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

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

РЕМОНТ КОРПУСОВ СТАЛЬНЫХ СУДОВ И КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

УКН-01-1

Книга 2

РЕМОНТ КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

gost.e-ecolog.ru

1985

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

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ремонт корпусов стальных судов и корпусных конструкций из алюминиевых сплавов УКН-01-I

Книга 2

Ремонт корпусных конструкций из алюминиевых сплавов

1985

РАЗРАБОТАНЫ Центральным конструкторско-технологическим институтом судоремонта

Директор	Е.Ф.Никулкин
Заведующий отделом	М.Т.Витовец
Исполнитель	Н.Н.Евгенов

УТВЕРЖДЕНЫ Министерством рыбного хозяйства СССР 25 февраля 1985 г.

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

Сборник содержит нормативы трудоемкости и расхода материалов на замену стальных листов обшивки корпуса судна, переборок, надстроек, второго дна, палуб, замену и ремонт набора, ремонт и замену стальных конструкций и конструкций из алюминиевых сплавов и состоит из двух книг:

книга первая: "Ремонт корпусов стальных судов",

книга вторая: "Ремонт корпусных конструкций из алюминиевых сплавов".

Нормативы разработаны в соответствии с "Инструкцией по разработке, утверждению и применению унифицированных и заводских калькуляционных нормативов на ремонт судов флота рыбной промышленности" № 017-231.135, откорректированы по отзывам производственных судоремонтных объединений и предприятий и согласованы со Всесоюзными рыбопромышленными объединениями бассейнов, Всесоюзным промышленным объединением по ремонту флота и Управлением эксплуатации флота и портов Минрыбхоза СССР.

В нормативах приведены: типовой состав работы, разрядность работы, трудоемкость в нормо-ч по специальностям, расход материалов.

Типовой состав работы определен на основе действующей технической документации, технических условий и технологических инструкций.

Разрядность работ установлена на основании "Единых тарифно-квалификационных справочников работ и профессий рабочих" № 2 и № 23, утвержденных постановлениями Госкомтруда от 21 января 1969 года № 22 и от 15 августа 1968 года № 255.

Трудоемкость определена по типовым нормам времени на ремонт корпусов судов морского и рыбопромыслового флота (Москва, 1983 г.) с учетом резки листов в судовых условиях с помощью пневмофрезы, гибки и правки листов и конструкций с К=1,20; Единым нормам времени - сборники № 24, Таллин, 1982 г., № 13, Таллин, 1980 г., № 14, Таллин, 1982 г., № 37, Таллин, 1981 г. - и рассчитана на следующие условия:

обслуживание работ по замене наружной обшивки краном, переборок - талями;

замена обшивки и набора со стационарных листов;

обеспечение ремонтируемых судов технологическими газами централизованное или вспомогательными рабочими цеха;

переносное оборудование, оснастка и инструмент хранятся на рабочем месте (ремонтируемом судне или вблизи его) в специально оборудованных местах.

При ремонте наружной обшивки с подвесных люлек к трудоемкости судокорпусника-ремочтника применять К=1,10, электрогазосварщика 5 разряда - К=1,17.

Расход материалов определен на основании расчетов на типовой состав работ.

При разработке настоящих нормативов использованы:

ОСТ 5.1031-72. Соединения заклепочные конструкций из алюминиевых сплавов и алюминиевых сплавов со сталью.

ОСТ 5.1027-72. Корпуса судов из алюминиевых сплавов. Технология изготовления корпусных деталей.

ОСТ 5.9153-73. Аргоно-дуговая сварка деформируемых алюминиевых сплавов. Основные положения.

ОСТ 5.9656-77. Материалы герметизирующие пастообразной консистенции. Марки, свойства, назначение и указания по технологии применения.

991-231.002. Технологическая инструкция. Ремонт судовых конструкций из алюминиевых сплавов.

С внедрением настоящего сборника сборники УКН-01-I "Корпуса стальных судов", Таллин, 1977 г. и УКН-01-2 "Корпусные конструкции из легких сплавов", Таллин, 1979 г. считаются аннулированными.

По всем вопросам, связанным с применением настоящего сборника, обращаться по адресу: 200017, Таллин, ЦКТИС.

I. ПЕРЕКЛЕПКА СОЕДИНЕНИЙ

Таблица I

Классификация заклепочных соединений по назначению их применения

Наименование заклепочного соединения	Шаг заклепочного шва	Количество рядов	Применение
Прочное	(4,5-8)	I-2	По ребрам жесткости надстроек и палуб, по стойкам переборок и угольникам свободной кромки набора
Прочно-плотное	(3,5-4)	2	По стыкам и пазам листов надстроек, палуб, переборок, цистерн и баков, по обделочным угольникам переборок и палубному угольнику

Таблица 2

Количество заклепок, приходящееся на I м соединения, принятое для расчета трудоемкости

Число рядов	Шаг заклепочного соединения	Диаметр заклепок, d, мм					
		3	4	5	6	8	I0
		Толщина склепываемых листов, мм					
		I,5	2	2,5	3	4-6	7-I0
		Количество заклепок на I м					
		По ребрам жесткости и стойкам переборок					
I	5 d	66	50	40	33	25	20
2	6,5 d	I02	77	62	5I	38	3I
		По стыкам и пазам листов внакрой					
2	4 d	I66	I24	I00	82	62	50
		По стыкам и пазам листов встык на планке					
2	4 d	332	248	200	I64	I24	I00

I.I. Типовой состав работы на замену заклепок

Срубить (высверлить) головки заклепок и выбить, при необходимости развернуть отверстие на больший диаметр, установить заклепки и заклепать.

I.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 3

Разряд работы	Диаметр дефектных заклепок, мм					
	3	4	5	6	8	I0
	Трудоемкость на I0 шт., нормо-ч					
3-2		Без развертывания отверстий				
	0,I3	0,I6	0,I9	0,2I	0,26	0,30
		С развертыванием отверстий				
	0,20	0,22	0,25	0,30	0,37	0,44

I.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 4

Наименование материала	Размеры заклепки, $d \times l$, мм											
	3x12	4x14	4x16	5x18	5x20	6x22	6x24	8x26	8x28	10x30	10x32	12x36
	Расход на 10 шт., г											
Заклепка $d \times l$. 31 ГОСТ 10299-80	3,0	6,3	7,0	12,6	13,7	22,4	24,0	47,7	50,4	86,5	90,9	145,9

I.4. Типовой состав работы на переклепку швов

Срубить (высверлить) головки заклепок и выбить; зачистить, выправить кромки (и планку при соединении встык); обезжирить и загрунтовать соединение, нанести новый герметик; установить и в процессе клепки снять сборочные болты; заклепать с заменой I5% заклепок на больший диаметр с развертыванием отверстий, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I.5. Нормативы трудоемкости

Таблица 5

Разряд работы	Число рядов	Диаметр заклепок, $d \times \ell$, мм					
		3	4	5	6	8	IO
		Трудоемкость на I м шва, нормо-ч					
			По ребрам жесткости и стойкам переборок				
	I	2,06	I,98	I,93	I,87	I,82	I,77
	2	2,57	2,46	2,37	2,27	2,I8	2,I2
			По стыкам и пазам листов внакрой				
3-2	2	3,54	3,3I	3,20	3,04	**2,9I**	2,80
			По стыкам и пазам листов встык на планке				
	2	5,98	5,52	5,30	4,98	**4,72**	4,50

I.6. Нормативы расхода материалов

Таблица 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	3xI2			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на I м, кг			
Заклепка $d \times \ell$. 3I ГОСТ I0299-80	0,022	0,034	0,055	0,II0
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ I2707-77	0,002	0,004	0,004	0,008
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9I09-8I	0,002	0,004	0,004	0,008
Уайт-спирит ГОСТ 3I34-78	0,002	0,004	0,004	0,008
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,00I	0,00I	0,00I	0,002
При установке герметика включить:				
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ I3489-79	0,I0	0,20	0,20	0,40
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,02	0,04	0,04	0,08
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0I	0,0I	0,0I	0,02
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,002	0,005	0,005	0,0I0
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-I05-398-72, $м^2$	0,03	0,06	0,06	0,I2
или полиизобутилен ПСГ ТУ 38-I05-203-76	0,028	0,056	0,056	0,II2
или паронит ПОН ГОСТ 48I-80	0,09	0,I8	0,I8	0,36

Продолжение табл. 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	4xI6			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на I м, кг			
Заклепка $d \times \ell$. 3I ГОСТ I0299-80	0,038	0,059	0,094	0,I88
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ I2707-77	0,003	0,005	0,005	0,0I0
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9I09-8I	0,003	0,005	0,005	0,0I0
Уайт-спирит ГОСТ 3I34-78	0,003	0,005	0,005	0,0I0
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,00I	0,00I	0,002	0,003
При установке герметика включить:				
Герметик У-3ОМ3С-5 ГОСТ I3489-79	0,I3	0,26	0,26	0,52
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,03	0,06	0,06	0,I2
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0I	0,02	0,02	0,03
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,003	0,006	0,006	0,0I2
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-I05-398-72, $м^2$	0,04	0,08	0,08	0,I6
или полиизобутилен ПСГ ТУ 38-I05-203-76	0,037	0,074	0,074	0,I48
или паронит ПОН ГОСТ 48I-80	0,I2	0,24	0,24	0,48

