 380-71 круг Ø 6 Ø 10 Ø 12 Ø 14 20 ГОСТ 1050-74 круг Ø 16 30X13 ГОСТ 5632-72 круг Ø 22 Ø 30 Гайки шестигранные (нормальной точности)	кг	-	0,05
	Слесарь	2	1,20	1,20				
	Слесарь	3	8,58	11,94				
	Итого		10,15	13,51				
	Разметчик	3	-	0,30				
	Станочник	2	0,78	6,58				
	Станочник	3	-	0,93				
	Итого		0,78	7,51				
	Медник	3	0,08	0,12				
	Маляр	I	-	2,12				
Маляр	2	5,58	5,58					

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Маляр	3	5,58	7,70	ГОСТ 5915-70 М8, М6, М14	кг	0,40	0,90
	Итого		11,16	15,40	БрАЖ9-4 ГОСТ 493-54 круг Ø 22	кг	-	0,20
	Гальваник	2	0,01	0,01	Латунь ЛС59-1 ГОСТ 15527-70 круг Ø 25	кг	-	0,15
	Сварщик	4	0,30	0,30				
Всего по этапу 3			22,48	37,15	Проволока латунная ГОСТ 12920-67 Ø 1	кг	0,02	0,02
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	2	1,26	1,26	Грунт ФЛ-ОЗК	кг	-	1,08
	Слесарь	2	3,93	3,93	ГОСТ 9109-59			
	Судокорпусник	2	0,80	0,80	Эмаль ПФ-218 МРТУ-10-673-67	кг	-	1,42
	Трубопроводчик	1	0,26	0,26	Грунт ХС-4	кг	1,66	1,66
	Трубопроводчик	3	0,27	0,27	Краска на основе лака ХС-76	кг	3,90	3,90
Итого		0,53	0,53	ГОСТ 9355-60				
Всего по этапу 4			6,52	6,52				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
5. Испытание и сдача	Слесарь	1	2,22	2,22	Краска ЭКЖС-40	кг	7,22	7,22
	Слесарь	3	2,22	2,22	Паронит ГОСТ 481-71	кг	0,07	0,07
	Итого		4,44	4,44	§ 1			
Всего по этапу 5			4,44	4,44	Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-60 Ø 4	кг	0,30	0,30
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			46,12	60,79	Набивка сальниковая ПП-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,09	0,09
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,05	0,05
					Резина техническая ГОСТ 7338-65 § 5	кг	2,90	2,90
					Трубка стеклянная ГОСТ 8446-74 Ø 14	м	-	0,63
					Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,25	0,40

Примечания: 1. При ремонте пневмоцистерн пресной воды для внутренней окраски применять грунт ХС-4 и краску на основе лака ХС-76, при этом краску ЭЖС-40 из нормативов исключить (таблицы 1, 2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, и 1.7).

2. При ремонте пневмоцистерн заборной воды для внутренней окраски применять краску ЭЖС-40, а норму времени маляров 3-го, 2-го и 1-го разрядов с коэффициентом $K = 1,25$, при этом грунт ХС-4 и краску на основе лака ХС-76 из нормативов исключить (таблицы 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 и 1.7).

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВОЗДУШНЫХ БАЛЛОНОВ

Наименование	Воздушные баллоны					
Объем, л	45	80	100	160	200	400
Рабочее давление, кгс/см ²	60	10	25	30	30	30
Диаметр, мм	219	400	328	377	377	465
Длина, мм	680	1000	1590	1880	2280	3340
Вес, кг	65	97	100	165	250	470

2.1. Типовой состав работ.

2.1.1. Текущий ремонт.

Демонтаж и выгрузка

Отсоединить трубопроводы, замаркировать и заглушить. Отдать болты крепления, снять баллон с фундамента, замаркировать и доставить в цех.

Разборка и дефектация

Отсоединить головку, замаркировать. Головку и арматуру разобрать, промыть, очистить, протереть и отдефектовать.

Ремонт и сборка.

Протравить, очистить и просушить внутреннюю и наружную поверхности баллона, предъявить ОТК и Регистру СССР. Зачистить уплотнительные поверхности, прокалить резьбы.

Отремонтировать корпус головки и арматуру с проточкой и притиркой рабочих полей клапанов, заменой прокладок, сальниковой набивки и до 25% крепежа.

Опрессовать арматуру.

Произвести покраску внутренней поверхности баллона.

Собрать с заменой прокладок корпус головки с арматурой и опрессовать.

Собрать головку с баллоном, испытать, сдать ОТК и Регистру СССР.

Произвести покраску наружной поверхности баллона.

Погрузка и монтаж.

Доставить баллон на судно, установить на фундамент, закрепить, снять заглушки и присоединить трубопроводы с заменой прокладок.