Продолжение табл. 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	5х20			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на I м, кг			
Заклепка $d \times \ell$, 31 ГОСТ 10299-80	0,059	0,091	0,147	0,294
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,003	0,006	0,006	0,013
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,003	0,006	0,006	0,013
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,003	0,006	0,006	0,013
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,001	0,003	0,003	0,006
При установке герметика включить:				
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ 13489-79	0,16	0,32	0,32	0,64
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,03	0,06	0,06	0,12
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,01	0,02	0,02	0,04
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,004	0,008	0,008	0,016
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-105-398-72, $м^2$	0,07	0,14	0,14	0,28
или полиизобутилен ПСГ ТУ 38-105-203-76	0,04	0,08	0,08	0,16
или паронит ПОН ГОСТ 481-80	0,16	0,32	0,32	0,64

Продолжение табл. 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	6x24			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на I м, кг			
Заклепка $d \times \ell$. 3I ГОСТ I0299-80	0,090	0,I39	0,224	0,448
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ I2707-77	0,004	0,008	0,008	0,0I6
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9I09-8I	0,004	0,008	0,008	0,0I6
Уайт-спирит ГОСТ 3I34-78	0,004	0,008	0,008	0,0I6
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,002	0,004	0,004	0,008
При установке герметика включить:				
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ I3489-79	0,I9	0,38	0,38	0,76
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,04	0,07	0,07	0,I4
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0I	0,02	0,02	0,04
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,005	0,0I0	0,0I0	0,020
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-I05-398-72, $м^2$	0,09	0,I8	0,I8	0,36
или полиизобутилен ПСГ ТУ 38-I05-203-76	0,05	0,09	0,09	0,I8
или паронит ПОН ГОСТ 48I-80	0,2I	0,42	0,42	0,84

Продолжение табл. 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	8х28			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на 1 м, кг			
Заклепка $d \times \ell$. 31 ГОСТ 10299-80	0,138	0,209	0,342	0,684
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,006	0,012	0,012	0,024
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,006	0,012	0,012	0,024
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,006	0,012	0,012	0,024
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,003	0,006	0,006	0,012
При установке герметика включить:				
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ 13489-79	0,26	0,51	0,51	1,02
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,05	0,10	0,10	0,20
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,02	0,03	0,03	0,06
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,006	0,013	0,013	0,025
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-105-398-72	0,13	0,25	0,25	0,50
или полиизобутилен ПСТ ТУ 38-105-203-76	0,06	0,12	0,12	0,24
или паронит ПОН ГОСТ 481-80	0,28	0,56	0,56	1,12

Продолжение табл. 6

Наименование материала	Размеры заклепок, $d \times \ell$, мм			
	I0x32			
	Тип соединения			
	однорядное по набору	двухрядное по набору	внакрой по стыкам листов	встык на планке по стыкам листов
	Расход на I м, кг			
Заклепка $d \times \ell$. 3I ГОСТ I0299-80	0,I95	0,302	0,488	0,976
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ I2707-77	0,006	0,0I3	0,0I3	0,026
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9I09-8I	0,006	0,0I3	0,0I3	0,026
Уайт-спирит ГОСТ 3I34-78	0,006	0,0I3	0,0I3	0,026
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,003	0,006	0,006	0,0I2
При установке герметика включить:				
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ I3489-79	0,32	0,64	0,64	I,28
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,06	0,I2	0,I2	0,24
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,02	0,04	0,04	0,08
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,008	0,0I6	0,0I6	0,032
При установке прокладки включить:				
Ленту тиоколовую ТУ 38-I05-398-72	0,I4	0,29	0,29	0,58
или полиизобутилен ПСГ ТУ 38-I05-203-76	0,08	0,I5	0,I5	0,30
или паронит ПОН ГОСТ 48I-80	0,4I	0,82	0,82	I,64

2. ЗАМЕНА ЗАКЛЕПОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫМ ПО СТЫКАМ И НАЗАМ

2.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить дефектный участок заклепочного шва, срубить заклепки по набору, отрезать пневмофрезой полосу шириной 250 мм и снять, доставить к месту складирования; снять размеры с места и разметить полосу, отрезать на пресс-ножницах, зачистить кромки и выправить, при толщине листа 4 мм и более разделать кромки под сварку пневмофрезой, замаркировать; доставить заготовку на судно, выправить и зачистить кромки, установить полосу, разметить припуск, удалить пневмофрезой, зачистить кромки, разделать кромки под сварку при толщине обшивки 4 мм и более пневмофрезой, установить полосу, прижать к набору, состыковать со смежными листами и закрепить по периметру электроприхватками, приварить, зачистить сварные швы и выправить обшивку, просверлить отверстия по отверстиям в наборе и приклепать полосу к набору, переклепать заклепки смежных листов, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

2.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 7

Специальность	Разряд работы	Расположение заменяемого шва						
		палуба			стенка надстройки, переборка			
		Толщина листа, мм, до						
		4	6	8	2	4	6	8
		Трудоемкость на I м, нормо-ч						
Судокорпусник-ремонтник	2	I,I9	I,25	I,34	I,I8	I,22	I,37	I,49
	3	0,37	0,37	0,40	0,40	0,37	0,37	0,40
	4	0,82	0,88	0,94	0,79	0,85	I,00	I,09
И т о г о		2,38	2,50	2,68	2,37	2,44	2,74	2,98
Электрогазосварщик	4	-	-	-	-	0,76	0,76	0,76
	5	I,72	2,04	2,47	I,02	I,45	2,07	3,I9
И т о г о		I,72	2,04	2,47	I,02	2,2I	2,83	3,95
Всего на замену		4,I0	4,54	5,I5	3,39	4,65	5,57	6,93

2.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 8

Наименование материала	Толщина листа, мм						
	2	3	4	5	6	7	8
	Расход на 1 м, кг						
Лист АМг5 ГОСТ 2163-76	1,60	2,40	3,20	4,00	4,80	5,60	6,40
Заклепки ГОСТ 10299-80	0,03	0,10	0,20	0,20	0,20	0,40	0,40
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,05	0,10	0,31	0,39	0,46	0,53	0,60
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,001	0,002	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ 13489-79	0,12	0,16	0,22	0,22	0,22	0,26	0,26
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,002	0,003	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,002	0,003	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,004	0,005	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,008	0,008	0,012	0,012	0,012	0,016	0,016
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,002	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,12	0,23	0,72	0,91	1,08	1,24	1,41
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004

3. ЗАМЕНА ЗАКЛЕПОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПАЛУБЫ СО СТАЛЬНЫМ ЛИСТОМ

3.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить дефектный участок заклепочного шва, срубить и выбить заклепки по набору, срезать дефектный участок заклепочного соединения по стали - газовым резаком, по алюминиевому сплаву - пневмофрезой, доставить к месту складирования; при удовлетворительном состоянии стального листа срубить заклепки по стыку и срезать полосу алюминиевого листа шириной I50 мм и снять участок; снять размеры с места, разметить и вырезать полосу из стального или при замене только листа из алюминиевого сплава - полосу из алюминиевого сплава, выправить, зачистить кромки, разделать стык под сварку, замаркировать; доставить полосу на судно, выправить кромки, зачистить и разделать под сварку, подогнать полосу, прижать к набору, состыковать со смежным листом и закрепить электроприхватками, приварить, зачистить сварные швы и выправить, просверлить отверстия, приклепать к набору и по стыку, переклепать заклепки смежных листов, испытать поливом воды под напором.

3.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 9

Специальность	Разряд работы	Заменяемый лист					
		стальной			из сплава АМг5		
		Толщина листа, мм, до					
		4	6	8	4	6	8
		Трудоемкость на I м, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	2,I9	2,25	2,2I	2,3I	2,38	2,35
	3	I,49	I,49	I,40	I,55	I,55	I,47
	4	0,70	0,76	0,8I	0,76	0,83	0,88
И т о г о		4,38	4,50	4,42	4,62	4,76	4,70
Электрогазосварщик	4	0,25	0,25	0,25	0,45	0,45	0,45
	5	0,27	0,34	0,46	0,40	0,55	0,77
И т о г о		0,52	0,59	0,7I	0,85	I,00	I,22
Всего на замену		4,90	5,09	5,I3	5,47	5,76	5,92

3.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 10

Наименование материала	Заменяемый лист									
	стальной					из сплава АМг5				
	Толщина листа									
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Расход на 1 м, кг									
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	-	-	-	-	-	2,05	2,56	3,07	3,59	4,10
Лист ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 5521-76	9,40	11,70	14,10	16,40	18,80	-	-	-	-	-
Заклепки $d \times \ell$. 31 ГОСТ 10299-80	0,34	0,34	0,34	0,60	0,60	0,34	0,34	0,34	0,60	0,60
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	-	-	-	-	-	0,15	0,19	0,22	0,26	0,29
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	-	-	-	-	-	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004
Электроды УОНИИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,67	0,84	1,00	1,15	1,30	-	-	-	-	-
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ 13989-79	0,36	0,36	0,36	0,45	0,45	0,36	0,36	0,36	0,45	0,45
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,09	0,09
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,014	0,014	0,014	0,016	0,016

Продолжение табл.10

Наименование материала	Заменяемый лист									
	стальной					из сплава АМг5				
	Толщина листа									
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Расход на I м, кг									
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	–	–	–	–	–	0,36	0,45	0,53	0,60	0,68
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	–	–	–	–	–
Кислород ГОСТ 5583-78, $м^3$	0,22	0,27	0,31	0,35	0,39	–	–	–	–	–
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008	0,005	0,005	0,005	0,008	0,008

4. ЗАМЕНА ЗАКЛЕПОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫМ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВСТАВКИ

4.I. Типовой состав работы на замену с набором и обшивкой

Зачистить и разметить линии реза, отрезать стальной комингс газовым резаком, обшивку - пневмофрезой, отрезать от набора и снять, зачистить и выправить кромки; снять размеры с места, разметить и отрезать полосу биметалла и стальную, сварить тавровый профиль, разметить и отрезать планки стыковки набора с палубными кницами, разметить и изготовить из стального листа палубные кницы с ребрами жесткости, разметить и вырезать лист обшивки из АМг, заготовить стойки набора из профильного материала или изготовить сварной тавровый профиль, зачистить сварные швы, кромки, выправить детали и узлы; доставить на судно, срезать газовым резаком палубные кницы, подогнать и установить новый комингс с полосой биметалла, установить палубные кницы, заменить набор стенки надстройки, установить лист обшивки, сварить, зачистить швы и выправить обшивку, испытать поливом воды под напором.

4.2. Типовой состав работы на замену без обшивки и набора

Зачистить и разметить линии реза, отрезать стальной комингс газовым резаком, обшивку - пневмофрезой, отрезать от набора и снять, зачистить и выправить кромки; снять размеры с места, отрезать полосу биметалла и стальную, сварить тавровый профиль, зачистить сварные швы и выправить; доставить на судно, подогнать по месту, вырезать в палубных кницах пазы для прохода полки комингса с биметаллической полосой, установить и приварить комингс к палубе и обшивке, выправить, зачистить сварные швы, переклепать заклепки соединения палубных книц со стойками стенки надстройки, испытать поливом воды под напором.

4.3. Типовой состав работы на замену с обшивкой без набора

Зачистить и разметить линии реза, отрезать стальной комингс газовым резаком, обшивку - пневмофрезой, отрезать от набора и снять, зачистить и выправить кромки; снять размеры с места, разметить и отрезать полосу биметалла и стальную, собрать тавровый профиль, разметить и

отрезать планки стыковки набора с палубными кницами, разметить и вырезать лист обшивки из АМг,зачистить сварные швы, кромки, выправить детали и узлы; доставить на судно, удалить заклепки соединения набора с палубными кницами, подрезать набор, подогнать и установить комингс с биметаллической полосой, подогнать стыки книц и набора с биметаллической полосой, заплавить отверстия заклепочного соединения, подогнать и установить лист обшивки, сварить конструкцию, зачистить сварные швы и выправить, испытать поливом воды под напором.

4.4. Нормативы трудоемкости

Таблица II

Специальность	Разряд работы	Расположение и конструкция листов							
		стенка надстройки				переборка			
		со сварным тавром		с профильным набором		с профильным набором		гофрированная	
		Толщина листа, мм, до							
		4	8	4	8	2	3	2	3
		Трудоемкость на I м, нормо-ч							
	Замена с обшивкой и набором								
Судокорпусник-ремонтник	5-3-2	I0,45	II,40	9,80	I0,75	6,55	7,30	6,30	7,00
Электрогазосварщик	5	3,40	4,60	3,20	4,30	2,I0	2,40	I,70	2,00
Такелажник судовой	3-2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
И т о г о		I3,89	I6,04	I3,04	I5,09	8,69	9,74	8,03	9,03
	Замена без обшивки и набора								
Судокорпусник-ремонтник	5-3-2	7,65	8,20	7,65	8,20	4,80	5,55	4,80	5,50
Электрогазосварщик	5	I,90	2,65	I,90	2,65	I,I0	I,30	I,00	I,I5
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I
И т о г о		9,56	I0,86	9,56	I0,86	5,9I	6,86	5,8I	6,66
	Замена с обшивкой без набора								
Судокорпусник-ремонтник	5-3-2	8,95	9,90	8,95	9,90	5,80	6,55	6,30	7,00

Продолжение табл. II

Специальность	Разряд работы	Расположение и конструкция листов							
		стенка надстройки				переборка			
		со сварным тавром		с профильным набором		с профильным набором		гофрированная	
		Толщина листа, мм, до							
		4	8	4	8	2	3	2	3
		Трудоемкость на I м, нормо-ч							
Электрогазосварщик	5	2,90	3,90	2,90	3,90	I,90	2,20	I,70	2,00
Такелажник судовой	3-2	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
И т о г о		II,88	I3,83	II,88	I3,83	7,73	8,78	8,03	9,03

П р и м е ч а н и е. При замене заклепочного соединения с погибом (фальшборт в оконечности, углы лобовой части надстройки) трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = I,3 - при гибке под прессом, с К = I,45 - при гибке вручную в постели и с К = I,55 - при гибке вручную.

4.5. Нормативы расхода материалов

Таблица I2

Наименование материала	Расположение и конструкция листов стенка надстройки									
	со сварным тавром					с профильным набором				
	Толщина листа, мм									
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Расход на I м, кг									
	На замену с обшивкой и набором									
Лист 6 ГОСТ I9903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 552I-76	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I	9,I
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	5,9	7,2	9,7	I0,9	I2,9	5,0	6,2	7,5	8,7	I0,0
Полоса I0 Х18Н10Т / АМг6 СТУ 24-2-66	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Профиль АМг5, L = 0,5 м	–	–	–	–	–	Расход определяется по прилож.				
Проволока Св08Х19Н9Ф2С2 ГОСТ 2246-70	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7
Проволока Св08Г2С ГОСТ 2246-70	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Проволока СвАМг5 ГОСТ 787I-75	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,004	0,005	0,006	0,007	0,008	0,004	0,005	0,006	0,006	0,00
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	0,68	0,83	0,95	I,I0	I,25	0,63	0,75	0,88	I,00	I,I3
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48	I,48

Наименование материала	Расположение и конструкция листов									
	стенка надстройки									
	со сварным тавром					с профильным набором				
	Толщина листа, мм									
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Расход на 1 м, кг									
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Кислород ГОСТ 5583-78, $м^3$	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	На замену без обшивки и набора									
Лист 6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 5521-76	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Полоса 10 12Х18Н10Т СТУ 24-2-66 / АМг6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Проволока Св08Х19Н9Ф2С2	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Проволока Св08Г2С ГОСТ 2246-70	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
Заклепки 8х30.31 ГОСТ 10299-80	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Полиметилен ПСТ ТУ 38-105-203-76	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25	0,18	0,18	0,18	0,25	0,25
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

Продолжение табл. I2

Наименование материала	Расположение и конструкция листа									
	стенка надстройки									
	со сварным тавром					с профильным набором				
	Толщина листа, мм									
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Расход на I м, кг									
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Кислород ГОСТ 5583-78, м³	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	На замену с обшивкой без набора									
Лист $\frac{6\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}74}{\text{ВСт3сп2 ГОСТ 552I-76}}$	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	5,0	6,2	7,5	8,7	I0,0	5,0	6,2	7,5	8,7	I0,0
Полоса $I0\frac{XI8HI0T}{AMг6}$ СТУ 24-2-66	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Проволока Св08XI9H9Ф2С2 ГОСТ 2246-70	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7	0,I7
Проволока Св08Г2С ГОСТ 2246-70	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Проволока СвАМг5 ГОСТ 787I-75	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007
Аргон ГОСТ I0I57-79, м³	0,63	0,75	0,88	I,00	I,I3	0,63	0,75	0,88	I,00	0,63
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5	I,I5
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Кислород ГОСТ 5583-78, м³	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