Испытание и сдача.

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

2.1.2. Средний ремонт.

Демонтаж и выгрузка.

Отсоединить трубопроводы, замаркировать и заглушить. Отдать болты крепления, снять баллон с фундамента, замаркировать и доставить в цех.

Разборка и дефектация.

Отсоединить головку, замаркировать. Головку и арматуру разобрать, промыть, очистить, протереть и отдефектовать.

Ремонт и сборка.

Протравить, очистить и просушить внутреннюю и наружную поверхности баллона, предъявить ОТК и Регистру СССР,

Зачистить уплотнительные поверхности, фланцы баллона, прокалбровать резьбы. Изготовить детали арматуры: шток - 2 шт., грундбука - 2 шт., сальниковое кольцо - I шт., клапан - I шт.

Отремонтировать корпус головки и арматуру с наплавкой, проточкой и протиркой рабочих частей клапанов, заменой прокладок, сальниковой набивки и до 50% крепежа.

Опрессовать арматуру.

Произвести покраску внутренней поверхности баллона. Собрать корпус головки с арматурой с заменой прокладок и опрессовать.

Собрать с заменой прокладки головку с баллоном, испытать, сдать ОТК и Регистру СССР.

Произвести покраску наружной поверхности баллона.

Погрузка и монтаж.

Доставить баллон на судно, установить на фундамент, закрепить, снять заглушки и присоединить трубопроводы с заменой прокладок.

Испытание и сдача.

Испытать баллон в работе по прямому назначению, сдать ОТК и заказчику,

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 45$ л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,50	0,50	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 I	кг	0,02	0,02
	Слесарь	2	0,10	0,10				
	Слесарь	3	0,50	0,50	Проволока \emptyset Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,02	0,02
	Итого		1,10	1,10				
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05	0,05
	Такелажник	3-I	0,75	0,75				
	Такелажник	3	0,75	0,75				
Итого			1,50	1,50				
Всего по этапу I			2,88	2,88				
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	1,50	1,50	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,20	0,30
	Слесарь	3	1,50	1,50				
	Итого		3,00	3,00	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,20	0,30
Всего по этапу 2			3,00	3,00	Кислота соляная техническая ГОСТ 257-69	кг	0,10	0,10

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий	средний
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	3,50	3,50	25 ГОСТ 1050-74 круг \varnothing 24	кг	-	0,20
	Слесарь	3	9,40	10,66				
	Итого		12,90	14,16	30Х13 ГОСТ 5632-72 круг \varnothing 22 Гайки шестигранные (нормальной точности) ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	-	0,05
	Гальваник	3	1,80	1,80				
	Малляр	2	0,75	0,75				
	Газосварщик	3	0,30	0,30				
	Станочник	3	0,40	2,10				
Всего по этапу 3			16,15	19,11	Медь МЗМТ1 ГОСТ 20707-75	кг	0,30	0,30
4. Погрузка и монтаж	Слесарь	I	0,75	0,75	Проволока латунная ГОСТ 12920-67 \varnothing 2	кг	0,01	0,01
	Слесарь	3	0,90	0,90				
	Итого		1,65	1,65	Фибра листовая ГОСТ 17926-72 § 1,5 Паронит ГОСТ 481-71 § 1	кг	-	0,08
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28				
	Такелажник	I	0,75	0,75				
					кг	0,02	0,02	

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Ткацелажник	3	0,75	0,75	Набивка сальниковая	кг		
	Итого		1,50	1,50	Ш-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,10	0,10
Всего по этапу 4			3,43	3,43	Грунт ВЛ-02 ГОСТ 5.1414-72	кг	0,17	0,17
5. Испытания и сдача	Слесарь	3	1,00	1,00	Эмаль ПФ-218 МРТУ-10-673-67	кг	0,20	-
Всего по этапу 5			1,00	1,00	Олифа натуральная ГОСТ 7931-56	кг	0,40	0,40
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			26,46	29,42	Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08
					Пропан-бутан	м ³	0,05	0,05
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,01	0,01

Таблица 2.3

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 80$ л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	0,80	0,80				
	Слесарь	3	0,80	0,80				
	Итого		1,60	1,60				
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28				
	Такелажник	I	1,12	1,12				
	Такелажник	3	1,13	1,13				
	Итого		2,25	2,25				
Всего по этапу I			4,13	4,13				
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	1,95	1,95	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68 Ветошь обстирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,50	0,50
	Слесарь	3	1,95	1,95				
	Итого		3,90	3,90				
Всего по этапу 2			3,90	3,90		кг	0,40	0,50