Продолжение табл.12

Наименование материала	Расположение и конструкция листов переборка			
	с профильным набором		гофрированная	
	Толщина листа, мм			
	2	3	2	3
	Расход на 1 м, кг			
На замену с обшивкой и набором				
Лист 6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 5521-76	7,8	7,8	6,0	6,0
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	2,5	3,7	3,0	4,4
Полоса 10 $\frac{\text{Х18Н10Т}}{\text{АМг6}}$ СТУ 24-2-66	3,8	3,8	3,1	3,1
Профиль АМг5, L = 0,3 м	Расход определяется по приложению		-	-
Проволока СвО8Х19Н9Ф2С2 ГОСТ 2246-70	0,16	0,16	0,14	0,14
Проволока СвО8Г2С ГОСТ 2246-70	0,71	0,71	0,66	0,66
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,13	0,13	0,11	0,11
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,002	0,002	0,002	0,002
Аргон ГОСТ 10157-79, м^3	0,32	0,32	0,27	0,27
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	1,22	1,22	1,12	1,12
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,054	0,054	0,036	0,036
Кислород ГОСТ 5583-78, м^3	0,33	0,33	0,22	0,22

Продолжение табл. 12

Наименование материала	Расположение и конструкция листов			
	переборка			
	с профильным набором		гофрированная	
	Толщина листа, мм			
	2	3	2	3
	Расход на 1 м, кг			
	На замену без обшивки и набора			
Лист 6 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 5521-76	6,0	6,0	6,0	6,0
Полоса 10 $\frac{\text{Х18Н10Т}}{\text{АМг6}}$ СТУ 24-2-66	3,1	3,1	3,1	3,1
Проволока Св08Х19Н9Ф2С2 ГОСТ 2246-70	0,14	0,14	0,14	0,14
Проволока Св08Г2С ГОСТ 2246-70	0,66	0,66	0,66	0,66
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,06	0,06	0,05	0,05
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-75	0,001	0,001	0,001	0,001
Заклепки 8х30.31 ГОСТ 10299-80	0,02	0,02	-	-
Полиизобутилен ПСГ ТУ 38-105-203-76	0,024	0,024	-	-
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,15	0,15	0,12	0,12
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	1,12	1,12	1,12	1,12
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,037	0,037	0,036	0,036
Кислород ГОСТ 5583-78, $м^3$	0,23	0,23	0,22	0,22

Продолжение табл.I2

Наименование материала	Расположение и конструкция листа переборки			
	с профильным набором		гофрированная	
	Толщина листа, мм			
	2	3	2	3
	Расход на I м, кг			
	На замену с обшивкой без набора			
Лист 6 ГОСТ I9903-74 / ВСт3сп2 ГОСТ 552I-76	6,0	6,0	6,0	6,0
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	2,5	3,7	3,0	4,4
Полоса I0 Х18Н10Т СТУ 24-2-66 / АМг6	3,8	3,8	3,I	3,I
Проволока Св08Х19Н9Ф2С2 ГОСТ 2246-70	0,I6	0,I6	0,I4	0,I4
Проволока Св08Г2С ГОСТ 2246-70	0,68	0,68	0,66	0,66
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,I2	0,I2	0,II	0,II
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,002	0,002	0,002	0,002
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	0,30	0,30	0,27	0,27
Углекислый газ ГОСТ 8050-76	I,I7	I,I7	I,I2	I,I2
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,05	0,05	0,036	0,036
Кислород ГОСТ 5583-78, $м^3$	0,29	0,29	0,22	0,22

5. УСТАНОВКА ПОДКРЕПЛЕНИЙ

5.I. Типовой состав работы

Снять размеры с места, разметить и вырезать кницу (для подкрепления листов), полосу (для подкрепления набора), выправить и зачистить кромки, доставить на судно, подогнать по месту, приварить, выправить и зачистить швы.

5.2. Нормативы трудоемкости

Таблица I3

Нормативы трудоемкости для подкрепления листов

Специальность	Разряд работы	Размер шпации, мм			
		600	700	800	I000
		Трудоемкость на I подкрепление, нормо-ч			
Судокорпусник-ремонтник	4-2	0,34	0,42	0,53	0,78
Электрогазосварщик	4	0,2I	0,24	0,27	0,33
И т о г о		0,55	0,66	0,80	I,II

Таблица I4

Нормативы трудоемкости для подкрепления набора

Специальность	Разряд работы	Толщина стенки набора, мм, до			
		5	6	8	I0
		Трудоемкость на I м, нормо-ч			
Судокорпусник-ремонтник	3-2	0,53	0,6I	0,66	0,75
Электрогазосварщик	4	0,30	0,30	0,32	0,35
И т о г о		0,83	0,9I	0,98	I,I0

5.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 15

Нормативы расхода материалов для подкрепления листов

Наименование материала	Размер ширины, мм			
	600	700	800	1000
	Расход на 1 подкрепление, кг			
Лист АМг5-6 ГОСТ 21631-76	0,57	0,77	0,96	1,53
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,015	0,018	0,020	0,025
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,001	0,001	0,001	0,001
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,04	0,05	0,06	0,07

Таблица I6

Нормативы расхода материалов для подкрепления набора

Наименование материала	Толщина набора, мм					
	3	4	5	6	8	I0
	Расход на I м, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	0,28	0,47	0,74	I,I3	2,00	3,I0
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,020	0,020	0,034	0,034	0,050	0,070
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I	0,00I
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	0,05	0,05	0,09	0,09	0,I3	0,I8

6. ЗАВАРКА ТРЕЩИН, ИСПРАВЛЕНИЕ ДЕФЕКТНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ

6.I. Типовой состав работы

Зачистить район трещины или сварного шва, разделать трещину или дефектный сварной шов под сварку пневмозубилом или воздушно-дуговой строжкой, зачистить, заварить, зачистить сварной шов, испытать поливом воды под напором.

6.2. Нормативы трудоемкости

Таблица I7

Нормативы трудоемкости для трещин

Специальность	Разряд работы	Длина трещины, мм, до							
		I00		200		300		500	
		Толщина листа, мм, до							
		5	8	5	8	5	8	5	8
		Трудоемкость на I00 мм, нормо-ч							
		Разделка пневмозубилом							
Судокорпусник-ремонтник	3	0,26	0,30	0,2I	0,24	0,I8	0,2I	0,I6	0,I9
Электрогазосварщик	4	0,09	0,20	0,09	0,I9	0,08	0,I7	0,08	0,I7
И т о г о		0,35	0,50	0,30	0,43	0,26	0,38	0,24	0,36
		Разделка воздушно-дуговой строжкой							
Судокорпусник-ремонтник	3	0,II	0,I3	0,09	0,I0	0,08	0,09	0,07	0,08
Электрогазосварщик	4	0,II	0,24	0,II	0,23	0,I0	0,20	0,I0	0,20
И т о г о		0,22	0,37	0,20	0,33	0,I8	0,29	0,I7	0,28

Таблица I8

Нормативы трудоемкости для сварных швов

Специальность	Разряд работы	Толщина листа	
		5	8
		Трудоемкость на I м, нормо-ч	
	Вырубка пневмозубилом		
Судокорпусник-ремонтник	3	0,33	0,35
Электрогазосварщик	4	0,70	I,64
И т о г о		I,03	I,99
	Выжигание воздушно-дуговой строжкой		
Судокорпусник-ремонтник	3	0,I4	0,I5
Электрогазосварщик	4	0,84	I,98
И т о г о		0,98	2,I3

6.3. Нормативы расхода материалов

Таблица I9

Наименование материала	Толщина листа, мм				
	4	5	6	7	8
	Расход на I м, кг				
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
Электрод угольный ГОСТ 10720-76 (только при воздушно-дуговой строжке)	0,007	0,007	0,007	0,012	0,012

7. УСТАНОВКА ЗАПЛАТ

7.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить места реза, срезать дефектный участок листа пневмофрезой, снять, доставить к месту складирования, зачистить и выправить кромки выреза и набора, подготовить кромки под сварку, изготовить шаблон, разметить лист, вырезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить заплату и замаркировать, доставить на судно, установить и подогнать заплату по вырезу, подготовить кромки под сварку, установить заплату, прижать к набору, состыковать со смежными листами, закрепить электроприхватками, приварить, зачистить сварные швы и выправить обшивку, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

7.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 20

Площадь заплаты, $м^2$, до	Специальность	Разряд работы	Место установки					
			палуба			надстройка		
			Толщина листа					
			4	6	8	4	6	8
			Трудоемкость на I заплату, нормо-ч					
0,10	Судокорпусник-ремонтник	4-2	I,20	I,30	I,35	I,50	I,60	I,70
	Электрогазосварщик	5	I,00	I,35	I,60	I,20	I,70	2,35
	Итого		2,20	2,65	2,95	2,70	3,30	4,05
0,25	Судокорпусник-ремонтник	4-2	I,90	2,05	2,20	2,45	2,65	2,80
	Электрогазосварщик	5	I,60	2,20	2,60	I,90	2,65	3,65
	Итого		3,50	4,25	4,80	4,35	5,30	6,45
0,50	Судокорпусник-ремонтник	4-2	2,80	3,I0	3,25	3,25	3,55	3,75
	Электрогазосварщик	5	2,30	3,I5	3,75	2,80	3,85	5,35
	Итого		5,I0	6,25	7,00	6,05	7,40	9,I0