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на		
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт	
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	4,05	4,05	25 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,20	
	Слесарь	3	9,75	II, 15	круг Ø 24				
	Итого		13,80	15,20	40 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,70	
	Маляр	2	0,70	0,70	круг Ø 28				
	Гальваник	3	1,80	1,80	30Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	0,80	
	Станочник	3	1,40	3,20	круг Ø 22				
Всего по этапу 3	Газосварщик	3	0,30	0,30	Гайки шестигранные (нормальной точности)	кг	0,10	0,15	
			18,00	21,20	ГОСТ 5915-70 М6, М8,				
	4. Погрузка и монтаж	Слесарь	I	0,75	0,75	Шайба 8 ГОСТ 11371-68	кг	0,03	0,06
		Слесарь	3	0,75	0,75	Проволока Ø I Ст 3			
		Итого		1,50	1,50	ГОСТ 380-71	кг	0,02	0,02
		Такелажник	I	1,12	1,12	Медь МЗМТ			
	Такелажник	3	1,13	1,13	ГОСТ 20707-75 S I	кг	0,05	0,05	
	Итого		2,25	2,25	Проволока Л63				
					ГОСТ 12920-67 Ø 3	кг	0,02	0,02	

Продолжение таблицы 2.3

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I	кг	0,02	0,02
Всего по этапу 4			4,03	4,03	Грунт ВЛ-02			
5. Испытание и сдача	Слесарь	3	2,00	2,00	ГОСТ 5.1414-72	кг	0,30	0,30
					Эмаль ПФ-218			
Всего по этапу 5			2,00	2,00	МТРУ-10-673-67	кг	0,40	0,40
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			32,06	35,26	Олифа натуральная ГОСТ 7931-56	кг	0,50	0,50
					Паронит ГОСТ 481-71 S I	кг	0,04	0,04
					Набивка сальниковая ПН-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,02	0,02
					Соляная кислота техническая ГОСТ 857-69	кг	0,13	0,13
					Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
					Пропан-бутан	м ³	0,05	0,05
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,02	0,02

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 100$ л

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	1	0,80	0,80				
	Слесарь	2	0,10	0,10				
	Слесарь	3	0,80	0,80				
	Итого		1,70	1,70				
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28				
	Такелажник	1	1,12	1,12				
	Такелажник	3	1,13	1,13				
Итого		2,25	2,25					
Всего по этапу I			4,23	4,23	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68 Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-76	кг	0,50	0,60
2. Разборка и дефектация	Слесарь	1	1,70	1,75				
	Слесарь	3	2,50	2,55				
Итого		4,20	4,30					
Всего по этапу 2			4,20	4,30		кг	0,40	0,50

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб бот	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	4,30	4,30	25 ГОСТ 1050-75	кг	-	0,20
	Слесарь	3	II,50	13,40	круг \varnothing 24			
	Итого		15,80	17,70	40 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,70
	Гальваник	3	I,80	I,80	круг \varnothing 28			
	Мальр	2	I,80	I,80	30X13 ГОСТ 5632-72			
	Станочник	3	0,80	2,80	круг \varnothing 22			
Газосварщик	3	0,30	0,30	Гайки шестигранные	кг	-	0,80	
				(нормальной точности)				
Всего по этапу 3			20,50	24,40	ГОСТ 5915-70 М6, М8	кг	0,10	0,20
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	I	I,25	I,25	Шайбы 8	кг	0,05	0,10
	Такелажник	3	I,25	I,25	ГОСТ П1371-68			
	Итого		2,50	2,50	Проволока \varnothing 2 Ст 3	кг	0,02	0,02
					ГОСТ 380-71			
	Слесарь	I	I,00	I,00	Медь МЗМТИ	кг	0,05	0,05
	Слесарь	3	I,00	I,00	ГОСТ 20707- S I			
Итого			2,00	2,00	S3	кг	0,10	0,10

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28	Проволока Л63 ГОСТ 12920-67 Ø 3	кг	0,02	0,02
Всего по этапу 4			4,78	4,78	Паронит ГОСТ 481-71	кг	-	0,20
5. Испытание и сдача	Слесарь	3	2,50	2,50	Набивка сальниковая ШН-4 ГОСТ 5152-66	кг	-	0,02
Всего по этапу 5			2,50	2,50	Олифа натуральная ГОСТ 7931-56	кг	0,55	0,55
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			36,21	40,21	Грунт ВЛ-02 ГОСТ 5.1414-72	кг	0,30	0,30
					Эмаль ПФ-218 МРТУ-10-673-67	кг	0,40	0,40
					Резина листовая ГОСТ 7338-65 S 5	кг	0,47	0,47
					Кислота соляная техническая ГОСТ 657-69	кг	0,15	0,15

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
					Пропан-бутан	м ³	0,05	0,05
					Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,02	0,02

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 160$ л

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Слесарь	I	1,40	1,40				
	Слесарь	2	0,10	0,10				
	Слесарь	3	1,40	1,40				
	Итого		2,90	2,90				
	Такелажник	I	1,25	1,25				
	Такелажник	3	1,25	1,25				
	Итого		2,50	2,50				
Трубопроводчик	2	0,28	0,28					
Всего по этапу I			5,68	5,68	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68 Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,50	0,50
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	2,35	2,45				
	Слесарь	3	2,35	2,45				
	Итого		4,70	4,90				
Всего по этапу 2			4,70	4,90		кг	0,40	0,50

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	3,30	3,30	30 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,70
	Слесарь	2	2,80	3,80	круг \varnothing 45			
	Слесарь	3	10,40	12,30	45 ГОСТ 1050-74			
	Итого		16,50	19,40	круг \varnothing 42	кг	-	1,80
	Гальваник	3	1,80	1,80	ЗОХИЗ ГОСТ 5632-72	кг	-	0,80
	Маляр		1,80	1,80	круг \varnothing 26			
	Станочник	3	2,00	3,70	Проволока \varnothing I Ст 3			
				ГОСТ 380-71	кг	0,02	0,02	
Всего по этапу 3			22,10	26,70	Гайки шестигранные (нормальной точности)			
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	1	1,25	1,25	ГОСТ 5915-70 М6, М8	кг	0,06	0,12
	Такелажник	3	1,25	1,25	Шайбы 8			
	Итого		2,50	2,50	ГОСТ 11371-68	кг	0,02	0,04
	Слесарь	1	1,00	1,00	БРАС-1 ГОСТ 493-54	кг	-	0,20
	Слесарь	3	1,00	1,00	круг \varnothing 32			
	Итого		2,00	2,00	Проволока Л63			
				ГОСТ 12 20-67 \varnothing 5	кг	0,0	0,0	

Этап работы	Трудоёмкость, нормо-ч			Расход материалов				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
текущий			средний	текущий ремонт			средний ремонт	
	Трубопроводчик	2	0,28	0,28	Медь МЭМТИ			
Всего по этапу 4			4,78	4,78	ГОСТ 20707-75 S 3	кг	0,10	0,10
5. Испытание и сдача	Слесарь	3	2,50	2,50	Паронит ГОСТ 481-71	кг	-	0,20
					SI	кг	-	0,02
Всего по этапу 5			2,50	2,50	Набитка сальниковая ПН-4 ГОСТ 5152-66	кг	-	0,02
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			39,76	44,56	Грунт ВЛ-02	кг	0,30	0,30
					ГОСТ 5.1414-72	кг	0,30	0,30
					Олифа натуральная	кг	0,60	0,60
					ГОСТ 7931-56	кг	0,60	0,60
					Эмаль ЭФ-21	кг	0,40	0,40
					МРТУ-10-СГЗ-67	кг	0,40	0,40
					Резина листовая	кг	0,47	0,47
ГОСТ 7338-65 S								
Соляная кислота техническая								
ГОСТ 857-69				0,15	0,15			

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специаль- ность	Раз- ряд ра- бот	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
					Пропан-бутан	м ³	0,05	0,05
					Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08
					Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,02	0,02

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 200$ л

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	2	0,28	0,28				
	Слесарь	I	1,60	1,60				
	Слесарь	3	1,60	1,60				
	Итого		3,20	3,20				
	Такелажник	I	1,25	1,25				
	Такелажник	3	1,25	1,25				
	Итого		2,50	2,50				
Всего по этапу I			5,98	5,98				
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	2,40	2,45	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,50	0,50
	Слесарь	3	2,40	2,45				
	Итого		4,80	4,90				
Всего по этапу 2			4,80	4,90	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,40	0,50

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	5,30	6,30	30 ГОСТ 1050-74			
	Слесарь	3	13,30	14,30	круг \varnothing 28	кг	-	0,10
	Итого		18,60	20,60	\varnothing 45	кг	-	0,70
	Гальваник	3	2,00	2,00	\varnothing 56	кг	-	1,50
	Маляр	2	1,95	1,95	40 ГОСТ 1050-74			
	Станочник	3	2,00	3,70	круг \varnothing 6	кг	-	0,10
	Газосварщик	3	0,30	0,30	45 ГОСТ 1050-74			
Всего по этапу 3			24,85	28,55	круг \varnothing 42	кг	-	1,60
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	I	1,25	1,25	30Х13 ГОСТ 5632-72	кг	-	0,10
	Такелажник	3	1,25	1,25	Гайки шестигранные			
	Итого		2,50	2,50	(нормальной точности)			
	Слесарь	I	1,20	1,20	ГОСТ 5915-70 М6, М8,	кг	0,06	0,12
	Слесарь	3	1,20	1,20	Болты с шестигранной			
	Итого		2,40	2,40	головкой (нормальной)			