7.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 21

Наименование материала	Толщина листа, мм				
	4	5	6	7	8
	Расход на 1 заплату, кг				
	Для заплаты 0,1 м^2				
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	1,28	1,60	1,92	2,23	2,55
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,23	0,29	0,34	0,39	0,44
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007
Аргон ГОСТ 10157-79, м^3	0,58	0,73	0,85	0,98	1,10
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, м^2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Сосна 2 сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Для заплаты 0,25 м^2				
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	3,20	4,00	4,80	5,58	6,38
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,35	0,44	0,52	0,59	0,67
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,005	0,007	0,008	0,009	0,010
Аргон ГОСТ 10157-79, м^3	0,88	1,10	1,30	1,48	1,68
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, м^2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Сосна 2 сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

Продолжение табл. 21

Наименование материала	Толщина листа, мм				
	4	5	6	7	8
	Расход на I заплату, кг				
	Для заплаты 0,5 $м^2$				
Лист АМг5 ГОСТ 2163I-76	6,40	8,00	9,60	II,I6	I2,76
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,50	0,63	0,74	0,84	0,96
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,008	0,009	0,0II	0,0I3	0,0I4
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	I,25	I,58	I,85	2,I0	2,40
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 39I6-69, $м^2$	0,I0	0,I0	0,I0	0,I0	0,I0
Сосна 2 сорт ГОСТ 8486-66, $м^3$	0,00I5	0,00I5	0,00I5	0,00I5	0,00I5
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5	0,0I5

8. УСТАНОВКА НАКЛАДОК И ДУБЛИРУЮЩИХ ЛИСТОВ

8.I. Типовой состав работы

Снять размеры с места, разметить и вырезать лист, зачистить кромки, выправить, загрунтовать в два слоя сопрягаемые поверхности листа, доставить лист на судно, очистить и загрунтовать в два слоя поверхность, установить лист, прижать и прихватить электроприхватками, приварить, зачистить швы.

8.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 22

Специальность	Разряд работы	Площадь листа, $м^2$, до					
		0,02		0,05		0,I0	
		Толщина листа, мм, до					
		2	4	2	4	2	4
		Трудоемкость на I лист, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	4-2	0,I6	0,I8	0,20	0,25	0,60	0,65
Электрогазосварщик	4	0,07	0,II	0,I4	0,22	0,20	0,32
Маляр	I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I	0,0I
	2	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07
И т о г о		0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	0,08
Всего на установку листа		0,26	0,32	0,39	0,52	0,88	I,05

Продолжение табл. 22

Специальность	Разряд работы	Площадь листа, м², до					
		0,25		0,50		1,00	
		Толщина листа, мм, до					
		2	4	2	4	2	4
		Трудоемкость на 1 лист, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	4-2	1,00	1,05	1,45	1,55	1,90	2,05
Электрогазосварщик	4	0,30	0,49	0,44	0,70	0,62	1,00
Маляр	1	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05
	2	0,17	0,17	0,34	0,34	0,67	0,67
Итого		0,19	0,19	0,37	0,37	0,72	0,72
Всего на установку заплаты		1,49	1,73	2,26	2,62	3,24	3,77

Примечание. Нормативами предусмотрена установка листов на палубах, при установке на стенке надстройки, переборке трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = 1,25; электрогазосварщика - с К = 1,40; маляра - с К = 1,15 (итоговую).

8.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 23

Наименование материала	Площадь листа, м²					
	0,01		0,05		0,10	
	Толщина листа, мм					
	2	4	2	4	2	4
	Расход на 1 лист, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	0,064	0,128	0,32	0,64	0,64	1,28
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03	0,06
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,0002	0,0003	0,0003	0,0006	0,0005	0,0009
Аргон ГОСТ 10157-79, м³	0,025	0,050	0,050	0,100	0,075	0,150
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,002	0,002	0,008	0,008	0,016	0,016
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,002	0,002	0,008	0,008	0,016	0,016
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,001	0,001	0,006	0,006	0,012	0,012
Сольвент ГОСТ 1928-79	0,001	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,001	0,001	0,004	0,004	0,007	0,007

Продолжение табл. 23

Наименование материала	Площадь листа, м²					
	0,25		0,50		I,00	
	Толщина листа, мм					
	2	4	2	4	2	4
	Расход на I лист, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	I,60	3,20	3,20	6,40	6,40	I2,80
Проволока СвАМг5 ГОСТ 787I-75	0,05	0,09	0,07	0,I3	0,09	0,I8
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,0008	0,00I4	0,00II	0,0020	0,00I4	0,0027
Аргон ГОСТ I0I57-79, м³	0,I25	0,225	0,I75	0,325	0,225	0,450
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ I2707-77	0,04	0,04	0,08	0,08	0,I6	0,I6
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9I09-8I	0,04	0,04	0,08	0,08	0,I6	0,I6
Уайт-спирит ГОСТ 3I34-78	0,03	0,03	0,06	0,06	0,I2	0,I2
Сольвент ГОСТ I928-79	0,0I	0,0I	0,02	0,02	0,03	0,03
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-79	0,02	0,02	0,04	0,04	0,07	0,07

9. ПРАВКА ВМЯТИН КОМБИНИРОВАННЫМ МЕТОДОМ

9.I. Типовой состав работы

Установить приспособления для правки, нагреть участок вмятины с контролем температуры термокарандашом, выправить вмятину, проверить качество правки, убрать приспособления.

9.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 24

Разряд работы	Площадь вмятины, $м^2$								
	0,I0			0,30			0,50		
	Толщина листа, мм, до								
	4	6	8	4	6	8	4	6	8
	Трудоемкость на I вмятину, нормо-ч								
	Правка без набора								
2	0,42	0,43	0,44	0,57	0,63	0,66	0,73	0,83	0,88
3	0,25	0,27	0,28	0,4I	0,47	0,5I	0,57	0,67	0,72
4	0,08	0,I0	0,II	0,24	0,30	0,33	0,40	0,50	0,55
Итого	0,75	0,80	0,83	I,22	I,40	I,50	I,70	2,00	2,I5
	Правка с набором								
2	0,93	0,95	0,98	I,I3	I,I9	I,28	I,33	I,43	I,58
3	0,52	0,54	0,57	0,72	0,78	0,87	0,92	I,02	I,I7
5	0,I0	0,I2	0,I5	0,30	0,36	0,45	0,50	0,60	0,75
Итого	I,55	I,6I	I,70	2,I5	2,33	2,60	2,75	3,05	3,50

Примечание. При правке листов с конструктивной погибью трудоемкость 4 и 5-го разрядов применять с К = I,90.

9.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 25

Наименование материала	Площадь вмятины, $м^2$								
	0,10			0,30			0,50		
	Толщина листа, мм								
	4	6	8	4	6	8	4	6	8
	Расход на I вмятину								
Ацетилен ГОСТ 5457-75, кг	0,012	0,016	0,018	0,036	0,048	0,054	0,060	0,080	0,090
Кислород ГОСТ 5583-78, $м^3$	0,013	0,018	0,020	0,039	0,054	0,060	0,065	0,090	0,100

I0. ПРАВКА БУХТИН ТЕПЛОВЫМ МЕТОДОМ

I0.I. Типовой состав работы

Нагреть участок бухтины аргоно-дуговой горелкой с присадкой или без,с контролем температуры термокарандашом, проверить качество правки.

I0.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 26

Разряд работы	Толщина листа, мм, до				
	2	4	6	8	I0
	Трудоемкость на I $м^2$, нормо-ч				
		Правка с присадкой			
5-2	I,70	I,62	I,55	I,83	2,I0
		Правка без присадки			
5-2	1,05	0,95	0,85	I,I0	I,25

I0.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 27

Наименование материала	Толщина листа, мм				
	2	4	6	8	I0
	Расход на I м^2, кг				
Правка с присадкой					
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,I2	0,I3	0,I4	0,I5	0,I7
Аргон 2-й сорт ГОСТ I0157-79,м^3	I,60	I,80	2,00	2,20	2,40
Правка нагревом аргоно-дуговой горелкой					
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Аргон 2-й сорт ГОСТ I0157-79, м^3	0,83	0,95	I,I0	I,20	I,30
Правка нагревом газовой горелкой					
Ацетилен ГОСТ 5457-75	0,09	0,I2	0,I6	0,I9	0,22
Кислород ГОСТ 5583-78, м^3	0,I0	0,I3	0,I8	0,22	0,26

II. ЗАМЕНА НАБОРА ПРИ СНЯТЫХ ЛИСТАХ

II.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, срезать заменяемый участок набора, снять, доставить к месту складирования, выправить и зачистить кромки, снять размеры с места, разметить и отрезать профильный материал или изготовить из листа сварной тавровый профиль, доставить на судно, установить с подгонкой и обрезкой припуска и разделкой стыков под сварку, установить участок набора и закрепить электроприхватками, приварить, зачистить сварные швы.