Этапы работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
	Трубопроводчик	2	0,30	0,30	точности) ГОСТ 7798-70			
Всего по этапу 4			5,20	5,20	М14х65 Шайба 8	кг	0,10	0,20
5. Испытание и сдача	Слесарь	3	2,50	2,50	ГОСТ П1371-68 Проволока Ø I Ст 3	кг	0,02	0,04
Всего по этапу 5			2,50	2,50	ГОСТ 360-71 Медь МЭМТ1	кг	0,02	0,02
Всего по этапам 1,2 3,4, 5			43,33	47,13	ГОСТ 20707-75 S 3 Проволока М63 ГОСТ 12920-67 Ø 3 Набивка сальниковая ШИ-4	кг	0,10	0,10
					ГОСТ 5152-66 Грунт ВЛ-02	кг	0,03	0,03
					ГОСТ 5.1414-72 Олифа натуральная	кг	0,40	0,40
					ГОСТ 7931-56	кг	0,70	0,70

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов				
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
текущий			средний	текущий ремонт			средний ремонт	
					Эмаль ПФ-218 МРТУ-10-673-67	кг	0,60	0,60
					Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75	кг	0,02	0,02
					Паронит ГОСТ 481-71 S I	кг	0,03	0,03
					Резина листовая ГОСТ 7338-65 S 5	кг	0,47	0,47
					Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08
					Пропан-бутан	м ³	0,05	0,05

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 400$ л

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта		Наименование материалов	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	2	0,28	0,28				
	Слесарь	I	2,80	2,80				
	Слесарь	3	2,80	2,80				
	Итого		5,60	5,60				
	Такелажник	I	1,60	1,80				
	Такелажник	3	1,80	1,80				
	Итого		3,60	3,60				
Всего по этапу I			9,48	9,48				
2. Разборка и дефектация	Слесарь	I	2,52	2,52	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,60	0,60
	Слесарь	4	2,53	2,53				
	Итого		5,05	5,05				
Всего по этапу 2			5,05	5,05	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	0,50	0,50
					25 ГОСТ 1050-74	кг	-	0,50
					круг \varnothing 45	кг	-	0,50

Этап работы	Трудоемкость, норма-ч				Расход материалов			
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта		Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
			текущий	средний			текущий ремонт	средний ремонт
3. Ремонт и сборка	Слесарь	1	3,30	3,30	25 ГОСТ 1050-74			
	Слесарь	3	11,50	15,00	круг \varnothing 24	кг	-	0,10
	Слесарь	4	3,70	5,00	\varnothing 56	кг	-	0,12
	Итого		18,50	23,30	40 ГОСТ 1050-74			
	Гальваник	3	2,50	2,50	круг \varnothing 6	кг	-	0,10
	Маляр	2	2,30	2,30	\varnothing 16	кг	-	0,20
	Станочник	3	2,00	4,90	45 ГОСТ 1050-74			
4. Погрузка и монтаж	Газосварщик	3	0,30	0,30	круг \varnothing 42	кг	-	1,80
					30X13 ГОСТ 5632-72			
			25,60	33,30	круг \varnothing 24	кг	-	0,50
	Такелажник	1	1,80	1,80	Медь МЭМТИ			
	Такелажник	3	1,80	1,80	ГОСТ 20707-75 S 3	кг	0,10	0,10
Всего по этапу 3	Итого		3,60	3,60	Проволока \varnothing I Ст 3			
	Слесарь	1	2,25	2,25	ГОСТ 380-71	кг	0,02	0,02
	Слесарь	4	2,25	2,25	Болты с шестигранной головкой (нор-			
	Итого		4,50	4,50				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов			
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на	
текущий средний			текущий ремонт			средний ремонт	
				Эмаль ПФ-218 МРТУ-10-673-67	кг	0,80	0,80
				Резина листовая ГОСТ 7338-65 S 5	кг	0,60	0,60
				Набивка сальнико- вая ПШ-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,03	0,03
				Кислота соленая техническая ГОСТ 857-69	кг	0,20	0,20
				Кислород ГОСТ 5583-68	м ³	0,08	0,08
				Пропан-бутан	м ³	0,08	0,08

3. ТЕПЛЫЙ ЯЩИК (900х1300х1500, вес 520 кг)

3.I. Типовой состав работ.

3.I.I. Текущий ремонт.

Демонтаж и выгрузка.

Отсоединить трубопроводы, замаркировать и заглушить, снять арматуру и вынуть фильтр.

Доставить в цех.

Разборка и дефектация.

Очистить корпус и крышки от грязи и коррозии, отдефектовать. Разобрать арматуру и фильтры, промыть, очистить и отдефектовать. Испытать корпусы фланцевых клапанов давлением на прочность. Снять крышку горловины и смотровые стекла.

Ремонт и сборка.

Прокалибровать резьбы, зачистить уплотнительные поверхности приварышей и горловины. Установить с заменой прокладок и до 25% крепежа смотровые стекла, крышку горловины. Провести гидравлическое испытание корпуса. Окрасить внутренние и наружные поверхности. Зарядить фильтры с заменой латунных сеток. Отремонтировать арматуру с проточкой и притиркой рабочих поверхностей, калибровкой резьб, заменой сальниковой набивки, прокладок и до 25% крепежа. Отрихтовать крышки.

Погрузка и монтаж.

Доставить арматуру, фильтры и крышки на судно, установить с заменой прокладок и до 25% крепежа. Присоединить трубопроводы с заменой прокладок и до 25% крепежа.

Испытания и сдача.

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

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт теплового ящика

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта текущий	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на текущий ремонт
I. Демонтаж и выгрузка	Трубопроводчик	I	0,5I	Проволока \emptyset I Ст. 3 ГОСТ 380-7I	кг	0,02
	Трубопроводчик	3	0,52			
	Итого		0,52	Картон прокладочный ЭВП ГОСТ 2824-74 S I	кг	0,02
	Слесарь	I	1,75			
	Слесарь	2	4,04	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-6E	м ³	0,05
	Слесарь	3	1,75			
	Итого		7,54			
	Такелажник	I	1,60			
	Такелажник	3	1,60			
Итого		3,20				
Всего по этапу I			II,77			
2. Разборка и дефектация	Малляр	3	9,00	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	I,20
	Слесарь	I	2,87			
	Слесарь	2	1,20	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	I,10

Этап работы	Трубопроводчик, норма-			Расход материалов		
	Специальность	Разряд раб-от	Вид ремонта текущий	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на текущий ремонт
	Слесарь	3	2,87			
	Итого		6,94			
Всего по этапу 2			15,94			
3. Ремонт и сборка	Слесарь	I	1,40	20 ГОСТ 1050-74		
	Слесарь	2	3,70	круг ϕ 36	кг	3,10
	Слесарь	3	13,10	Гайки шестигранные		
	Итого		18,20	(нормальной точности)		
	Станочник	3	2,79	ГОСТ 5915-70 М6, М14	кг	0,10
	Мальр	2	2,55	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)		
	Кузнец	3	0,40	ГОСТ 7798-70		
Гальваник	2	0,50	М6х16; М14х38	кг	0,20	
Всего по этапу 3			24,44	Набивка сальниковая ШП-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,10

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта текущий	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на текущий ремонт
4. Погрузка и монтаж	Такелажник	1	1,60	Паронит ГОСТ 481-71 S 2	кг	1,20
	Такелажник	3	1,60			
	Итого		3,20	Сурик свинцовый ГОСТ 19151-73	кг	4,00
	Слесарь	1	8,10			
	Слесарь	3	8,90	Олифа натуральная ГОСТ 7931-56	кг	0,80
	Итого		17,00			
	Трубопроводчик	1	0,51	Резина листовая ГОСТ 7338-65 S 5	кг	0,60
Трубопроводчик	3	0,52				
Итого		1,03	Фильтромиткаль ГОСТ 487-68	кг	1,20	
Итого		1,03				
Всего по этапу 4			21,23	Уайт-спирит ГОСТ 3134-52	кг	0,50

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на текущий ремонт
текущий						
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	1,20			
	Слесарь	3	1,20			
	Итого		2,40			
Всего по этапу 5			2,40			
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			75,78			

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОМСОСУДОВ ТИПА СПС

Марка промсосуда	Рабочее давле- ние, кгс/см ²	Поверхность испарения, м ²	Диаметр, мм	Длина, мм	Вес, кг
0,6 СПС	16	3,84	616	2100	485
0,8 СПС	16	4,38	816	2200	750

4.1. Типовой состав работ

4.1.1. Средний ремонт.

Демонтаж и выгрузка.

Снять изоляцию корпуса, очистить от мастики. Отсоединить трубопроводы, заглушить и замаркировать. Снять арматуру и замаркировать. Провести гидравлическое испытание корпуса и змеевика, отдефектовать. Демонтировать промсосуд с фундамента, отрезать нижнее днище от обечайки, снять с вынодом змеевика. Арматуру, змеевик и днище доставить в цех.

Разборка и дефектация.

Отрезать фланцы и вырезать в днище места приварки змеевика. Арматуру разобрать, промыть, очистить и отдефектовать.

Ремонт и сборка

Изготовить змеевик, собрать с днищем и фланцами, заварить, произвести гидравлическое испытание. Очистить и окрасить внутреннюю поверхность промсосуда. Произвести ремонт арматуры с проточкой и притиркой рабочих полей, заменой дефектных деталей, сальниковой набивки, прокладок и до 50% крепежа, испытать на прочность. Доставить днище в сборе со змеевиком на судно. Разделить под сварку кройки днища и обечайки, собрать и заварить.