II.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 28

Нормативы трудоемкости для профильного набора

Специальность	Разряд работы	Высота стенки профиля, мм, до				
		50	75	I00	I25	I50
		Трудоемкость на I м, нормо-ч				
Судокорпусник-ремонтник	4-3-2	0,88	I,02	I,I6	I,29	I,38
Электрогазосварщик	4	0,04	0,08	0,II	0,20	0,27
И т о г о		0,92	I,I0	I,27	I,49	I,65

Таблица 29

Нормативы трудоемкости для сварного тавра

Специальность	Разряд работы	Размер тавра, мм, до					
		40x3 30x4	70x4 60x6	I00x6 90xI0	I00x8 I00xI3	I25x5 40xI3	I40x6 48xI5
		Трудоемкость на I м, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	4-3-2	I,80	I,85	I,95	2,05	2,00	2,I0
Электрогазосварщик	4	0,28	0,32	0,46	0,50	0,48	0,48
И т о г о		2,08	2,I7	2,4I	2,55	2,48	2,58

II.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 30

Нормативы расхода материалов для профильного набора

Наименование материала	Высота стенки профиля, мм				
	50	75	I00	I25	I50
	Расход на I м, кг				
Профиль АМг5	Расход определяется по приложению				
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,0I2	0,023	0,039	0,060	0,080
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80, г	0,I8	0,34	0,59	0,90	I,20
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	0,03	0,06	0,I0	0,I5	0,20

Таблица 31

Нормативы расхода материалов для сварного тавра

Наименование материала	Размер тавра, мм					
	40х3 30х4	70х4 60х6	100х6 90х10	100х8 100х13	125х5 40х13	140х6 48х15
	Расход на 1 м, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	0,65	1,85	4,45	5,80	3,24	4,43
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,16	0,18	0,35	0,44	0,33	0,34
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80, г	2,40	2,70	5,25	6 60	4,95	5,10
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,40	0,45	0,88	1,10	0,83	0,85

I2. ЗАМЕНА ЛИСТОВ СВАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

I2.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, вырезать дефектный лист пневмофрезой, снять, доставить к месту складирования, зачистить и выправить кромки выреза и набора, подготовить кромки под сварку, изготовить шаблон, разметить лист, вырезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить и замаркировать лист, доставить на судно, подать к месту установки, подогнать лист по вырезу, отрезать припуск и подготовить кромки под сварку, установить угольники по нижней кромке листа, установить лист, прижать к набору, состыковать со смежными листами, закрепить гребенками и электроприхватками, приварить лист, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I2.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 32

Специальность	Разряд работы	Район замены					
		стенка надстройки			палуба		
		Толщина листа, мм, до					
		4	6	8	4	6	8
		Трудоемкость на I $м^2$, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	I,83	I,97	2,I5	I,65	I,78	I,93
	3	I,75	I,90	2,06	I,58	I,70	I,85
	4	I,67	I,8I	2,00	I,49	I,64	I,78
И т о г о		5,25	5,68	6,2I	4,72	5,I2	5,56
Электрогазосварщик	4	0,87	2,45	2,53	-	-	-
	5	I,74	2,45	4,04	2,89	4,97	5,8I
И т о г о		2,6I	4,90	6,57	2,89	4,97	5,8I
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,0I	0,02	0,0I	0,0I	0,02
Всего на замену		7,87	I0,59	I2,80	7,62	I0,I0	II,39

Примечания: I. Трудоемкость рассчитана на замену I $м^2$ листа площадью 4 $м^2$ и соотношением сторон $L : B = 2$, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 33, электрогазосварщика - в табл. 34.

Таблица 33

Коэффициенты к трудоемкости судокорпусника-ремонтника

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,00	0,97	0,93	0,88
2	I,08	I,03	I,00	0,94
3	I,I7	I,I0	I,08	I,0I
4	I,28	I,20	I,I7	I,I0

Таблица 34

Коэффициенты к трудоемкости электрогазосварщика

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,22	I,06	0,96	0,90
2	I,28	I,II	I,00	0,94
3	I,34	I,I8	I,06	0,98
4	I,44	I,24	I,I3	I,04

2. При замене листов с погибом (углы лобовой части надстройки, фальшборт в оконечности) трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = I,50 - с гибкой вручную, с К = I,40 - с гибкой вручную в постели, с К = I,25 - с гибкой под прессом.

3. Трудоемкость изготовления гребенок, стыковых планок и угольников определяется дополнительно по нормативам 2, 3, 4 книги I.

I2.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 35

Наименование материала	Толщина листа, мм						
	3	4	5	6	7	8	9
	Расход на I $м^2$, кг						
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	9,6	I2,8	I6,0	I9,2	22,3	25,5	28,7
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,25	0,33	0,67	0,78	0,98	I,I2	I,27
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,004	0,005	0,0I0	0,0I2	0,0I5	0,0I7	0,0I9
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Аргон ГОСТ 10157-79, $м^3$	0,63	0,83	I,68	I,95	2,45	2,80	3,I8
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, $м^2$	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, $м^3$	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Примечание. Расход материалов определен на замену I $м^2$ листа площадью 4 $м^2$ и соотношением сторон $L : B = 2$, при других площади и соотношении сторон расход проволоки, электродов, аргона применять с коэффициентами, приведенными в табл. 34.

I3. ЗАМЕНА ЛИСТОВ КЛЕПАНОЙ КОНСТРУКЦИИ НА СВАРНУЮ ПО СТЫКАМ И КЛЕПАНУЮ ПО НАБОРУ

I3.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, срубить и выбить заклепки по набору, вырезать дефектный лист пневмофрезой, снять, доставить к месту складирования, зачистить кромки выреза, выправить кромки набора и выреза, подготовить кромки выреза под сварку, изготовить шаблон, разметить лист, вырезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить и замаркировать лист, доставить на судно, подать к месту установки, подогнать лист по вырезу, отрезать припуск и подготовить кромки под сварку, просверлить отверстия в листе по отверстиям в наборе, загрунтовать места сопряжения листа и набора, установить лист, прижать к набору и закрепить гребенками и электроприхватками, приварить лист к смежным листам, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить, нанести герметик в местах прилегания листа и набора, приклепать лист к набору, переклепать заклепки смежных листов, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I3.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 36

Специальность	Разряд работы	Район замены					
		стенка надстройки			палуба		
		Толщина листа, мм, до					
		4	6	8	4	6	8
		Трудоемкость на I м², нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	2,7I	2,90	3,08	2,55	2,72	2,98
	3	2,66	2,85	3,02	2,50	2,67	2,83
	4	2,60	2,79	2,97	2,46	2,63	2,80
И т о г о		7,97	8,54	9,07	7,5I	8,02	8,5I
Электрогазосварщик	4	-	0,88	0,88	-	-	-
	5	I,5I	I,99	3,II	I,09	2,I0	2,50
И т о г о		I,5I	2,87	3,99	I,09	2,I0	2,50
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,0I	0,02	0,0I	0,0I	0,02
Всего на замену		9,49	II,42	I3,08	8,6I	I0,I3	II,03

П р и м е ч а н и я: I. Трудоемкость рассчитана на I м² листа площадью 4 м² и соотношением сторон $L:B = 2$, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 37, электрогазосварщика - в табл. 38.

Таблица 37

Коэффициенты к трудоемкости судокорпусника-ремонтника

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,00	0,97	0,93	0,88
2	I,08	I,03	1,00	0,94
3	I,I7	I,IC	I,08	I,0I
4	I,28	I,20	I,I7	I,I0

Таблица 38

Коэффициенты к трудоемкости электрогазосварщика

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,32	I,08	0,93	0,84
2	I,4I	I,I6	I,00	0,90
3	I,52	I,27	I,09	0,98
4	I,66	I,37	I,I8	I,06

2. При замене листов с погибом трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = 1,35 - с гибкой вручную, с К = I,I5 - с гибкой вручную в постели, с К = I,I3 - с гибкой под прессом.

3. Трудоемкость изготовления гребенок, стыковых планок и угольников определяется дополнительно по нормативам 2, 3, 4 книги I.

13.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 39

Наименование материала	Толщина листа, мм					
	3	4	5	6	7	8
	Расход на 1 м^2, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	9,6	12,8	16,0	19,2	22,3	25,5
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,17	0,20	0,42	0,50	0,58	0,65
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,003	0,003	0,006	0,008	0,009	0,010
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Заклепки ГОСТ 10299-80	0,23	0,23	0,23	0,23	0,33	0,33
Аргон ГОСТ 10157-79, м^3	0,43	0,50	1,05	1,25	1,45	1,63
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, м^2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Герметик У-30МЭС-5 ГОСТ 13489-79	0,42	0,42	0,42	0,42	0,52	0,52
Клей 88Н ТУ 005300-77	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10
Грунтовка ВЛ-02 ГОСТ 12707-77	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Грунтовка ФЛ-03ж ГОСТ 9109-81	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Бензин "Галоша" ГОСТ 443-76	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ветошь обтирочная 625 ГОСТ 5354-78	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Примечание. Расход материалов определен на 1 м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон $L : B = 2$, при других площади и соотношении сторон расход проволоки, электродов и аргона применять с коэффициентами, приведенными в табл. 38.