Погрузка и монтаж

Доставить арматуру на судно. Установить промсосуд на фундамент. Произвести гидравлическое испытание. Установить арматуру, присоединить трубопроводы с заменой прокладок и до 50% крепежа. Сдать ОТК. Загрунтовать наружную поверхность. Заизолировать и окрасить.

Испитание и сдача.

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

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт промысосуда 0,6 СПС

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
			средний			
I. Демонтаж и выгрузка	Изолировщик	1	1,82	Проволока Ø I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05
	Изолировщик	3	1,82			
	Итого		3,64	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I	кг	0,05
	Трубопроводчик	1	0,86			
	Трубопроводчик	2	0,73	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05
	Трубопроводчик	3	0,87			
	Трубопроводчик	5	0,73	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	0,05
	Итого		3,19			
	Слесарь	1	3,30	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	1,10
	Слесарь	2	2,26			
	Слесарь	3	3,31	Итого		
	Газорезчик	3	1,85			
	Такелажник	1	1,05	Итого		
	Такелажник	3	1,05			
Итого			2,10			
Всего по этапу I			19,65			

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов					
	Специальность	Разряд ра-бот	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт			
2. Разборка и дефекта-	Слесарь	3	3,05						
	Газорезчик	3	0,10						
Всего по этапу 2			3,15						
3. Ремонт и сборка	Трубопроводчик	3	8,40				30X13 ГОСТ 5632-72		
	Электросварщик	3	1,00				круг \emptyset 30	кг	0,40
	Электросварщик	4	2,40				\emptyset 20	кг	0,06
	Итого		3,40				\emptyset 14	кг	0,08
	Судокорпусник	3	1,27				Труба 32x3,5	м	30,00
	Слесарь	1	2,40				ГОСТ 1060-53		
	Слесарь	2	8,15				Гайки шестигранные		
Слесарь	3	15,35	(нормальной точности)						
Итого		25,90	ГОСТ 5915-70 М6, М8, М14	кг	1,25				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
	Станочник	2	0,99	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) ГОСТ 7798-70 М14х50 Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-60 Ø 4 Паронит ГОСТ 481-71 S I Набивка сальниковая ПН-4 ГОСТ 5152-66 Фильтромиткаль ГОСТ 487-68 Паста ГОИ ТУ6-10-968-70 Лак 177 Клей МДС	кг	170
	Станочник	3	2,45			
	Итого		3,44			
	Термист	3	0,10			
	Такелажник	1	1,75			
	Такелажник	3	1,75			
	Итого		3,50			
Всего по этапу 3			46,01	кг	0,11	
4. Погрузка и монтаж	Трубопроводчик	1	1,63	м ³	6,50	
	Трубопроводчик	2	1,01	кг	0,016	
	Трубопроводчик	3	1,64	кг	0,69	
	Трубопроводчик	5	1,01	кг	20,00	
	Итого		5,29			
	Слесарь	1	3,20			

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
	Слесарь	3	4,20			
	Итого		7,40			
	Маляр	2	1,64			
	Изолировщик	3	2,78			
	Изолировщик	I	2,78			
	Итого		5,56			
Всего по этапу 4			19,89			
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	3,00			
	Слесарь	3	3,00			
	Итого		6,00			
Всего по этапу 5			6,00			
Всего по этапам 1, 2, 3, 4, 5			94,70			

Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт промысуда 0,8 СПС

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
I. Демонтаж выгрузка	Изолировщик	I	3,55	Проволока \emptyset I Ст 3 ГОСТ 380-71	кг	0,05
	Изолировщик	3	3,55			
	Итого		7,10	Картон прокладочный ЭВТ ГОСТ 2824-75 S I	кг	0,05
	Трубопроводчик	2	0,73			
	Трубопроводчик	3	0,87	Пиломатериалы хвойных пород ГОСТ 8486-66	м ³	0,05
	Трубопроводчик	5	0,73			
	Итого		2,33	Керосин осветительный ГОСТ 4753-68	кг	I,20
	Слесарь	I	3,30			
	Слесарь	2	2,26	Ветошь обтирочная ГОСТ 5354-74	кг	I,10
	Слесарь	3	3,31			
	Итого		8,87			
	Газорезчик	3	I,85			
	Такелажник	I	I,05			
	Такелажник	3	I,05			
Итого		2,10				
Всего по этапу I		22,25				