14. ЗАМЕНА ЛИСТОВ КЛЕПАНОЙ КОНСТРУКЦИИ НА СВАРНУЮ

14.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, срубить и выбить заклепки по набору, вырезать дефектный лист пневмофрезой, снять, доставить к месту складирования, выправить, зачистить и подготовить кромки выреза под сварку, выправить кромки набора, изготовить шаблон, разметить лист, вырезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить и замаркировать лист, доставить на судно, подать к месту установки, подогнать по вырезу, отрезать припуск и подготовить кромки под сварку, установить лист, прижать к набору и закрепить гребенками и электроприхватками, приварить лист, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить, переклепать заклепки смежных листов, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I4.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 40

Специальность	Разряд работы	Район замены: стенка надстройки, толщина листа, мм, до 4	стенка надстройки, 6	стенка надстройки, 8	палуба, 4	палуба, 6	палуба, 8
		Трудоемкость на I м^2, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	I,39	I,64	I,86	I,26	I,49	I,69
	3	I,34	I,59	I,80	I,2I	I,44	I,64
	4	I,28	I,53	I,75	I,I6	I,39	I,59
И т о г о		4,0I	4,76	5,4I	3,63	4,32	4,92
Электрогазосварщик	4	0,87	2,25	2,27	-	-	-
	5	I,5I	I,99	3,II	2,73	4,50	5,05
И т о г о		2,38	4,24	5,38	2,73	4,50	5,05
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,0I	0,02	0,0I	0,0I	0,02
Всего на замену		6,40	9,0I	I0,8I	6,37	8,83	9,99

Примечания: I. Трудоемкость рассчитана на замену I м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон ℓ : В = 2, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 4I, электрогазосварщика - в табл. 42.

Таблица 41

Коэффициенты к трудоемкости судокорпусника-ремонтника

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,00	0,97	0,93	0,88
2	I,08	I,03	I,00	0,94
3	I,I7	I,I0	I,08	I,0I
4	I,28	I,20	I,I7	I,I0

Таблица 42

Коэффициенты к трудоемкости электрогазосварщика

L : B, до	Площадь листа, $м^2$, до			
	2	3	4	5
I	I,22	I,06	0,96	0,90
2	I,28	I,II	I,00	0,94
3	I,34	I,I8	I,06	0,98
4	I,44	I,24	I,I3	I,04

2. При замене листов с погибом трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = I,70 - с гибкой вручную, с К = I,30 - с гибкой вручную в постели, с К = I,25 - с гибкой под прессом.

3. Трудоемкость изготовления гребенок, стыковых планок и угольников определяется дополнительно по нормативам 2, 3, 4 книги I.

I4.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 43

Наименование материала	Толщина листа, мм					
	3	4	5	6	7	8
	Расход на I м^2, кг					
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	9,6	I2,8	I6,0	I9,2	22,3	25,5
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,22	0,30	0,59	0,67	0,85	0,92
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,003	0,005	0,009	0,0I0	0,0I3	0,0I4
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Заклепки ГОСТ I0299-80	0,I0	0,I0	0,I0	0,I0	0,I8	0,I8
Аргон ГОСТ I0I57-79, м^3	0,55	0,75	I,48	I,68	2,I3	2,30
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, м^2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Примечание. Расход материалов определен на замену I м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон $L : B = 2$, при других соотношении сторон и площади листа расход проволоки, электродов и аргона применять с коэффициентами, приведенными в табл. 42.

I5. ЗАМЕНА ЛИСТОВ С НАБОРОМ СВАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

I5.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, вырезать лист с набором пневмофрезой и снять, доставить к месту складирования, выправить, зачистить и подготовить кромки выреза и набора под сварку, изготовить шаблон листа, разметить лист и профильный материал, отрезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить и замаркировать, доставить лист и набор на судно, подать к месту установки, установить набор с обрезкой припусков и подготовкой кромок под сварку, подогнать лист по вырезу, отрезать припуск и подготовить кромки под сварку, установить лист, прижать к набору и закрепить гребенками и электроприхватками, приварить лист и стыки набора, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I5.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 44

Специальность	Разряд работы	Район замены					
		стенка надстройки			палуба		
		Толщина листа, мм, до					
		4	6	8	4	6	8
		Трудоемкость на I $м^2$, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	I,93	2,I9	2,72	I,82	2,07	2,56
	3	I,88	2,54	2,66	I,77	2,02	2,50
	5	I,82	2,08	2,6I	I,73	I,97	2,47
И т о г о		5,63	6,4I	7,99	5,32	6,06	7,53
Электрогазосварщик	4	I,II	2,65	2,80	-	-	-
	5	I,74	2,45	4,04	3,06	5,07	5,98
И т о г о		2,85	5,I0	6,84	3,06	5,07	5,98
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,02	0,02	0,0I	0,02	0,02
Всего на замену		8,49	II,53	I4,49	8,39	II,I5	I3,53

П р и м е ч а н и я: I. Трудоемкость рассчитана на I $м^2$ листа площадью 4 $м^2$ и соотношением сторон $\frac{L}{B}$: B = 2, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 4I, электрогазосварщика - в табл. 42.

2. При замене листов с погибом трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = I,50 - с гибкой вручную, с К = I,23 - с гибкой вручную в постели, с К = I,20 - с гибкой под прессом.

3. Трудоемкость изготовления гребенок, стыковых планок и угольников определяется дополнительно по нормативам 2, 3, 4 книги I.

15.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 45

Наименование материала	Толщина листа, мм						
	3	4	5	6	7	8	9
	Расход на 1 м^2, кг						
Лист АМг5 ГОСТ 21631-76	9,6	12,8	16,0	19,2	22,3	25,5	28,7
Профиль АМг5 L - 1,67 м	Расход определяется по приложению						
Проволока СвАМг5 ГОСТ 7871-75	0,29	0,35	0,70	0,81	1,02	1,16	1,32
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,004	0,005	0,011	0,012	0,015	0,017	0,020
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Аргон ГОСТ 10157-79, м^3	0,73	0,88	1,75	2,03	2,55	2,90	3,30
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 3916-69, м^2	0,20	0,20	0,2 0	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Примечание. Расход материалов определен на 1 м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон L: B = 2, при других площади и соотношении сторон расход проволоки, электродов и аргона применять с коэффициентами, приведенными в табл. 42.

I6. ЗАМЕНА ЛИСТОВ С НАБОРОМ КЛЕПАНОЙ КОНСТРУКЦИИ НА СВАРНУЮ

I6.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, вырезать лист с набором пневмофрезой, снять, доставить к месту складирования, выправить, зачистить и подготовить кромки выреза и набора под сварку, изготовить шаблон листа, разметить лист и профильный материал, отрезать на пресс-ножницах, подготовить кромки под сварку, выправить и замаркировать, доставить лист и набор на судно, подать к месту установки, установить набор с отрезкой припусков и подготовкой кромок под сварку, подогнать лист по вырезу, отрезать припуск, подготовить кромки под сварку, установить лист, прижать к набору и закрепить гребенками и электроприхватками, приварить лист и стыки набора, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить, переклепать заклепки смежных листов, испытать на водонепроницаемость поливом воды под напором.

I6.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 46

Специальность	Разряд работы	Район замены					
		стенка надстройки			палуба		
		Толщина листа, мм, до					
		4	6	8	4	6	8
		Трудоемкость на I $м^2$, нормо-ч					
Судокорпусник-ремонтник	2	2,32	2,59	3,22	2,I9	2,44	3,04
	3	2,28	2,54	3,I6	2,I5	2,39	2,98
	5	I,82	2,08	2,6I	I,72	I,96	2,46
Итого		6,42	7,2I	8,99	6,06	6,79	8,48
Электрогазосварщик	4	I,II	2,65	2,80	-	-	-
	5	I,5I	I,99	3,II	2,80	4,6I	5,I8
Итого		2,62	4,64	5,9I	2,80	4,6I	5,I8
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,02	0,02	0,0I	0,02	0,02
Всего на замену		9,05	II,87	I4,92	8,87	II,42	I3,68

Примечания: I. Трудоемкость рассчитана на I $м^2$ листа площадью 4 $м^2$ и соотношением сторон L: B = 2, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 4I, электрогазосварщика - в табл. 42.

2. При замене листов с погибом трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с К = I,60 - с гибкой вручную, с К = I,20 - с гибкой в постели вручную, с К = I,I8 - с гибкой под прессом.

3. Трудоемкость изготовления гребенок, стыковых планок и угольников определяется дополнительно по нормативам 2, 3, 4 книги I.

16.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 47

Наименование материала	Толщина листа, мм, до					
	3	4	5	6	7	8
	Расход на I м^2, нормо-ч					
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	9,6	I2,8	I6,0	I9,2	22,3	25,5
Профиль АМг5, L = I,67 м	Расход определяется по приложению					
Проволока СвАМг5 ГОСТ 787I-78	0,23	0,32	0,6I	0,7I	0,87	0,96
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,003	0,005	0,009	0,0I0	0,0I3	0,0I4
Заклепки ГОСТ I0299-80	0,I0	0,I0	0,I0	0,I0	0,I8	0,I8
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Аргон ГОСТ I0I57-79, м^3	0,58	0,80	I,52	I,77	2,I8	2,40
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 39I6-69, м^2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, м^3	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Примечание. Расход материалов определен на I м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон L : B = 2, при других площади и соотношении сторон расход проволоки, аргона и электродов применять с коэффициентами, приведенными в табл. 42.

I7. ЗАМЕНА ЛИСТА ГОФРИРОВАННОЙ ПЕРЕБОРКИ

I7.I. Типовой состав работы

Зачистить и разметить линии реза, вырезать лист пневмофрезой и снять, доставить к месту складирования, выправить и зачистить кромки, изготовить шаблон, разметить лист, отрезать на пресс-ножницах, зачистить кромки, выправить лист, выдавить гофры под прессом, замаркировать лист, доставить на судно, подать к месту установки, подогнать лист по вырезу, отрезать припуск, зачистить кромки, установить лист и закрепить гребенками, приварить лист, срубить временные крепления, зачистить сварные швы и места приварки временных креплений, выправить.

I7.2. Нормативы трудоемкости

Таблица 48

Специальность	Разряд работы	Толщина листа, мм, до	
		2	4
		Трудоемкость на I м^2, нормо-ч	
Судокорпусник-ремонтник	2	I,29	I,48
	3	I,00	I,I9
	4	I,I6	I,35
И т о г о		3,45	4,02
Электрогазосварщик	4	0,84	I,I7
Такелажник судовой	3-2	0,0I	0,0I
Всего на замену		4,30	5,20

П р и м е ч а н и я: I. Трудоемкость рассчитана на I м^2 листа площадью 4 м^2 и соотношением сторон [illegible]: В = 2, при других площади и соотношении сторон трудоемкость судокорпусника-ремонтника применять с коэффициентами, приведенными в табл. 4I, электрогазосварщика - в табл. 42.

2. Трудоемкость изготовления гребенок и угольников определяется дополнительно по нормативам 3, 4 книги I.

17.3. Нормативы расхода материалов

Таблица 49

Наименование материала	Толщина листа, мм			
	I,5	2	3	4
	Расход на I $м^2$, кг			
Лист АМг5 ГОСТ 2I63I-76	5,7	7,7	II,5	I5,4
Проволока СвАМг5 ГОСТ 787I-75	0,04	0,05	0,I2	0,I5
Электрод вольфрамовый ГОСТ 23949-80	0,00I	0,00I	0,002	0,002
Гвозди К2-40 ГОСТ 4028-63	0,03	0,03	0,03	0,03
Аргон ГОСТ I0I57-79, $м^3$	0,I0	0,I3	0,30	0,38
Фанера березовая ФБА 5 сорт А/АВ ГОСТ 39I6-69, $м^2$	0,20	0,20	0,20	0,20
Сосна 2-й сорт ГОСТ 8486-66, $м^3$	0,003	0,003	0,003	0,003

Примечание. Расход материалов определен на I $м^2$ листа площадью 4 $м^2$ и соотношением сторон L: B = 2, при других площади и соотношении сторон расход проволоки, электродов и аргона применять с коэффициентами, приведенными в табл. 42.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Расход профилей прессованных из алюминиевых сплавов

Таблица I

Расход полособульба симметричного

Номер профиля	Размеры, мм			Расход на I м, кг
	H	B	S	
6	40	I3	2,5	0,44
8	50	I7	3,5	0,75
I0	60	20	3,5	0,98
I2	70	2I	4	I,23
I4	80	25	4	I,54
I6	90	29	4	I,86
I8	I00	3I	4,5	2,24
24	I20	38	5	3,I2
30	I40	42	6	4,I5
38	I60	48	6,5	5,30
42	I80	54	7,5	7,00
44	200	58	8	8,24

Таблица 2

Расход полособульба несимметричного

Номер профиля	Размеры, мм			Расход на I м, кг
	H	B	S	
30	40	I0	2,5	0,45
2	50	I4	3,5	0,78
4	60	I5	4	I,0I
6	70	I7	4	I,22
8	80	I9	4	I,48
I2	90	2I	4	I,75
I6	I00	22	4,5	2,05
20	I20	26	5	2,88
24	I40	3I	6	4,0I
28	I60	38	7	5,60

Таблица 3

Расход сульбоугольника

Номер профиля	Размеры, мм			Расход на I м, кг
	H	B	S	
4	I3	I2	I	0,08
20	20	I3	I	0,I0
38	25	I8	I,5	0,2I
54	30	20	I,5	0,24
62	35	20	2	0,35
66	40	25	2,5	0,5I
70	50	25	3	0,77
72	50	30	4	0,98
74	60	28	3,5	I,08
78	75	30	4	I,48
82	90	35	4,5	I,97

Таблица 4

Расход уголка равнополочного

Номер уголка	Размеры, мм		Расход на I м, кг
	B	S	
4I0004	I2	I,3	0,08
4I00I3	I5	I,5	0,I2
4I0040	20	2	0,2I
4I0053	25	2	0,27
4I008I	30	3	0,48
4I0096	35	3	0,56
4I0I2I	40	4	0,85
4I0I28	45	4	0,96
4I0I44	50	5	I,33
4I0I62	60	6	I,9I
4I0I75	70	7	2,63
4I0I93	80	8	3,40
4I020I	90	9	4,32
4I0208	I00	I0	5,34
4I02I4	I20	I4	8,8I
4I0225	I40	20	I4,47

Таблица 5

Расход уголка неравнополочного

Номер уголка	Размеры, мм			Расход на I м, кг
	H	B	S	
4I05I7	I6	I3	I,6	0,I2
4I0547	20	I5	I,5	0,I4
4I0603	25	20	2	0,24
4I0646	30	20	2	0,27
4I0749	36	25	2,5	0,4I
4I082I	40	30	3	0,56
4I0883	45	30	3	0,60
4I0944	50	30	3	0,65
4II074	60	40	4	I,07
4II204	75	50	5	I,68
4II295	90	50	6	2,27
4II336	I00	60	7	3,02

Таблица 6

Расход тавра

Номер профиля	Размеры, мм				Расход на I м, кг
	H	B	S	S1	
420065	20	I5	I,5	I,5	0,I4
420203	30	40	2	2	0,38
4203I3	40	30	2,5	4	0,58
420473	60	40	3	5	I,0I
420528	70	60	4	6	I,73
4206I4	I00	50	4	6,5	2,02
4206I6	I00	I00	8	I2,5	5,45
420655	I25	40	5	I3	3,04
420666	I40	46	5	I5	3,72
420667	I40	48	6	I5	4,I5

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер страниц				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Пояснение	3
I.	Переклепка соединений	6
2.	Замена заклепочного соединения сварным по стыкам и пазам	I7
3.	Замена заклепочного соединения палубы со стальным листом	20
4.	Замена заклепочного соединения сварным с применением биметаллической вставки	24
5.	Установка подкреплений	34
	Таблица I3. Нормативы трудоемкости для подкрепления листов	34
	Таблица I4. Нормативы трудоемкости для подкрепления набора	35
	Таблица I5. Нормативы расхода материалов для подкрепления листов	36
	Таблица I6. Нормативы расхода материалов для подкрепления набора	37
6.	Заварка трещин, исправление дефектных сварных швов	38
7.	Установка заплат	4I
8.	Установка накладок и дублирующих листов	45
9.	Правка вмятин комбинированным методом	49
I0.	Правка бухтин тепловым методом	5I
II.	Замена набора при снятых листах	53
I2.	Замена листов сварной конструкции	56
I3.	Замена листов клепаной конструкции на сварную по стыкам и клепаную по набору	60
I4.	Замена листов клепаной конструкции на сварную	64
I5.	Замена листов с набором сварной конструкции	68
I6.	Замена листов с набором клепаной конструкции на сварную	7I
I7.	Замена листа гофрированной переборки	74
	Приложение. Расход профилей прессованных из алюминиевых сплавов	77
	Лист регистрации изменений	80

Министерство рыбного хозяйства СССР
Всесоюзное промышленное объединение по ремонту флота (Ремрыбфлот)
Центральный конструкторско-технологический институт судоремонта
УНИФИЦИРОВАННЫЕ КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ НА РЕМОНТ СУДОВ ФЛОТА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Ремонт корпусов стальных судов и корпусных конструкций из алюминиевых сплавов
УКН-01-I. Книга 2. Ремонт корпусных конструкций из алюминиевых сплавов
Редактор Н.Семенова. Технический редактор С.Любард
Подписано в печать I3/УШ 1985 г. Бумага 84х60/16. Усл.печ.л. 5,04. Уч.-изд.л.3,27.
Тираж 600 экз. Экспериментальный комбинат "Бит", Таллин, ул. Пикк, 68.
Заказ № 1179-590. Бесплатно

gost.e-ecolog.ru