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов					
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт			
2. Разборка и дефектация	Слесарь	3	3,05						
	Газорезчик	3	0,10						
Всего по этапу 2			3,15						
3. Ремонт и сборка	Трубопроводчик	3	9,80				30Х13 ГОСТ 5632-72 круг \varnothing 30	кг	0,40
	Электросварщик	3	1,20				\varnothing 20	кг	0,06
	Электросварщик	4	2,90				\varnothing 14	кг	0,08
	Итого		4,10						
	Судокорпусник	3	1,54				Труба 38x3,5 ГОСТ 1060-53	м	40,00
	Слесарь	1	2,40						
	Слесарь	2	8,15				Электроды УОНИ 13/45		
	Слесарь	3	15,35	ГОСТ 9467-60 \varnothing 4	кг	2,42			
Итого		25,90	Гайки шестигранные (нормальной точности)						
Станочник	2	0,51	ГОСТ 5915-70 М6, М8,						
Станочник	3	2,45							
Итого		2,96	М14	кг	1,25				

Этап работы	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
	Термист	3	0,10	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) ГОСТ 7798-70 М14х50	кг	1,70
	Такелажник	1	1,75			
	Такелажник	3	1,75			
	Итого		3,50	Паронит ГОСТ 481-71 S1	кг	0,60
Всего по этапу 3			47,90	Набивка сальниковая НН-4 ГОСТ 5152-66	кг	0,11
4. Погрузка и монтаж	Трубопроводчик	1	1,63	Фильтромиткаль ГОСТ 487-68	м	8,50
	Трубопроводчик	2	1,01			
	Трубопроводчик	3	1,64	Паста ГОИ ТУ6-10-988-70	кг	0,02
	Трубопроводчик	5	1,01			
	Итого		5,29	Лак Г77	кг	1,00
	Слесарь	1	4,20	Клей ИДС	кг	30,00
	Слесарь	3	5,20			
	Итого		9,40	Пробка крошенная	кг	0,90
Мальр	2	1,86				

Продолжение таблицы 4.3

Этап работ	Трудоемкость, нормо-ч			Расход материалов		
	Специальность	Разряд работ	Вид ремонта средний	Наименование материала	Ед. изм.	Норма расхода на средний ремонт
	Изолировщик	I	3,89	Экспанзит ТУ УССР2Г-34-66 S 80 Цемент 200	м ³ кг	0,62 65,00
	Изолировщик	3	3,90			
	Итого		7,79			
Всего по этапу 4			24,34			
5. Испытание и сдача	Слесарь	I	3,50			
	Слесарь	3	3,50			
	Итого		7,00			
Всего по этапу 5			5,00			
Всего по этапам I, 2, 3, 4, 5			104,64			

ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ХИМИКАТОВ
ДЛЯ ЦИНКОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Наименование материала	Содержание материала в процентах от общего веса химикатов и анодов
Едкий натр (каустик)	17,2
Кальцинированная сода	13,1
Тринатрийфосфат	8,3
Жидкое стекло	6,4
Эмульгатор ОН-7	13,4
Сернокислый цинк	23,2
Сернокислый натрий	6,7
Сернокислый алюминий	8,3
Декстрин	0,8
Аноды цинковые	2,6
Всего	100,0

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Лист
П о я с н е н и е	3
I. Основные технические данные пневмоцистерн	5
I.1. Типовой состав работ	6
I.2. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 150$ л ...	8
I.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 200$ л ...	13
I.4. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 250$ л ...	17
I.5. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 500$ л ...	21
I.6. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 700$ л ...	25
I.7. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт пневмоцистерны $V = 1000$ л ...	29
2. Основные технические данные воздушных баллонов	34
2.1. Типовой состав работ	35
2.2. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 45$ л.	38
2.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 80$ л.	41
2.4. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 100$ л.	45
2.5. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 160$ л.	49
2.6. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 200$ л.	53
2.7. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт воздушного баллона $V = 400$ л.	57

3. Теплый ящик	61
3.1. Типовой состав работ	61
3.2. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт теплого ящика (900x1300x1500, вес 520 кг)	62
4. Основные технические данные промысловых типа СПС	66
4.1. Типовой состав работ	67
4.2. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт промыслового 0,6 СПС	
4.3. Нормативы трудоемкости и расхода материалов на ремонт промыслового 0,8 СПС	72
Приложение	76

Министерство рыбного хозяйства СССР
Главное управление по ремонту флота
Центральный конструкторско-технологический
институт судоремонта
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ
НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Пневмоцистерны, воздушные баллоны, теплый
ящик и промсосуды
Редактор Ф. Сепп. Технический редактор С.Мадисон
Подписано в печать XII 1976 г. Бумага 60x84/16.
Усл. печ. л. 4,8. Уч.-изд. л. 3,34 Тираж 500 экз.
Экспериментальный комбинат "Бит", Таллин, ул. Пякк, 68
Заказ № 1337. Бесплатно.